

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 43

STUDIA NAD FUNKCJONALNYM
MAKROREGIONEM WARSZAWSKIM

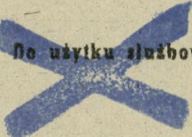
I

WARSZAWA 1983

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 43

STUDIA NAD FUNKCJONALNYM
MAKROREGIONEM WARSZAWSKIM

I

WARSZAWA 1983

<http://rcin.org.pl>

Opracowanie redakcyjne:

Teresa Lijewska
Irena Stańczak

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
TEOFIL LIJEWSKI - Zasięgi oddziaływania i układ hierarchiczny ośrodków centralnych w makroregionie funkcjonalnym Warszawy w świetle powiązań komunikacyjnych	13
ANDRZEJ WERWICKI - Warszawski makroregion funkcjonalny na tle krajowych zróżnicowań dochodów i wydatków ludności w 1978 r.	25
WŁODZIMIERZ ZGLIŃSKI - Poziom czynników wytwórczych rolnictwa, możliwości produkcyjne oraz ich wykorzystanie w makroregionie funkcjonalnym Warszawy /analiza porównawcza na tle województw Polski/	53
MARJA CIECHOCIŃSKA - Charakterystyka struktury zatrudnienia na obszarze stołecznego województwa warszawskiego. Próba typologii zróżnicowań przestrzennych	79
IECH ZAWADZKI - Lokalizacja zakładu przemysłowego a wpływ koordynacji inwestycji na skutki zagospodarowania przestrzennego /próba wskazania niektórych problemów na przykładzie Huty Warszawa/.	119
ANNA PYTKOWSKA - Zagrożenia oraz ochrona środowiska leśnego w funkcjonalnym makroregionie Warszawy	135
JERZY DEBSKI - Syntetyczna regionalizacja Polski ze szczególnym uwzględnieniem dorzecza Wisły	153

WSTĘP

W 1982 r. przygotowaliśmy Biuletyn Informacyjny z. 38 Problemu Międzyresortowego MR I.28 poświęcony wybranym zagadnieniom funkcjonalnego makroregionu Warszawy. Zawierał on wstępne wyniki badań Zakładu Przestrzennego Zagospodarowania IGiPZ PAN nad tą problematyką. Po dyskusji na seminarium w Jabłonce /3-4 luty 1983/ z zaproszonymi gośćmi, reprezentującymi m.in. zespoły tzw. makroregionów planistycznych, postanowiliśmy sukcesywnie publikować częściowe wyniki badań w biuletynach informacyjnych naszego problemu badawczego. W ten sposób będziemy poddawać pod weryfikację szerszej opinii społecznej uzyskiwane rezultaty badawcze, dostarczać materiałów, które mogą być częściowo użyteczne w pracach planistycznych, oraz umożliwiać kumulację wiedzy, którą będzie łatwiej wykorzystać przy próbie syntezy.

Wydaje się, że przez podjęcie tego tematu w jakiejś mierze pośrednio przyczyniliśmy się do korzystnych zmian w praktyce planistycznej, a mianowicie przez wskazanie na swoiste curiosum, jakim było podzielenie między trzy makroregiony planistyczne obszaru aglomeracji warszawskiej. Bowiem od 1 I 1983 r. dotychczasowy planistyczny makroregion środkowy /z siedzibą w m. st. Warszawie/ obejmujący m.in. znaczną część b. województwa łódzkiego/ sprzed czerwca 1975 r./ i znacznie mniej b. województwa warszawskiego został podzielony na dwa makroregiony planistyczne. Makroregion stołeczny z siedzibą w m. st. Warszawie i makroregion środkowy z siedzibą w Łodzi. Zmiany te pociągnęły za sobą dalsze posunięcia w zasięgach makroregionów planistycznych - północno-wschodniego z siedzibą w Białymstoku i makroregionu środkowo-wschodniego z siedzibą w Lublinie na korzyść makroregionu planistycznego stołecznego. Mianowicie z makroregionu planistycznego północno-wschodniego

przesunięte zostało tu woj. ostrołęckie, a z makroregionu planistycznego środkowo-wschodniego woj. siedleckie. Tak więc zgodnie z zapoczątkowanym już w okresie międzywojennym trendem¹ /zmiany granic województw z 1938 i 1939 r./ mającym odbicie w rzeczywistości osadniczej, obecny zasięg stołecznego makroregionu planistycznego w kierunku wschodnim i północno-wschodnim jest znacznie bliższy stanom faktycznym. Natomiast budzi wątpliwości włączenie województw: skierniewickiego, a zwłaszcza woj. płockiego do makroregionu planistycznego środkowego z siedzibą w Łodzi. Wynika to jednak z dotychczasowej raczej słusznej zasady zaliczania całych województw do makroregionów planistycznych, a obiektywnie należy przyznać, że zachodnia część woj. skierniewickiego i południowa część woj. płockiego mają istotne powiązania z aglomeracją łódzką. Bardziej prawidłowe rozgraniczenia obecnych makroregionów planistycznych będą prawdopodobnie wymagać dosyć poważnych zmian w podziale administracyjnym kraju. Między innymi należy mieć nadzieję, że nasze studia nad makroregionem funkcjonalnym Warszawy będą mogły też wnieść nowe materiały stanowiące m.in. podstawę do przesłanek w tym zakresie. Może to ułatwić podejmowanie decyzji, które nie powinny być pochopne, mimo, że nie są łatwe.

Tak więc obecnie do stołecznego makroregionu planistycznego wchodzi pięć następujących województw: 1/ stołeczne warszawskie, 2/ ciechanowskie, 3/ ostrołęckie, 4/ radomskie, 5/ siedleckie o łącznej powierzchni ok. 32,4 tys. km² i zamieszkałej w 1981 r. przez ok. 4,45 mln osób, w tym 2,77 mln ludności miejskiej i 1,68 mln ludności wiejskiej. Jest tu jedno miasto liczące ponad 1,5 mln ludności /Warszawa - 1 611 tys./ jedno ok. 200 tys. /Radom - 194 tys./ i dwa ok. 50 tys. /Siedlce ok. 58 tys., Pruszków ok. 50 tys./. Natomiast stolice dwóch województw liczą poniżej 50,0 tys. m./ Ostrołęka - ok. 40 tys., Ciechanów - ok. 35 tys./. Charakterystyczna więc jest przewaga wielkiego miasta Warszawy, tworzącego swego rodzaju pole tak intensywnych wpływów, że dopiero w odległości ok. 100 km mógł się rozwinąć Radom, jako miasto prawie 200-tysięczne. Charakterystyczne jest, że w mniejszej skali, zjawisko to wystąpiło w strefie oddziaływania m. Radomia.

¹ Patrz MRS/1939, GUS, W-wa 1939

Największe następne miasto w tym województwie - rzonki liczą za-
ledwie ok. 17 tys. mieszkańców.

W makroregionie funkcjonalnym Warszawy objęliśmy badaniami
jak wiadomo dziewięć województw /warszawskie stołeczne, radomskie,
skierniewickie, płockie, ciechanowskie, ostrołęckie, łomżyńskie,
siedleckie, białkopodlaskie/, pięć z makroregionu planistycznego
stołecznego, dwa - skierniewickie i płockie z makroregionu pla-
nistycznego środkowego, jedno - łomżyńskie z makroregionu planis-
tycznego północno-wschodniego i jedno - białkopodlaskie z makro-
regionu środkowo-wschodniego. W sumie województwa te zajmują ob-
szar ok. 53,5 tys. km², tj. 17,1% powierzchni kraju i są zamieszka-
ne przez ok. 5,9 mln osób, tj. 16,6% ludności kraju, ludność
miast liczy ok. 3,29 mln osób, tj. ok. 15,7% ludności miejskiej w
Polsce, a ludność wiejska ok. 2,63 mln osób, tj. ok. 17,8% lud-
ności wiejskiej ogółem. Tak więc w makroregionie funkcjonalnym
mamy więcej ludności wiejskiej i mniej ludności miejskiej niż
przeciętnie w kraju, chociaż ośrodkiem makroregionu funkcjonalne-
go jest największe miasto polskie - Warszawa. Także przeciętna
gęstość zaludnienia jest tu niższa od średniej krajowej /Polska
ok. 114 osób/km², makroregion funkcjonalny Warszawy - 111 osób/
/km²/².

W badanym makroregionie funkcjonalnym w 1980 r. było 107
miast, z których ok. 78% to miasta do 20 tys. mieszk., zaledwie
niespełna 1/5 liczyła od 20 do 50 tys., 1 miasto powyżej 50 tys.,
a mniej od 100 tys. /Siedlce/ oraz 2 miasta powyżej 100 tys.
mieszk. /Płock i Radom/. Z 396 gmin wiejskich, 62 stanowiły tzw.
miasto-gminy posiadające wspólny urząd gminny i radę narodową
gminną. Gminy są raczej niezbyt ludne - ok. 28% gmin liczy do 5,0
tys. mieszk., ok. 34% liczy 5-7 tys., ok. 30% 7-10 tys. i tylko
ok. 9% /35 gmin/ liczy powyżej 10 tys. mieszk., gdy w Polsce tego
rodzaju ludnych gmin było ok. 17%³. Wiąże się to z rozdrobnioną

² Dane odnoszą się do 1980 r. i pochodzą z Rocznika Statystyczne-
go Województw 1981, GUS, W-wa, 1982.

³ óp. cit.

wiejską siecią osadniczą i wysokim udziałem małych wsi na tym obszarze. I tak w 1977 r. wg badań GUS przeciętnie przypadało w Polsce na 1 wieś ok. 355 osób. W stołecznym województwie warszawskim średnie zaludnienie wsi było nieco wyższe - 357 osób, natomiast w łomżyńskim wynosiło 177 osób, ciechanowskim, płockim, ostrołęckim, skierniewickim między 210 /ciechanowskie/ a 248 /skierniewickie/, w radomskim i siedleckim ok. 270 osób, w białopodlaskim 317 osób⁴.

Dane te w sposób ogólny wskazują, że tereny objęte badaniami w dłuższym okresie czasu stanowiły obszar zacofany w rozwoju gospodarczym i nawet przemiany po 1950 r. zwłaszcza od 1960 r. nie były w stanie w szerszym zakresie wyrównać dysproporcji. Miasto stołeczne Warszawa odgrywa z pewnością tu rolę pozytywną i negatywną. Pozytywne to tworzenie koncentracji a/-przemysłu o wysokim poziomie technologicznym /na polskie warunki/ i stworzenie w ten sposób ośrodka innowacji technicznych, rozchodzących się drogą dyfuzji po otaczającym regionie, b/ usług. wysoko specjalizowanych w zakresie nauki i oświaty /zwłaszcza szkolnictwa wyższego/, kultury, służby zdrowia itd., co również wpływa na przyspieszenie procesów społecznych i podnoszenie ogólnego poziomu społeczności regionu. Jednak są również elementy negatywne związane z tą koncentracją /nie wchodząc w problemy związane z ochroną środowiska geograficznego/, a mianowicie aglomeracja warszawska działa jak pompa ssąca na otaczające tereny i zachęca do migracji aktywniejsze jednostki, osłabiając w ten sposób społeczności lokalne. Jak wynika z danych MSP 1978 dotyczących zmian w stanach i migracjach ludności są to wielkości niebagatelne. I tak przykładowo: w okresie 1950-1978 ludność Polski w porównywalnych granicach administracyjnych wzrosła o ok. 40%, ludność miast o ok. 88%, ludność wsi o ok. 7%, natomiast województwa stołecznego miejskiego ogółem o 79%, ludności miejskiej ca 85%, wiejskiej o 44%. Ludność całego makroregionu funkcjonalnego wzrosła o 36%, czyli nieco mniej niż w kraju, w miastach o 89%, czyli tyle mniej więcej co średnio w kraju, na wsi o 2%, znacznie mniej niż średnio w kraju, co wskazuje na intensywne migracje z terenów wiejskich. Natomiast

⁴ A. Stasiak "Zagospodarowania obszarów wiejskich". Wieś i Rolnictwo nr 4/1982

w pozostałych województwach przyrost ludności ogółem nie przekroczył 30%. W szybko uprzemysławiana woj. płockim przyrost ten był najwyższy i wynosił ok. 28%, w radomskim ok. 22%, skierniewickim ok. 20%, ostrołęckim ok. 19%, ciechanowskim i białkopodlaskim o ok. 16%, siedleckim o ok. 12%, łomżyńskim zaledwie o ok. 8%. Należy jednak powiedzieć, że wzrost ludności miejskiej w tych uprzednio bardzo słabo zurbanizowanych województwach był z reguły wyższy od przeciętnej krajowej. Wynika to zarówno z polityki rozbudowy przemysłu poza Warszawą, zwłaszcza po 1960 r. jak i szybkiego rozwoju nowych miast wojewódzkich, kreowanych po 1975 r. I tak w woj. białkopodlaskim ludność miejska wzrosła w latach 1950-1978 o 126%, w łomżyńskim, ostrołęckim, płockim ponad 100%, siedleckim i radomskim ponad 90%, ciechanowskim o ok. 80% i jedynie w skierniewickim o ok. 70%. Jednak ten szybki wzrost ludności miejskiej wewnątrz województw, przy dość dużych migracjach definitywnych, został okupiony zahamowaniem rozwoju, bądź ubytkom w stanie ludności wsi. I tak w latach 1950-1978 ludność wiejska woj. łomżyńskiego zmalała o ok. 11%, białkopodlaskiego, radomskiego, siedleckiego o ok. 2%, w ciechanowskim, ostrołęckim, płockim, skierniewickim wzrosła ludność wiejska ale zaledwie o 1-2% w ciągu 28 lat⁵. Musiała to doprowadzić do istotnych zaburzeń w strukturze wieku i płci wśród ludności wiejskiej tych obszarów⁶. W liczbach bezwzględnych, ludność urodzona w województwach makroregionu funkcjonalnego a zamieszkała w woj. stołecznym warszawskim wynosiła w 1978 r. ok. 436 tys. osób, tj. ok. 19,4% ludności tego województwa liczącego ok. 2 246 tys. Urodzeni w woj. stołecznym i w nim zamieszkali stanowili ok. 62,9% ludności tego województwa /1412 tys./ Tak więc pozostała ludność, urodzona w pozostałych 40 województwach i poza granicami kraju stanowiła zaledwie 17,7% ludności woj. stołecznego, czyli mniej niż migranci z otaczających ośmiu województw. W liczbach bezwzględnych z omawianych województw napłynęło najwięcej ludności z woj. siedleckiego /ok. 130tys., ok. 5,8% ludności woj. stołecznego i ok. 16% urodzonych w woj. siedleckim/, następnie

⁵ Ludność, gospodarstwa domowe i warunki mieszkaniowe NSP z dnia 7 XII 1978. Statystyka Polski Nr 128, GUS, W-wa 1980

⁶ A. Stasiak "Wybrane problemy zagospodarowania przestrzennego wsi polskiej", Miasto Nr 5/1982

z województw radomskiego /ok. 77 tys./, ciechanowskiego /ok. 53 tys./, skierniewickiego /ok. 52 tys./. Z tego ostatniego województwa do woj. miejskiego łódzkiego wyemigrowało i nadal w nim mieszka ok. 35 tys. osób, z ostrołęckiego ok. 46 tys. osób mieszka w woj. warszawskim stołecznym /i porównawczo w olsztyńskim ok. 40 tys. osób/. Przybysze z łomżyńskiego do stołecznego woj. warszawskiego stanowią grupę ok. 30 tys. osób /porównawczo w suwalskim ok. 31 tys. osób/, a w białostockim ok. 24 tys. Napływ z woj. płockiego stanowi ok. 30 tys. osób w woj. stołecznym warszawskim, ale wyższy jest w woj. miejskim łódzkim - ok. 41 tys. Na przykładzie migracji definitywnych z województw skierniewickiego i płockiego potwierdzają się nasze wcześniejsze uwagi o krzyżowaniu się na tych obszarach wpływów Warszawy i Łodzi. Podobnie jest z łomżyńskim, które zasilało aglomerację warszawską, ale również Białystok i woj. suwalskie. Województwo ostrołęckie do Białostoczczyzny oddało niewielką liczbę migrantów /ok. 2 tys./, natomiast bardzo istotną rolę odgrywała migracja do województw olsztyńskiego oraz gdańskiego elbląskiego, łącznie ok. 55,0 tys. osób, czyli więcej niż do aglomeracji warszawskiej.

Z omawianych województw najmniej /w liczbach bezwzględnych/ mieszkańców woj. stołecznego warszawskiego pochodzi z woj. białkopodlaskiego, ok. 16,3 tys. osób, ale wśród ludności woj. lubelskiego z którym rejon Białej Podlaskiej był od dawna związany, mieszka ok. 14,0 tys. urodzonych w woj. białkopodlaskim. Tak więc siła przyciągania aglomeracji warszawskiej była wyższa od tradycyjnego powiązania z Lubelszczyzną⁷.

W uwagach wstępnych starałem się zwrócić uwagę na relację: a/ między obszarami objętymi badaniami w tzw. funkcjonalnym makroregionie Warszawy a obszarami tzw. planistycznych makroregionów, b/ w oparciu o niektóre dane z zakresu osadnictwa, demografii i migracji na specyfikę tego obszaru i jego powiązania z aglomeracją warszawską. Zdaję sobie sprawę, że są to bardzo wycinkowe informacje, ale ilustrują pewne problemy wymagające dokładniejszych badań.

⁷ Dane dotyczące liczby i udziału migrantów pochodzą z "Migracje ludności. Badania reprezentacyjne NSP 1978 r. "Statystyka Polski nr 140, GUS, W-wa, 1981

W niniejszym Biuletynie prezentujemy siedem artykułów i wypowiedzi, z których trzy mają szerszy charakter wiążący się z makroregionem funkcjonalnym. Należą do nich studia T. Lijewskiego, A. Werwickiego i W. Zglińskiego.

Osobiście chciałbym zwrócić uwagę czytelnika na artykuł T. Lijewskiego mówiący o zasięgu oddziaływania i układzie hierarchicznym ośrodków centralnych w świetle powiązań komunikacyjnych. Dostarcza on wiele informacji, mających służyć do szerszych uogólnień. Z pozostałych, artykuł M. Ciechocińskiej, z uwagi na chęć wypróbowania metody analizy materiałów statystycznych, dotyczących problematyki zatrudnienia na przykładzie województwa stołecznego warszawskiego, może zachęcać do dyskusji. Dyskusja taka byłaby dla nas bardzo celowa przed przystąpieniem do opracowywania tych zagadnień w innych województwach. Również pozostałe materiały z pewnością wnoszą istotne wartości do poznania rzeczywistości /A. Werwicki, W. Zgliński, A. Pytkowska/ bądź określenia skutków lokalizacji wielkiego zakładu przemysłowego /L. Zawadzki/. Odrębny charakter nosi artykuł J. Dębskiego, który na szerszym przykładzie próbuje określić różnice między regionami węzłowymi i strefowymi w Polsce. W sumie więc wydaje mi się, że materiały tu zgromadzone mogą mieć zarówno wartość konkretną poznawczą jak i stanowić przyczynek o szerszym znaczeniu metodologicznym. Wskazują one na nasze postępy w pracach badawczych nad makroregionem funkcjonalnym warszawskim.

/Prof. dr hab. Andrzej Stasiak/

Teofil Lijewski

ZASIĘGI ODDZIAŁYWANIA I UKŁAD HIERARCHICZNY OŚRODKÓW
CENTRALNYCH W FUNKCJONALNYM MAKROREGIONIE WARSZAWSKIM
W ŚWIETLE POWIĄZAŃ KOMUNIKACYJNYCH

W ramach tematu "Kierunki rozwoju funkcjonalnego makroregionu warszawskiego" ustalono zasięg makroregionu w oparciu o dostępność komunikacyjną oraz zasięgi ciężarów do ośrodków centralnych różnych stopni w świetle najdogodniejszych połączeń komunikacyjnych. Wyniki przedstawiono na załączonych mapach i w tabelach.

Jako podstawę obliczeń dostępności komunikacyjnej przyjęto rozkłady jazdy środków transportu publicznego /PKP, PKS, komunikacji miejskiej/, ponieważ obsługuje on nadal znaczną większość przewozów pasażerskich i sytuacja ta nie ulegnie szybkiej zmianie. Ze względu na obecny kryzys i przejściowe zawieszenie kursowania niektórych autobusów i pociągów, do obliczeń przyjęto dane rozkładów jazdy z 1980/1981 r., które były opracowywane jeszcze w normalnych warunkach i odpowiadają w większym stopniu rzeczywistym potrzebom przewozowym i kierunkom ciężarów.

Założono, że dojazd do ośrodka centralnego następuje najdogodniejszym środkiem transportu publicznego: zapewniającym możliwie bezpośredni /bez przesiadania/ i najszybszy dojazd w godzinach porannych i powrót po południu. Korzystanie z pociągów i autobusów pospiesznych uwzględniono tylko w dalszych relacjach. W przypadku konieczności przesiadania się, uwzględniono faktyczny czas przejazdu wraz z przesiadką, w ramach najdogodniejszego połączenia porannego w kierunku ośrodka centralnego. Strata czasu na przesiadkę może być różna, zależnie od wyboru konkretnego połączenia, i może

zmieniać się w kolejnych rozkładach jazdy, podczas gdy same czasy przejazdu pozostają praktycznie niezmienione.

Przy jednakowym w przybliżeniu czasie dojazdu do 2 ośrodków równorzędnych, przeprowadzono granicę zasięgu ciążenia przez środek danej gminy, licząc ją statystycznie po połowie do obu obszarów ciążenia. Podobnie czyniono, gdy istniała rozbieżność między odległością w kilometrach i czasem dojazdu /odległość wskazywała na ciążenie do jednego ośrodka, a czas - do drugiego/.

Czas i odległość dojazdu liczą od siedziby gminy, uważając ją za punkt reprezentacyjny dla gminy. Oczywiście, przy dokładniejszej analizie okazałoby się, że poszczególne części gminy mogą ciążyć do różnych ośrodków centralnych, jednak w skali makroregionu tak szczegółowe badanie byłoby zbyt pracochłonne.

Przeprowadzone na mapie granice zasięgów oddzielają więc obszary ciążące do poszczególnych ośrodków centralnych, a ściślej cechujące się najlepszą do nich dostępnością komunikacyjną. W niniejszym badaniu analizowano niezależnie dostępność ośrodków centralnych 4 szczebli:

- 1/ ponadwojewódzkiego,
- 2/ wojewódzkiego,
- 3/ rejonowego /dawnego powiatowego/,
- 4/ lokalnego.

1. Dostępność ośrodków szczebla ponadwojewódzkiego i delimitacja makroregionu Warszawy w świetle powiązań komunikacyjnych

Na badanym obszarze jedynym ośrodkiem szczebla ponadwojewódzkiego /makroregionalnego/ jest Warszawa. Jako sąsiednie ośrodki tej rangi przyjęto miasta liczące ponad 200 tys. mieszkańców. Najbliższymi z nich są: Łódź /odległość komunikacyjna 133 km/, Białystok /174 km/ i Lublin /175 km/. Ponadto makroregion Warszawy styka się z zasięgami 3 innych ośrodków tego szczebla: Gdańsk od północy, Bydgoszcz na północo-zachodzie i Kraków na południu.

W zasięgu najlepszej dostępności komunikacyjnej Warszawy znajduje się 299 gmin /w tej liczbie uwzględnione są także miasta, nie wchodzące w skład gmin/. Ponadto z 13 gmin dostępność Warszawy jest równorzędna z dostępnością innego ośrodka ponadwojewódzkiego /w tabelach gminy te liczone w połowie zasięgu Warszawy/. Zasięg komunikacyjny Warszawy obejmuje w całości województwo stołeczne warszawskie, prawie całe woj. ciechanowskie /z wyjątkiem 1 gminy/ i ostrołęckie /z wyjątkiem 3 gmin/, większość obszaru województw siedleckiego i radomskiego, w przybliżeniu połowę woj. skierniewickiego i woj. płockiego, kilkanaście gmin woj. olsztyńskiego, po kilka gmin z województw białkopodlaskiego i kieleckiego oraz jedną gminę z województwa białostockiego /tab. 1/.

Tak wyznaczony makroregion o najlepszej dostępności komunikacyjnej do Warszawy ma kształt wydłużony wzdłuż osi N - S. Na północy sięga aż po Mrągowo, obejmując południowo-wschodnią część woj. olsztyńskiego i tworząc klin rozdzielający zasięgi komunikacyjne Gdańska i Białegostoku. Na południu sięga do doliny Kamiennej /Skarżysko-Kamienna, Starachowice/ w woj. kieleckim, gdzie w bliskim sąsiedztwie stykają się zasięgi komunikacyjne Warszawy, Łodzi, Krakowa i Lublina.

Zasięg na zachód jest ograniczony bliskim sąsiedztwem Łodzi, do której ciąży komunikacyjnie połowa woj. skierniewickiego i połowa woj. płockiego. Na wschodzie zasięg komunikacyjny Warszawy sięga klinem do północnej części woj. białkopodlaskiego /prawie po Konstantynów/, rozdzielając zasięgi Białegostoku i Lublina.

Łącznie obszar ciężący komunikacyjnie do Warszawy jako do ośrodka ponadwojewódzkiego liczy około 38 tys. km² /12% powierzchni Polski/ i jest zamieszkały przez około 4,9 mln mieszkańców /13,5% ludności Polski/.

Jeśli przyjąć, że ośrodkiem ponadwojewódzkim jest także Olsztyn, wtedy oczywiście zasięg Warszawy na północy kurczy się. Lepszą dostępność komunikacyjną do Olsztyna ma północna część woj. ciechanowskiego /19 gmin/, północna część woj. ostrołęckiego /8,5 gmin/ i 1 gmina z woj. łomżyńskiego. W sumie

Tabela 1

Ciężenia komunikacyjne do ośrodków centralnych
szczebla ponadwojewódzkiego w makroregionie Warszawy
/liczby gmin/

Województwa	War- szawa	Biały- stok	Gdańsk	Lublin	Łódź	Ogółem gmin
Białkopodlaskie	4	3,5	1	27,5	-	35
Ciechanowskie	45	-	1	-	-	46
Łomżyńskie	-	39	-	-	-	39
Ostrołęckie	37	3	-	-	-	40
Płockie	26,5	-	-	-	19,5	46
Radomskie	41	-	-	17	4	62
Siedleckie	60	-	-	7	-	67
Skierniewickie	19,5	-	-	-	17,5	37
Stoł.warszawskie	47	-	-	-	-	47
Razem 9 województw	280	45,5	1	51,5	41	419
Z innych województw	25,5	91	146	223	146	x
Ogółem	305,5	136,5	147	274,5	187	2199

Uwaga: W liczbie gmin są uwzględnione także miasta nie będące siedzibami gmin.

makroregion Warszawy, wyznaczony zasięgiem najlepszej dostępności, zmniejsza się na rzecz Olsztyna o 40,5 gminy.

2. Dostępność miast wojewódzkich

Zbadano dostępność komunikacyjną 9 miast wojewódzkich, leżących w obrębie lub поблизу funkcjonalnego makroregionu Warszawy /Warszawa, Biała Podlaska, Ciechanów, Łomża, Ostrołęka, Płock, Radom, Siedlce, Skierniewice/. Badanie wykazało znaczne odchylenie zasięgów ciążen od obowiązującego podziału administracyjnego.

Odchylenie to dotyczy przede wszystkim gmin otaczających stołeczne województwo warszawskie. Województwo to o powierzchni 3788 km² należy do najmniejszych w Polsce, tymczasem dostępność komunikacyjna Warszawy z racji jej rangi i położenia jest jedną z najlepszych. Do Warszawy jako najbliższego /przestrzennie lub czasowo/ miasta wojewódzkiego ciąży obszar o powierzchni około 10 tys. km², a więc prawie 3-krotnie większy od powierzchni województwa stołecznego. Obszar ten obejmuje około 35% terenu woj. siedleckiego i około 25% powierzchni woj. ostrołęckiego, ponadto mniejsze fragmenty województw radomskiego, skierniewickiego i ciechanowskiego. Na obszarze tym mieszka ponad 2,7 mln mieszkańców, tj. o około 18% więcej, niż w samym województwie stołecznym.

Obszary ciążen komunikacyjnych do wszystkich prawie pozostałych miast wojewódzkich na badanym obszarze są mniejsze od powierzchni dawnych województw. Jedynie Ciechanów ma większy zasięg komunikacyjny /ciąży do niego zachodni skraj woj. ostrołęckiego/. Obszar ciążenia do Płocka jest ograniczony na południu bliskim sąsiedztwem Łodzi, a na zachodzie - Włocławka. Peryferyjne gminy woj. skierniewickiego mają lepszy dojazd do Warszawy lub Łodzi. Obszary ciążen do Siedlec, Ostrołęki i Radomia są zmniejszone dzięki bliskości i lepszej dostępności Warszawy. Co prawda, z drugiej strony do Radomia ciąży skraj woj. kieleckiego, do Siedlec północno-zachodnia część woj. białkopodlaskiego i fragment woj. białostockiego, do Ostrołęki mała część woj. łomżyńskiego.



Ryc.1 Ciężenia komunikacyjne do miast wojewódzkich
 1-granica państwa, 2-granice województw, 3-granice
 zasięgów ciężer (najlepszej dostępności komunikacyjnej),
 4-miasta-siedziby województw, 5-gminy ciężące do miast
 wojewódzkich poza własnym województwem.

Również Łomża i Biała Podlaska odznaczają się gorszą dostępnością: wschodnia część woj. łomżyńskiego, oddzielona szeroką doliną Biebrzy, ma wyraźnie lepszy dojazd do Białegostoku, a skrajne gminy woj. białkopodlaskiego - do Świdłec i Lublina. Z drugiej strony do Łomży ciąży fragment Mazur, włączony w granice woj. suwalskiego, lecz bardzo odległy zarówno od Suwałk jak i Olsztyna /rejon Puszczy Piskiej/.

Zestawienie liczby gmin, ciągnących do poszczególnych miast wojewódzkich, według obecnego podziału administracyjnego zawiera tab. 2. Łącznie aż 85,5 gmin /20% ogółu/ w badanych 9 województwach ciąży do miast wliczone w miast wojewódzkich. Wskazuje to na poważną skalę zagadnienia, zwalżywszy powiązanie z podziałem administracyjnym wielu dziedzin gospodarki, zwłaszcza usług. Dokładniejsze omówienie tego problemu w makroregionie funkcjonalnym Warszawy znajduje się w artykule "Zasięgi oddziaływania Warszawy i sąsiednich ośrodków wojewódzkich w świetle powiązań komunikacyjnych", opublikowanym w Biuletynie Informacyjnym Problema Międzyresortowego 1.28, zesz. 38.

3. Dostępność ośrodków rejonowych

Reforma podziału administracyjnego w 1975 r. zniósła powiaty jako szczebel administracji państwowej, ale dawne miasta powiatowe pozostały jednak faktycznymi ośrodkami centralnymi dla terenu byłych powiatów, przynajmniej w zakresie usług ogólnodostępnych. Również w niektórych podziałach branżowych utrzymany został dawny szczebel powiatowy, zwany obecnie rejonowym /np. służba zdrowia, drogownictwo, sądownictwo, geodezja/. Dlatego celowe jest zbadanie także dostępności ośrodków tego szczebla.

W niniejszym badaniu przyjęto sieć ośrodków rejonowych według dawnego podziału administracyjnego, t.j. jako ośrodki rejonowe uznano wszystkie dawne miasta powiatowe /oraz wydzielone powiaty miejskie i miasta wojewódzkie/. W 9 badanych województwach ośrodków takich jest 52. Część z nich znajduje się już w strefie lepszej dostępności innych ośrodków powojewódzkich /Białystok, Lublin, Łódź, Gdańsk/. W zasięgu

Tabela. 2

Ciążenia komunikacyjne do miast wojewódzkich
w makroregionie Warszawy /liczby gmin/

Województwa	Biała Podlaska	Ciech- nów	Łomża	Ostro- łęka	Płock	Radom	Siedlce	Skiernie- wice	Warszawa	Inne miasta wojewódzkie
Białkopodlaskie	28	-	-	-	-	-	4	-	-	Lublin 3
Ciechanowskie	-	41	-	-	4	-	-	-	1	
Łomżyńskie	-	-	31,5	1	-	-	-	-	-	Białystok 5,5 Suwałki 1
Ostrołęckie	-	4	-	27	-	-	-	-	9	
Płockie	-	-	-	-	34,5	-	-	-	-	Łódź 6 Włocławek 5,5
Radomskie	-	-	-	-	-	51,5	-	-	3,5	Kielce 1 Piotrków 1
Siedleckie	-	-	-	-	-	-	42,5	-	22,5	Lublin 2
Skierniewickie	-	-	-	-	-	-	-	31,5	-	Łódź 2,5
Stoż.warszawskie	-	-	-	-	-	-	-	1	46	
Z in.województw	4	2	4	-	2	5,5	1	2	-	
Ogółem	32	47	35,5	28	40,5	57	47,5	34,5	90	

Uwaga: W liczbie gmin są uwzględnione także miasta nie będące siedzibami gmin.

makroregionu komunikacyjnego Warszawy leży 41 ośrodków rejonowych.

Poszczególne ośrodki mają różne zasięgi ciążenia, zależnie od ich rozmieszczenia i ukształtowania sieci komunikacyjnej. Najbardziej ograniczone przestrzennie są zasięgi ciążenia do ośrodków podwarszawskich: Pruszkowa, Grodziska Maz., Żyrardowa, Piaseczna, Otwocka i Wołomina. Atrakcyjność tych ośrodków jest dodatkowo pomniejszona przez bliskie sąsiedztwo Warszawy i łatwą jej dostępność. W rezultacie ludność mieszkająca w strefach ciążenia do tych ośrodków, korzysta raczej z usług w Warszawie, o ile nie obowiązuje rejonizacja.

Ośrodki rejonowe z dala od Warszawy, a zwłaszcza we wschodniej części makroregionu, mają znacznie rozleglejsze zaplecza. Ciąży do nich po 5-10 gmin. Najbardziej rozległy jest obszar ciążenia do Ostrołęki ze względu na oddalenie sąsiednich ośrodków rejonowych. Duże powierzchnioowo są także strefy ciążenia do Siedlec, Łukowa, Mińska Maz., Przasnysza, Płońska, Płocka, Łowicza, Rawy Maz., Grójca i Radomia.

Do niektórych ośrodków rejonowych ciążą gminy położone w sąsiednich województwach. Ma to miejsce przeważnie tam, gdzie nowa granica województwa przecina dawny powiat. Stwarza to duże niedogodności dla ludności, zwłaszcza przy rejonizacji usług, reglamentacji towarów itp. Mieszkańcy są zmuszeni wtedy jeździć do ośrodków dalszych, położonych w tym samym województwie, a nie mogą zaspokoić swoich potrzeb w najbliższym mieście rejonowym. Ogółem w badanych 9 województwach 49 gmin ciąży do ośrodków rejonowych położonych w innych województwach, a dalszych 10 gmin ma w przybliżeniu równorzędne warunki dojazdu do 2 ośrodków: na terenie własnego i innego województwa.

4. Dostępność ośrodków lokalnych

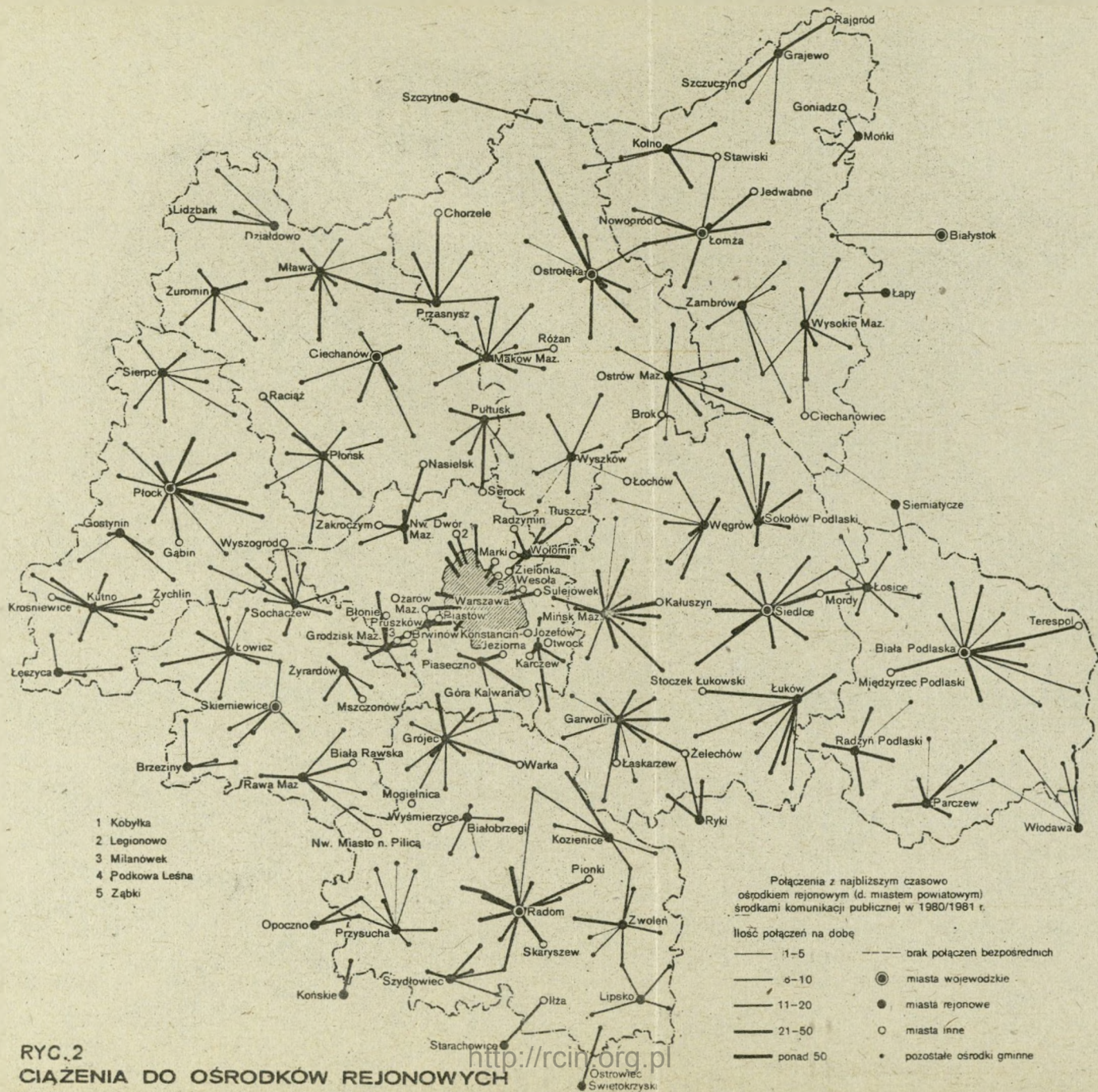
Jako lokalne ośrodki centralne przyjęto wszystkie miasta. W badanych 9 województwach jest ich łącznie 107 a w zasięgu makroregionu komunikacyjnego Warszawy 89. Do większości miast ciąży komunikacyjnie po kilka sąsiednich gmin. Pozbawionych obszaru ciążenia jest 9 miast w aglomeracji warszawskiej, otoczonych innymi miastami. Dziewięć dalszych miast, z czego

5 w aglomeracji warszawskiej, ma niewielkie obszary ciążenia, ograniczone do jednej gminy. Są to więc praktycznie ośrodki szczebla gminnego, choć nie zawsze pełniące funkcję siedziby gminy. Pozostałe miasta są ośrodkami ponadgminnymi, komunikacyjnie najłatwiej osiągalnymi z danych gmin.

W rzeczywistości te najbliższe miasta nie zawsze pełnią funkcje usługowe w stosunku do swojego zaplecza. Zależy to od rozmieszczenia i dostępności ośrodków wyższego rzędu; jeśli są one położone w nieznacznie tylko większej odległości i łatwo dostępne, to pełnią w dużym stopniu także funkcję ośrodków lokalnych. Widać to zwłaszcza w sąsiedztwie Warszawy. Miasta podwarszawskie, jak np. Pruszków, Brwinów, Piaseczno, Otwock, Karczew, Wołomin i Legionowo mają swoje własne, niewielkie obszary ciążenia, ale ludność z nich dojeżdża chętniej do Warszawy ze względu na znacznie bogatszy wachlarz usług i możliwości /pomijając nawet fakt, że duża część tej ludności pracuje w Warszawie/.

Inną przyczyną, dla której niektóre miasta nie spełniają funkcji usługowej w stosunku do swojego zaplecza, jest podział administracyjny. Podobnie jak w przypadku ośrodków rejonowych, wiele ośrodków lokalnych zostało odciętych granicami województw od gmin, z którymi są najściślej związane komunikacyjnie. Ogółem w badanych 9 województwach 44 gminy ciążą do miast położonych w innych województwach, a 9 dalszych gmin ma równorzędne warunki dojazdu do ośrodków we własnym i innym województwie.

Atrakcyjność miast tego makroregionu jest mniejsza od przeciętnej, o czym świadczy fakt, że ciążą do nich tylko 36 gmin z innych województw /ponadto 4 częściowo/. Wynika to także z przebiegu granic wojewódzkich, które odcinają miasta leżące tuż poza analizowanym terenem /np. Dęblin, Ryki, Ostrowiec Świętokrzyski, Końskie, Głowno, Łapy, Mońki/. Analogicznie jak w przypadku ośrodków rejonowych, przecięcie najdogodniejszych połączeń komunikacyjnych przez granice województw komplikuje życie mieszkańców, którzy nie mogą wielu spraw bytowych załatwić w najbliższym mieście.





RYC. 3

CIĄŻENIA DO NAJBLIŻSZYCH MIAST <http://rcin.org.pl>

Obszary ciążenia do poszczególnych miast, które nazwano mikrorejonomi, są różnej wielkości. Najmniejsze są w stołecznym woj. warszawskim, gdzie na niewielkiej powierzchni skupia się aż 27 miast, największe we wschodniej i północnej części makroregionu, gdzie sieć miast jest rzadka. Najbardziej rozległy obszar ciążenia ma Ostrołęka. Na tych terenach jako równorzędne z małymi miastami należałoby rozwijać niektóre wiejskie ośrodki gminne, położone z dala od miast, jak np. Myszyniec, Czyżew, Kósów Lacki, Janów Podlaski, Maciejowice. Osady te posiadały w przeszłości prawa miejskie i zachowały pewne funkcje centralne w stosunku do swojego zaplecza, choć formalnie zostały zrównane z innymi ośrodkami gminnymi.

5. Podsumowanie

Przeprowadzone badanie pokazuje system ośrodków centralnych jako węzły komunikacyjne, do których ciężą otaczające je obszary na zasadzie najlepszej dostępności komunikacyjnej /przestrzennej i czasowej/. Wykazano niezgodność tego systemu z podziałem administracyjnym, który często rozcina zwarte mikrorejony i rejony /ośrodki i ciężące do nich gminy/. W warunkach powiązania funkcjonowania wielu dziedzin z podziałem administracyjnym powoduje to oczywiście dodatkowe uciążliwości dla mieszkańców.

Wyróżniono 4 szczeble ośrodków centralnych, zaliczając do każdego szczebla wszystkie miasta, spełniające pewne kryteria formalne /miasta wojewódzkie, dawne miasta powiatowe, wszystkie miasta posiadające obecnie prawa miejskie/. Dostępność komunikacyjna wskazuje na zróżnicowanie miast w obrębie każdego szczebla. Nowe miasta wojewódzkie są trudniej dostępne od dawnych, które wykształciły bardziej rozgałęzione systemy powiązań komunikacyjnych. Wśród ośrodków rejonowych /dawnych powiatowych/ wyróżniają się lepiej i gorzej dostępne. Ograniczoną dostępnością i oddziaływaniem charakteryzują się miasta podwarszawskie /Pruszków, Otwock, Wołomin/ i niektóre inne, kreowane jako siedziby powiatów dopiero po 1950 r. /Białobrzegi, Łosice, Żuromin/. Podobnie wygląda zróżnicowanie pozostałych miast, które zresztą wielkością nieraz przewyższają dawne

miasta powiatowe /np. Błonie, Legionowo, Milanówek, Sulejówek/.

Poza wymienionymi 4 szczeblami ośrodków centralnych występuje jeszcze niższy szczebel wiejskich ośrodków gminnych, wśród których wyróżniają się dawne miasteczka, pozbawione w XIX w. praw miejskich. Natomiast brak na badanym terenie ośrodków szczebla ponadpowiatowego, które nie zostały miastami wojewódzkimi. Ośrodki takie znajdują się w innych częściach Polski /np. Grudziądz, Inowrocław, Ostrowiec Świętokrzyski, Łódzko/, na Mazowszu wszystkie miasta tej rangi otrzymały w 1975 r. status miast wojewódzkich.

Przeprowadzone badanie wykazało, że między hierarchią i znaczeniem ośrodków centralnych a ich dostępnością komunikacyjną zachodzi ścisły związek. Łatwa dostępność z obsługiwanego zaplecza jest jednym z niezbędnych atrybutów ośrodka centralnego. Badanie dostępności wskazuje na rolę, jaką dany ośrodek odgrywa lub może odgrywać w systemie ośrodków centralnych. Wnioski w tym zakresie powinny być pomocne przy lokalizacji i rejonizacji usług oraz przy ewentualnej reformie podziału administracyjnego.

Andrzej Werwicki

FUNKCJONALNY MAKROREGION WARSZAWSKI NA TLE KRAJOWYCH ZRÓŻNICOWAŃ DOCHODÓW I WYDATKÓW LUDNOŚCI W 1978 R.

Celem opracowania jest pierwsza próba w makroskali /w skali województw/, stwierdzenia, czy obszary zaliczone roboczo do funkcjonalnego makroregionu warszawskiego cechują się odmiennymi strukturami dochodów i wydatków ludności, przyjętych tu jako równoważniki popytu /dochód/ i podaży /wydatki/ usług. Wartości świadczonych usług uznano bowiem za lepszy miernik ich podaży niż zatrudnienie¹, zwłaszcza w sferze usług materialnych. Równoległe z analizą wartości sprzedaży w handlu społecznym i analizą wartości usług bytowych, świadczonych zarówno przez sektor społeczny jak i drobnotowarowy /podawanych przez roczniki statystyczne GUS/ przeprowadzono analizę sum wydatków ludności na pokrycie kosztów zakupu towarów i opłat za usługi, opartą o dane Narodowego Banku Polskiego, różniące

¹ E. Nowosielska /1972/ za równoważnik podaży usług przyjęła zatrudnienie w trzecim sektorze gospodarki, zaś za równoważnik popytu - dochód wytwarzany w dwu pozostałych sektorach, rolniczym i przemysłowym, obliczany jako iloczyn zatrudnienia w tych sektorach przez wydajność pracy, przyczem przez wydajność rozumiała dochód na 1 zatrudnionego; przyjęła więc wskaźnik identyczny jak w niniejszym opracowaniu.

się nieco od informacji GUS². Wielkość wydatków ludności na zakup towarów jest tylko o około 10% niższa od wykazywanej przez GUS wartości sprzedaży towarów, co wynika z faktu, że GUS obejmuje całą wartość zbytych towarów, również tych, które nabyte zostały w ramach sprzedaży detalicznej. NBP natomiast spłaty kredytów nie włącza do wydatków na zakup towarów. Wydatki poniesione na opłaty za usługi są w danych NBP niemal dwukrotnie większe od wartości sprzedanych usług bytowych podawanych przez GUS.

Bilanse dochodów i wydatków ludności sporządzane przez Wydział Ekonomiczny NBP są obciążone dwoma mankamentami. Po pierwsze, opierają się na sprawozdawczości regionalnych jednostek zarządzania - urzędów wojewódzkich i oddziałów NBP, stąd w pewnym stopniu wynikają ich niezgodności w stosunku do danych GUS. Po drugie, właśnie na skutek systemu sporządzania tych bilansów, nie obejmują one pełnego obrotu pieniężnego ludności rolniczej; pomijają bowiem dochody wynikające z transakcji kupna-sprzedaży produktów rolnych, dokonywanych bezpośrednio między indywidualnymi producentami, jak również nie ujmują dochodów wynikających z wykonywania nierejestrowanej działalności typu rzemieślniczego oraz wydatków ludności na tę działalność. Brak danych, które obejmowałyby tego typu obroty, jak również fakt jednakowego obciążenia błędem istniejących danych dla poszczególnych województw usprawiedliwia ich wykorzystanie.

Teoria geografii społecznej, za której część można także uważać geografii usług, zakłada, że "rozmieszczenie i odległości muszą być rozpatrywane równocześnie z tym procesem społecznym, którego są częścią" /B.T. Asheim 1979/. Założenie to zgodne z materializmem historycznym wskazuje, że analiza faktów z zakresu geografii społecznej powinna być dokonywana w ramach określonych stosunków społeczno-gospodarczych, stanowiących zdaniem wspomnianego autora tak zwaną "względną

² W opracowaniu wykorzystano dwa zasadnicze źródła: Bilans dochodów i wydatków ludności Polski w 1978 r., Narodowy Bank Polski, Wydział Ekonomiczny; Rocznik Statystyczny 1979 r., GUS, Warszawa, 1980.

przestrzeń" przedmiotu badania. Dla analizy dochodów i wydatków ludności w Polsce taką względną przestrzenią są w określonym momencie czasowym równoczesne mu:

- 1/ założenia polityki socjalnej i płac,
- 2/ sytuacja gospodarcza kraju i wynikająca z niej, jak i z założeń polityki gospodarczej, zasada podziału dochodu narodowego na akumulację i spożycie,
- 3/ pozycja handlu i usług w teorii ekonomii przyjętej jako podstawa działalności gospodarczej,
- 4/ zasady i rzeczywista organizacja dystrybucji dóbr materialnych w przestrzeni fizycznej.

Zmienność poszczególnych komponentów względnej przestrzeni leży u podstaw różnic w rozmieszczeniu tego samego elementu analizy w przestrzeni fizycznej i w czasie. Wskazuje także na niedopuszczalność dowolnych porównań, zwłaszcza między różnymi obszarami o odmiennej przestrzeni względnej, bez uwzględnienia tej odmienności. Za względną przestrzeń najbardziej odpowiednią do analizy dochodów i wydatków ludności Polski, uznano stosunkowo ustabilizowaną sytuację społeczno-gospodarczą z 1978 r., najlepszą do zbadania relacji zachodzącą między wielkością popytu na usługi a możliwościami ich zaspokojenia pod koniec dziesięciolecia, cechującego się znacznym wzrostem zamożności społeczeństwa polskiego. Rok 1978 przyjęto do analizy także z uwagi na przeprowadzony w nim powszechny spis ludności, pozwalający na odniesienie informacji o usługach do wiarygodnej liczby korzystającej z nich ludności. Podstawą analizy nie są bowiem wartości bezwzględne, lecz przeliczone na 1 mieszkańca danej jednostki administracyjnej. Pozwala to na bardziej obiektywne stwierdzenie stopnia rozwoju działalności usługowej nie tylko w danym województwie, lecz także w stosunku do innych części Polski, a tym samym pozwala na realizację założonego celu opracowania.

Przedmiotem analizy są tylko usługi materialne, a więc świadczone odpłatnie i tym samym znajdujące swoje odbicie w strukturze wydatków ludności. Poza ten zakres wykracza tylko analiza tzw. pozostałych wydatków ludności. Podstawą analizy zróżnicowań przestrzennych w dochodach i wydatkach ludności były odchylenia od odpowiednich średnich krajowych, wyrażone

w procentach tej średniej. Decyzję taką oparto na dwóch przesłankach. Po pierwsze oparto się na stwierdzeniu J. Kramer /1980/, że "średnia krajowa jest w badaniach nad przestrzennym zróżnicowaniem warunków bytu niejako obowiązkowym pierwszym przybliżeniem", a takim właśnie jest niniejsze opracowanie. Z drugiej strony, trudność ustalenia obiektywnego probierza stopnia zaspokojenia popytu na usługi, wynikająca z prawa Engla, skłania do przyjęcia średnich wartości krajowych, różnych wskaźników dotyczących usług, za odpowiednik aktualnie istniejącego, rzeczywistego standardu warunków w danym aspekcie badanego przedmiotu, odpowiadającego możliwemu do osiągnięcia w danym momencie czasu poziomowi rozwoju danej dziedziny usług, zarówno w aspekcie popytu na nią jak i jej podaży. Podobny pogląd reprezentuje cytowana już J. Kramer /1980/. Analiza odchyień od średniej krajowej pozwala więc na określenie przestrzennego zróżnicowania analizowanego zjawiska, na gruncie istniejących w kraju warunków ich funkcjonowania, a więc na tle tzw. przestrzeni względnej. Ponadto spełnia, na ile jest to w ogóle możliwe, warunek obiektywności, niezbędny w badaniach naukowych, a tym samym pozwala na realizację założonego celu badania bez uciekania się do rozmaitych normatywów, stosowanych w planowaniu, a obarczonych zawsze pewną dążą subiektywizmu.

1. Przychody ludności

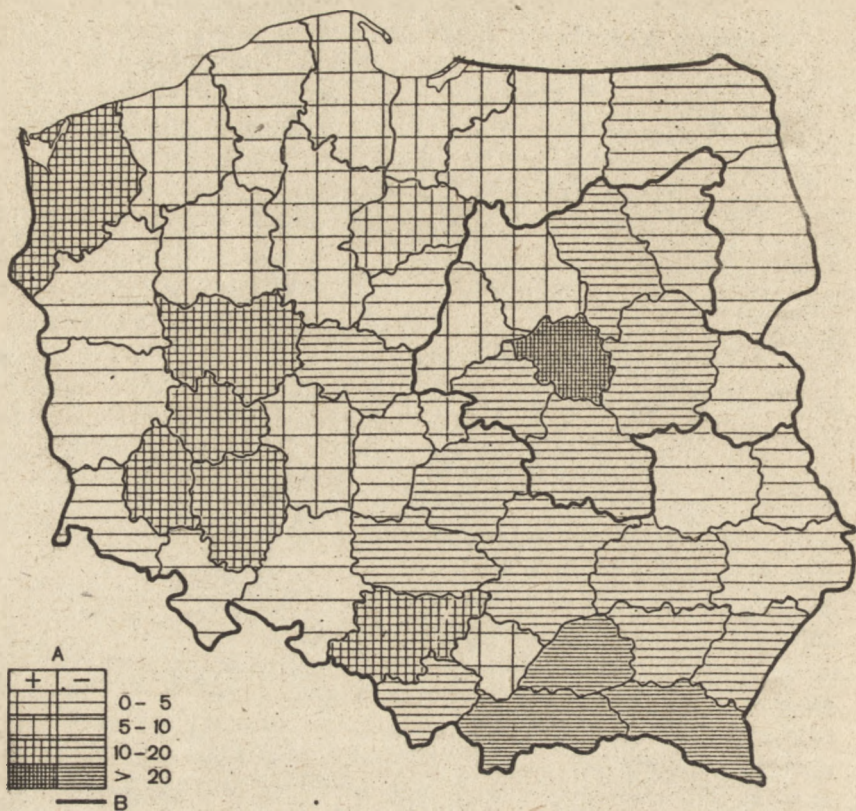
Materiał na jakim opiera się analiza dochodów ludności jest jednostronny i jak już wspomniano, obciążony pewnymi nieścisłościami. Niemniej jest to jedyny materiał dostępny na obecnym etapie badań, a ponadto wystarczająco szczegółowy. Nieścisłości zaś dotyczą całego kraju, choć może w niejednakowej mierze. Przeprowadzone próby szacunków wskazują, że w odniesieniu do obszarów rolniczych Polski centralnej i wschodniej, są one znacznie większe z uwagi na bardziej rozpowszechnioną na tym obszarze sprzedaż produktów rolnych bezpośrednio konsumentom, z pominięciem agend skupu i handlu hurtowego. Elementem, który mimo tego usprawiedliwia wykorzystanie wspomnianych danych jest fakt, że obszar warszawskiego makroregionu funkcjonalnego będący obiektem szczególnego zaintereso-

sowania, leży w całości w obrębie obszaru centralno-wschodniego o jednakowo wysokim stopniu nieścisłości danych.

Szczegółową analizą objęto wszystkie dochody ludności z tytułu wynagrodzeń za pracę, świadczeń społecznych, tzw. transferów na rzecz ludności, uzyskanych kredytów, przychody ze sprzedaży produktów rolnych w uspołecznionych placówkach skupu, przychody nieuspołecznionej gospodarki pozarolniczej oraz pozostałe przychody obejmujące wypłaty z tytułu odszkodowań PZU oraz wygrane loterii i gier liczbowych. Sumę wymienionych przychodów określono mianem dochodów netto. W stosunku do ogólnej sumy dochodów podawanych w bilansach NBP, dochody netto nie obejmują przepływów pieniędzy z innych województw. Jak z tego wynika, zaproponowane pojęcie dochodów netto można traktować jako sumę wszystkich bieżących dochodów ludności.

Średnia wysokość dochodów netto na 1 mieszkańca wynosiła w Polsce w 1978 r. 38 860 zł. Rzeczywista wysokość dochodów netto w poszczególnych województwach była jednak bardzo zróżnicowana i wynosiła od 49 280 zł na 1 mieszkańca woj. stołecznego, do 30 570 zł na 1 mieszkańca woj. ostrołęckiego /najniższa wartość w badanym makroregionie/ i do 26 110 zł na 1 mieszkańca woj. nowosądeckiego. Stosując daleko posuniętą generalizację stwierdzeń można powiedzieć, że cała zachodnia Polska cechuje się dochodami w pobliżu średniej krajowej lub wyższymi od niej, zaś Polska wschodnia i południowa, poza wielkimi aglomeracjami, cechuje się dochodami poniżej średniej krajowej /ryc. 1/. Występowanie tej zasadniczej różnicy przypisać można faktowi wyższej towarowości rolnictwa w zachodniej Polsce, jak i znacznie większemu udziałowi produktów rolnych skupionych przez uspołecznione placówki skupu. W sumie dochody powyżej średniej krajowej posiadało tylko 19 województw, zaś pozostałe 30 miało dochody przypadające na 1 mieszkańca poniżej tej średniej.

Województwa zaliczone roboczo do warszawskiego makroregionu funkcjonalnego należały przeważnie do klas o dochodach poniżej średniej krajowej /6 województw/. Ludność województwa stołecznego miała dochody przewyższające średnią



Ryc. 1. Przychody netto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 1978 r.

A - odchylenie od średniej krajowej w %, B - hipotetyczna granica warszawskiego makroregionu funkcjonalnego

krajową o ponad 25%, zaś województw płockiego i ciechanowskiego nieco tylko przekraczające średnią. W świetle powyższych wskaźników, warszawski makroregion funkcjonalny nie stanowi więc jednolitego obszaru wyróżniającego się wyraźnie na tle innych części Polski. Posiada bowiem cechy identyczne z większością obszarów wschodniej i centralnej Polski, jak również cechy sąsiadującego z nim zaplecza Łodzi. Na całym tym obszarze około 23% dochodów netto wynika z wypłat z tytułu skupu produktów rolnych /ryc. 2/, przyczym aż w czterech województwach udział rolnictwa w tworzeniu dochodów netto ludności przekraczał 40%. Tak wysoki udział posiadało w Polsce jeszcze tylko woj. zamojskie. Duże znaczenie dochodów ze skupu produktów rolnych w ogólnej sumie dochodów netto ludności nie wynikało jednak bynajmniej z istnienia na całym obszarze makroregionu wysokotowarowej produkcji rolnej. Występuje ona właściwie tylko w woj. stołecznym, gdzie wartość produkcji skupionej na 1 ha użytków rolnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiła 180 % średniej ogólnopolskiej oraz fragmentarycznie w woj. skierniewickim i na żyzniejszych glebach województw płockiego i ciechanowskiego, gdzie wynosiła odpowiednio 103 i 140 % średniej. Wielkie znaczenie rolnictwa w tworzeniu dochodu, wynikało natomiast z rolniczego charakteru całego analizowanego obszaru, cechującego się najniższymi w Polsce wskaźnikami ludności miejskiej i nierolniczej. Wobec braku na wsi miejsc pracy w zawodach nierolniczych, nawet bliskość Warszawy nie jest w stanie podnieść udziałów ludności nierolniczej do poziomu średniej ogólnopolskiej. Obszar włączany roboczo w granice warszawskiego makroregionu funkcjonalnego jest więc w tym świetle obszarem ubogim, jeśli nie brać oczywiście pod uwagę woj. stołecznego. Jako całość jednak /tab. 1/ jest obszarem zamożniejszym od reszty centralnej i wschodniej Polski - średnia wielkość dochodów na 1 mieszkańca makroregionu jest bowiem o 17 % wyższa od średniej ogólnopolskiej i wynosi 40 540 zł. Normalnie takie obliczenie budzi zastrzeżenia, jednakże wobec powszechnie znanych powiązań z zapleczem w dziedzinie dojazdów do pracy, procedura taka jest usprawiedliwiona. Tysiące bowiem osób pobiera pensje w Warszawie, a

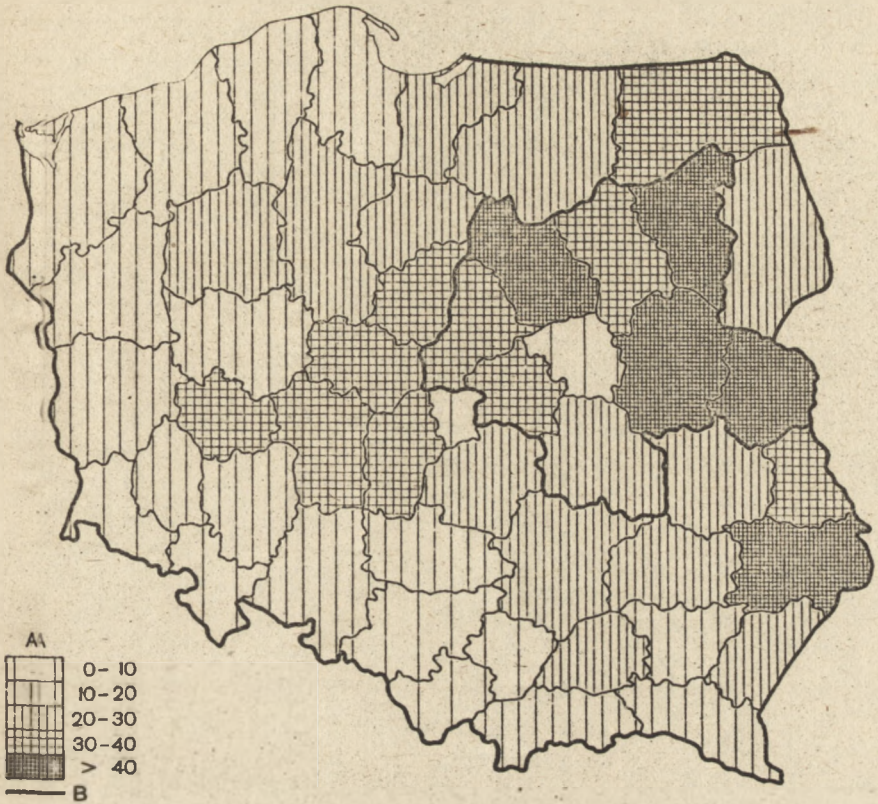
Tabela 1. Przychody i wydatki netto ludności w 1978 r. Dane Narodowego Banku Polskiego

	Przychody netto				Wydatki netto	
	Ogółem		Ze skupu produktów rolnych		ogółem w mln zł	na 1 mieszkańca w zł
	w mln zł ogółem	w zł na 1 mieszkańca	w mln zł ogółem	w % ogółu przychodów		
Polska ogółem	1 363 264	38 860	248 034	18,2	1 287 533	36 700
I. Makroregion warszawski	236 349	40 540	54 068	23,0	230 304	39 500
1. stołeczne	111 670	49 280	4 866	4,4	117 898	52 030
2. białkopodlaskie	10 945	38 540	5 250	48,0	9 284	32 690
3. ciechanowskie	15 820	39 260	7 183	45,4	14 280	35 430
4. łomżyńskie	11 550	35 650	5 727	49,6	9 977	30 790
5. ostrołęckie	11 221	30 570	4 419	39,4	10 253	27 940
6. płockie	19 800	40 410	7 282	36,8	17 853	36 430
7. radomskie	21 786	31 440	6 394	29,3	20 551	29 660
8. siedleckie	20 130	32 890	8 672	43,1	17 663	28 860
9. skierniewickie	13 427	34 080	4 325	32,2	12 545	31 840
II. Pozostałe województwa	1 126 915	38 230	193 966	17,1	1 057 229	36 150
1. białostockie	23 834	37 770	6 728	28,2	22 623	35 850
2. bielskie	27 059	33 370	2 075	7,6	29 127	35 920
3. bydgoskie	40 878	40 200	9 035	22,1	38 197	37 560
4. chełmskie	8 175	35 860	2 884	35,3	7 210	31 620

5. częstochowskie	23 974	32 310	4 205	17,5	24 070	32 440
6. elbląskie	16 851	38 920	4 289	25,5	15 523	35 850
7. gdańskie	51 800	39 940	5 447	10,5	52 179	40 230
8. gorzowskie	17 060	38 420	3 318	19,4	15 897	35 750
9. jeleniogórskie	17 780	36 430	1 551	8,7	17 456	36 620
10. kaliskie	26 334	39 900	8 457	32,1	24 513	37 140
11. katowickie	161 769	44 740	4 026	2,5	146 498	40 510
12. kieleckie	35 941	33 940	7 470	20,8	32 700	30 880
13. konińskie	15 122	34 680	5 742	38,0	13 800	31 660
14. koszalińskie	18 354	40 700	2 988	16,3	18 227	40 410
15. krakowskie	44 445	38 890	3 916	8,8	45 034	39 400
16. krośnieńskie	12 570	28 630	2 023	16,1	11 830	26 950
17. legnickie	19 702	44 780	3 632	18,4	17 406	39 560
18. leszczyńskie	15 280	43 410	5 513	36,1	14 126	40 130
19. lubelskie	34 051	37 210	9 581	28,1	33 433	36 540
20. łódzkie	44 304	39 840	1 787	4,0	47 048	42 310
21. nowosądeckie	16 111	26 110	2 784	17,3	19 763	32 030
22. olsztyńskie	26 902	40 210	6 106	22,7	25 742	38 480
23. opolskie	37 176	38 370	6 885	18,5	35 111	36 240
24. pilskie	16 854	39 380	4 301	25,5	15 205	35 530
25. piotrkowskie	18 933	31 710	4 685	24,7	17 336	29 040
26. poznańskie	54 821	45 310	8 664	15,8	52 848	43 680
27. przemyskie	11 923	31 710	3 306	27,7	10 804	28 740
28. rzeszowskie	20 982	33 090	4 086	19,5	19 779	31 200

c.d. tab. 1.

29. sieradzkie	13 899	35 550	5 366.	38,6	12 612	32 260
30. słupeckie	13 983	38 730	2 650	19,0	13 676	37 880
31. suwalskie	15 120	36 350	4 943	32,7	14 081	33 850
32. szczecińskie	38 005	43 240	4 950	13,0	37 217	42 340
33. tarnobrzesckie	17 178	31 350	4 491	26,1	15 158	27 660
34. tarnowskie	17 116	28 670	4 096	23,9	16 945	28 380
35. toruńskie	24 724	41 210	6 976	28,2	23 023	38 372
36. wałbrzyskie	27 015	37 940	2 658	9,8	25 300	35 530
37. włocławskie	14 975	36 520	5 443	36,3	14 199	34 630
38. wrocławskie	46 043	43 190	5 447	11,8	45 067	42 800
39. zamojskie	17 159	36 510	7 980	46,5	14 422	30 690
40. zielonogórskie	22 699	38 020	3 429	15,1	21 885	34 980



Ryc. 2. Udział wartości skupionych produktów rolnych w sumie dochodów netto ludności w 1978 r.

A - udział procentowy, B - hipotetyczna granica warszawskiego makroregionu funkcjonalnego

wywozi je do miejsc swego zamieszkania, położonych nieraz w znacznej od niej odległości. Dalsze badania wykażą jak daleko te powiązania sięgają. Sądząc z wyników przeprowadzonej analizy, napewno nie obejmują całości województw zaliczonych roboczo do obszaru makroregionu, lecz tylko tereny bliższe, sąsiadujące z woj. stołecznym. Powracając do wymiaru ogólnopolskiego warto podkreślić, że dochodami wyższymi od średnich cechowały się województwa uprzemysłowione i zurbanizowane, takie jak: katowickie, wrocławskie czy łódzkie oraz województwa o wysokotowarowej gospodarce rolnej, jak leszczyńskie, kaliskie i toruńskie.

2. Wydatki ludności

W przeciwieństwie do analizy dochodów, analiza wydatków ludności wykracza znacznie poza dane sprawozdawczości bankowej i opiera się także na informacjach GUS dotyczących sprzedaży towarów w uspołecznionym handlu detalicznym oraz sprzedaży tzw. usług bytowych. Tym samym, niezależnie od wartościowej konfrontacji wykorzystanych materiałów źródłowych, nastąpiło także znaczne merytoryczne pogłębienie wiadomości o strukturze wydatków, a także o wyposażeniu poszczególnych województw w podstawowe placówki w zakresie usług materialnych.

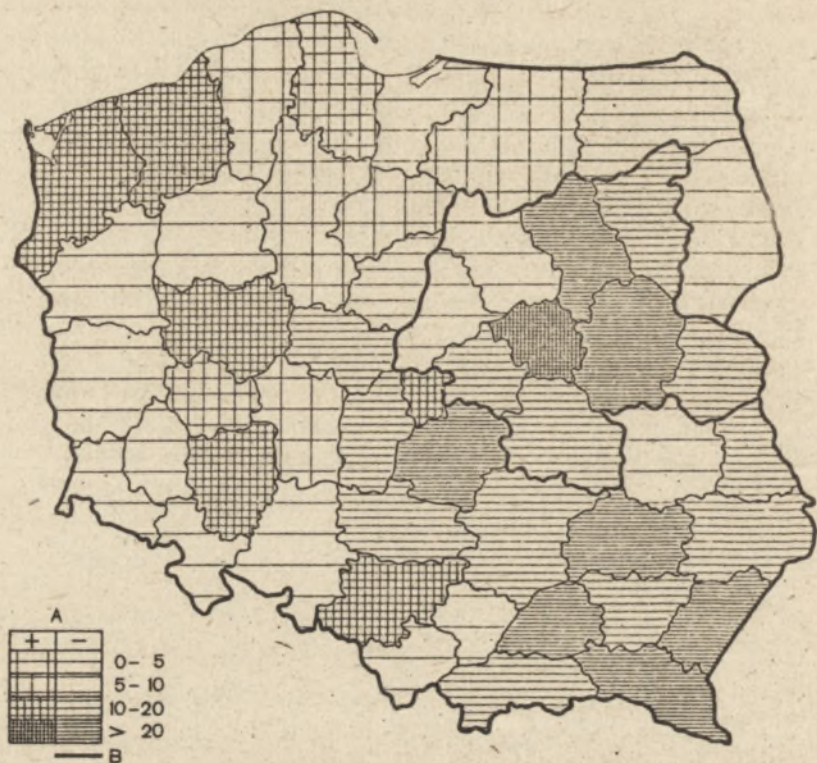
Obliczając wydatki ludności ogółem, posłużono się podobnym założeniem jak przy obliczaniu dochodów. Pominięto zatem odpływ pieniędzy do innych województw, a zsumowano tylko następujące grupy wydatków: na zakup towarów, na opłaty za usługi, podatki i opłaty, spłacone kredyty oraz pozostałe wydatki, uzyskując tym samym wielkość rzeczywistych, bieżących wydatków ludności, którą można określić mianem wydatków netto.

Średnia wysokość wydatków netto na 1 mieszkańca Polski w 1978 r. wynosiła 35 960 zł ; była więc o 2900 zł niższa od średniego dochodu netto. Obliczona na podstawie danych bankowych wysokość wydatków ludności jest jak już wspomniano zaniżona o wartość towarów nie spłaconych a nabytych na raty.

Z natury rzeczy, wydawać może więcej tylko ten, kto więcej zarabia. Obraz zróżnicowań wysokości wydatków netto na

1 mieszkańca jest więc nieomal dokładną repliką obrazu zróżnicowań dochodów netto, zwłaszcza na obszarze warszawskiego makroregionu funkcjonalnego /ryc. 3/. Wyższe niżby to wynikało z wielkości dochodów, są wydatki w obszarach nadmorskich oraz w województwach jeleniogórskim i nowosądeckim, a więc w obszarach o intensywnie rozwiniętej funkcji wypoczynkowej, w których zakupów dokonują nie tylko stali mieszkańcy, lecz także przybysze z innych stron Polski. Ponadto wyższe od średniej ogólnopolskiej o ponad 10 % są wydatki w województwach: katowickim, łódzkim, poznańskim i wrocławskim, a o ponad 42 % w woj. stołecznym. Potwierdza to powszechnie znany fakt, iż wielkie miasta są najważniejszymi w kraju ośrodkami handlowo-usługowymi, obsługującymi znacznie większy obszar niż własne województwo. Szczególnie duża różnica w wysokości wydatków na 1 mieszkańca występuje między woj. stołecznym a pozostałym obszarem warszawskiego makroregionu funkcjonalnego. Wydatki na 1 mieszkańca woj. stołecznego są w skrajnych przypadkach o 75 % wyższe od na przykład woj. siedleckiego. Nasuwa się pytanie, na które nie sposób odpowiedzieć w pełni na obecnym etapie badań, na ile ta różnica jest wynikiem ważności Warszawy, jako głównego w kraju ośrodka handlowo-usługowego, a na ile jej powiązań z zapleczem, powodujących, że ludność makroregionu najchętniej w niej dokonuje zakupów, zaopatrując się w miejscu zamieszkania tylko w najbardziej podstawowe produkty codziennego użytku. Pewne naświetlenie tego zagadnienia, obok analizy gęstości występowania placówek handlowych i rzemieślniczych może także dać prześledzenie odpływu i napływu pieniądza w tych województwach ³.

³ Przypływ pieniądza z innych województw jest na ogół bardzo mały. Średnio wynosił on 4,5 % dochodów netto, z tym jednak, że w większości województw wysokość jego jest jeszcze niższa. Wyższy natomiast i to znacznie jest napływ pieniądza do wielkich miast oraz do obszarów o funkcji wypoczynkowej. W warszawskim makroregionie funkcjonalnym większy udział pieniądza napływowego ma tylko Warszawa /12 % wartości dochodów netto/ przy minimalnym przypływie w pozostałych województwach.



Ryc. 3. Wydatki netto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 1978 r.

A - odchylenie od średniej krajowej w %, B - hipotetyczna granica warszawskiego makroregionu funkcjonalnego

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że do woj. stołecznego kieruje się około 22,5 % wszystkich pieniędzy wydatkowanych poza miejscem ich wypłacenia - tzw. napływów, oraz że nadwyżka napływu nad odpływem osiąga w woj. stołecznym wartość 60 % jej krajowej wielkości. Województwami o przewadze napływu nad odpływem były w warszawskim makroregionie funkcjonalnym także województwa: białskopodlaskie, ciechanowskie, ostrołęckie i siedleckie, a zwłaszcza płockie i skierniewickie. Stan ten tłumaczyć należy faktem, iż wiele osób zamieszkałych w tych województwach, pobiera wynagrodzenia w woj. stołecznym. Suma odpływu pieniądza z 8 województw makroregionu stanowiła 41 % wartości napływu do woj. stołecznego /5739 mln zł/. Nie będzie więc chyba błędem założenie, że znaczna część tego odpływu kieruje się do woj. stołecznego i odpowiedzialna jest za około 30 % występującej w nim nadwyżki wydatków nad przychodami. Tym samym potwierdza to bardzo ściśle powiązanie Warszawy z pozostałymi obszarami makroregionu funkcjonalnego.

Analiza częstotliwości występowania placówek handlowych i rzemieślniczych ⁴ w bardzo ograniczonym zakresie informuje o ścisłości powiązań Warszawy z makroregionem. Dotyczy to zwłaszcza placówek handlowych, których wielkość bardzo się różni. W obszarach wiejskich dominują małe sklepiki o jednoosobowej obsłudze, zaś w miastach, zwłaszcza wielkich, znaczny udział stanowią duże sklepy wielobranżowe i domy towarowe, które w statystyce GUS liczone są tak samo za jedną placówkę jak wiejski sklepik. Nic więc dziwnego, że liczba ludności przypadającej na 1 sklep w miastach jest znacznie większa niż na wsi. Podobna sytuacja występuje w zakresie częstotliwości występowania placówek rzemieślniczych, mimo ich niewątpliwie mniejszego zróżnicowania wielkościowego. W województwach miejskich oraz zawierających w sobie duże miasta /gdańskie, katowickie, poznańskie i

⁴ Z uwagi na wieloznaczność terminu usługi, placówki usługowe świadczące tzw. usługi bytowe dla ludności, niezależnie od tego czy były to placówki spółdzielcze czy cechowe, zdecydowano się określić mianem placówek rzemieślniczych.

wrocławskie/ na 1 punkt sprzedaży detalicznej przypada znacznie więcej mieszkańców niż w pozostałych województwach, wśród których województwa zachodnie i północne mają szczególnie niskie liczby ludności przypadającej na 1 sklep. W województwach centralnych i południowych te liczby są z zasady większe od średniej ogólnopolskiej. Oznacza to, że w województwach zachodnich i północnych liczba placówek handlowych jest znacznie wyższa, w przeliczeniu na liczbę mieszkańców, niż w województwach centralnych i wschodnich. Rozmieszczenie placówek rzemieślniczych jest inne i bardziej zróżnicowane. Poza województwami miejskimi, niemal wszystkie województwa ziem zachodnich i północnych mają rzadszą sieć placówek rzemieślniczych niż województwa ziem dawnych. Od tej generalnej zasady istnieją tylko pojedyncze wyjątki, niejako potwierdzające przedstawiony wyżej obraz.

W skali warszawskiego makroregionu funkcjonalnego zróżnicowanie jest znacznie mniejsze i odwrotne, niż by się tego można było spodziewać. Województwo stołeczne ma sieć placówek handlowych jak i placówek rzemieślniczych znacznie rzadszą niż otaczające go województwa. Liczba osób przypadających na 1 placówkę handlową w całym niemal makroregionie jest wyższa od średniej ogólnopolskiej. Wyjątek stanowią tu tylko województwa białsko-podlaskie i ciechanowskie, o liczbach niższych od średniej. W przypadku placówek rzemieślniczych, wszędzie poza woj. stołecznym, liczba osób przypadających na 1 placówkę jest natomiast niższa od średniej ogólnopolskiej o 5-30 %. Zróżnicowanie w wyposażeniu w placówki handlowe i rzemieślnicze stwierdzone w województwach zaliczanych do warszawskiego makroregionu funkcjonalnego nie potwierdza powszechnie na ogół uznawanej hipotezy, że w zapleczu wielkich miast, na skutek ich dominacji, powstaje niedobór tego typu placówek. Niemal wszystkie placówki rzemieślnicze należą do usług typu podstawowego. Również w handlu, większość stanowią placówki zaopatrujące ludność w podstawowe produkty codziennego użytku. Hipotezę o ssącym oddziaływaniu wielkich miast na zaplecze potwierdziłyby być może dane o występowaniu placówek wyższej rangi, sprzedających dobra lub usługi sporadycznego zapotrzebowania, takimi jednak autor obecnie nie dysponuje. Dodatkowe światło na rolę Warszawy w makroregionie rzucają dane o wielkości obrotów przypadających na 1 placówkę

handlową jak i o wartości usług świadczonych przez 1 placówkę rzemieślniczą. Niezależnie od potwierdzenia faktu większej skali tych placówek, wskazują one na duże prawdopodobieństwo, że cała ludność zamieszkała w makroregionie dokonuje części swych zakupów w Warszawie; w podobnym zakresie korzysta ze znajdujących się w niej placówek usługowych. Obroty tak jednych jak i drugich są w Warszawie częstokroć dwukrotnie wyższe niż w otaczających ją województwach. Oczywiście, część z nich ma swe źródło w zakupach dokonywanych przez ludność przybyłą z daleka, ale większość należy przypisać zakupom dokonywanym przez ludność okolicznych województw. Powyższe uwagi uzupełniające omówienie zróżnicowań w wielkości wydatków ludności, wskazują na konieczność przeprowadzenia analizy wydatków według różnego ich przeznaczenia. Wykorzystane do tego celu dane z bilansu dochodów i wydatków ludności, sporządzonego przez Narodowy Bank Polski, pozwalają w obrębie wydatków wyróżnić trzy ich rodzaje: na zakup towarów, opłaty za usługi i tzw. pozostałe wydatki, które do pewnego stopnia można utożsamiać z wydatkami na usługi wyższego rzędu. Poza analizą pozostają wydatki ponoszone przez ludność z tytułu spłaty kredytów, opłat i płaconych podatków.

Dane bankowe w rozbiciu na trzy grupy wydatków, po skonfrontowaniu ich z odpowiadającymi im danymi GUS, stanowią podstawę dalszej analizy. Wydatki na zakup towarów stanowią według danych bankowych około 78 % wydatków netto, są więc ich podstawową częścią i w 1978 r. objęły sumę 1 005 666 mln zł. W przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiły one 28 700 zł. W stosunku do danych GUS, dane te są o około 10 % niższe. Różnica ta, jak już wspomniano jest wynikiem innego rozliczania wartości zakupów ratalnych. Wspomniana różnica jest bardzo równomiernie rozłożona na wszystkie województwa /tab. 2/, a obraz kartograficzny przestrzennego zróżnicowania wydatków ludności na zakup towarów /wg NBP/ i zróżnicowania wartości sprzedaży uspołecznionego handlu detalicznego /wg GUS/ w zasadzie pokrywają się /ryc. 4/. Również na podstawie tych danych możemy zauważyć wyraźną dwudzielność obszaru kraju na część północno-zachodnią i południowo-wschodnią, przyczym przebieg linii rozgraniczającej oba obszary zbliżony jest do przebiegu dawnej granicy między zaborem pruskim a pozostałymi dwoma zaborami. Część północno-zachodnia ma wskaźniki bliskie

Tabela 2. Struktura wydatków ludności Polski w 1978 r. /dane NBP i GUS/

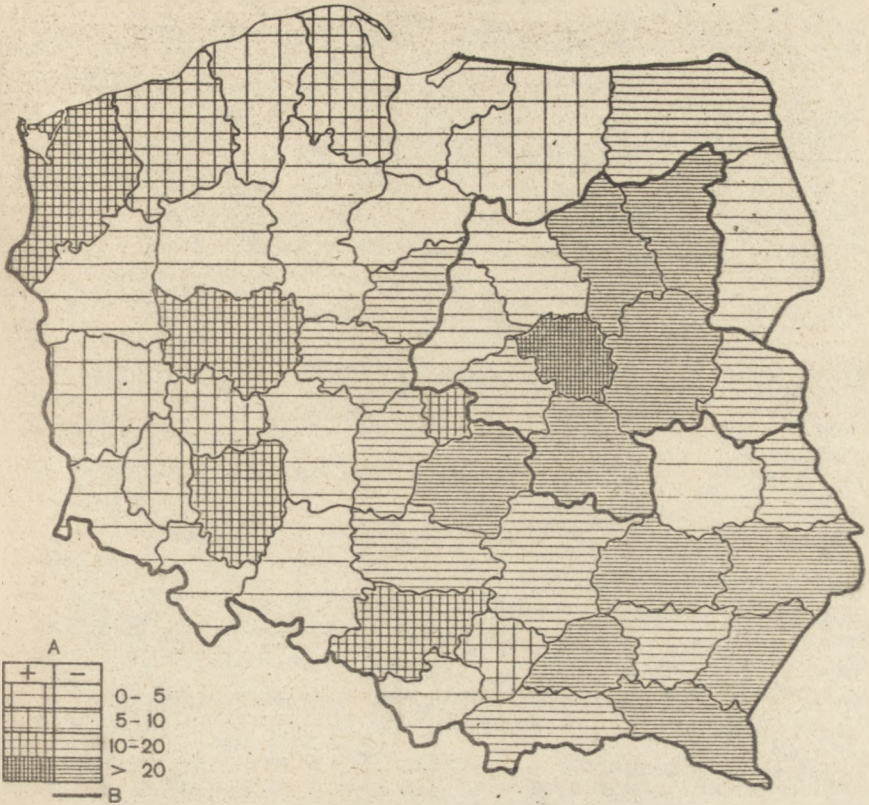
	Wydatki w tys. zł na 1 mieszkańca					
	na zakup towarów			na opłaty za usługi		inne wydatki wg NBP
	wg NBP w tys. zł	wg GUS w tys. zł	% udział towarów nieżywnoś- ciowych	wg NBP w tys. zł	wg GUS w tys. zł	
Polska ogółem	28,7	31,9	57,4	4,34	2,26	1,52
I. Makroregion warszawski	29,7	32,5	.	4,95	2,83	1,69
1. stołeczne	39,3	43,9	55,3	7,81	4,45	2,61
2. białkopodlaskie	24,7	26,3	65,1	3,11	1,22	0,95
3. ciechanowskie	26,2	26,9	62,8	3,23	1,97	1,04
4. łomżyńskie	22,6	24,9	66,2	3,11	1,74	1,03
5. ostrołęckie	21,2	22,8	60,3	2,76	1,60	1,05
6. płockie	26,7	27,7	60,7	3,72	1,89	1,53
7. radomskie	22,7	25,5	59,5	3,20	2,03	1,29
8. siedleckie	21,6	24,9	65,2	2,89	1,52	0,81
9. skierniewickie	24,6	27,7	59,3	3,01	2,16	0,95
II. Pozostałe województwa	28,4	31,7	.	4,22	2,14	1,46
1. białostockie	26,6	30,1	62,1	4,40	2,17	1,98
2. bielskie	28,6	31,4	53,3	3,86	2,40	1,40

3. bydgoskie	28,4	33,1	56,1	4,57	2,32	1,43
4. chełmskie	23,8	27,0	62,4	3,49	1,23	1,05
5. częstochowskie	25,4	28,2	56,4	3,18	2,34	1,42
6. elbląskie	27,8	30,4	54,3	3,75	1,73	1,34
7. gdańskie	30,9	33,5	54,9	5,41	2,49	1,42
8. gorzowskie	27,8	31,5	58,5	3,73	1,73	1,65
9. jeleniogórskie	27,6	30,5	51,8	4,37	2,36	1,90
10. kaliskie	28,4	31,1	61,6	4,13	2,26	0,91
11. katowickie	32,8	35,1	49,1	4,10	1,93	2,16
12. kieleckie	23,8	26,7	58,9	3,41	1,68	1,16
13. konińskie	24,5	26,5	61,8	3,12	1,54	1,07
14. koszalińskie	31,5	37,4	57,4	4,16	1,90	2,14
15. krakowskie	30,1	34,2	59,6	5,46	2,68	1,58
16. krośnieńskie	21,1	24,0	58,0	3,00	1,52	0,95
17. legnickie	29,7	33,0	58,8	4,33	2,04	2,17
18. leszczyńskie	30,3	32,9	62,4	4,47	2,74	1,20
19. lubelskie	27,4	31,3	63,5	4,58	2,01	1,66
20. łódzkie	32,5	35,9	56,0	5,86	2,79	2,04
21. nowosądeckie	25,6	28,6	53,4	3,57	2,34	0,96
22. olsztyńskie	30,0	34,3	58,8	4,16	1,87	1,42
23. opolskie	28,1	31,4	57,6	4,06	2,35	1,51
24. pilskie	27,4	31,1	58,7	3,62	1,72	1,38
25. piotrkowskie	22,7	24,3	57,4	2,85	1,88	0,78

c.d. tab. 2.

26. poznańskie	33,4	36,8	60,3	5,53	2,99	1,62
27. przemyskie	21,8	24,3	62,2	3,55	1,49	1,16
28. rzeszowskie	23,8	26,8	64,5	3,84	1,87	1,23
29. sięradzkie	24,4	26,7	63,0	3,26	2,11	0,95
30. słupskie	28,8	33,9	59,1	4,03	2,13	2,17
31. suwalskie	25,7	28,0	63,2	3,37	1,64	1,35
32. szczecińskie	32,9	37,3	56,0	4,99	2,13	1,81
33. tarnobrzeskie	21,1	23,5	59,3	2,66	1,53	1,39
34. tarnowskie	22,2	23,8	59,2	3,05	1,64	0,79
35. toruńskie	28,0	31,6	60,1	4,53	2,32	2,02
36. wałbrzyskie	27,9	30,4	51,9	4,14	2,18	1,73
37. wrocławskie	25,4	28,3	61,1	3,21	2,19	1,72
38. wrocławskie	32,4	38,6	59,9	5,56	2,75	2,26
39. zamojskie	22,0	23,5	63,8	3,44	1,29	1,17
40. zielonogórskie	28,9	33,3	59,1	3,90	1,96	1,54

Zródło: Bilans dochodów i wydatków ludności Polski w 1978 r. NBP, Wydział ekonomiczny,
Rocznik statystyczny 1979, GUS 1980, tab. 489, s. 324-325 i tab. 499, s. 331



Ryc. 4. Wydatki na zakup towarów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 1978 r. /dane NBP/

A - odchylenie od średniej krajowej w %, B - hipotetyczna granica warszawskiego makroregionu funkcjonalnego

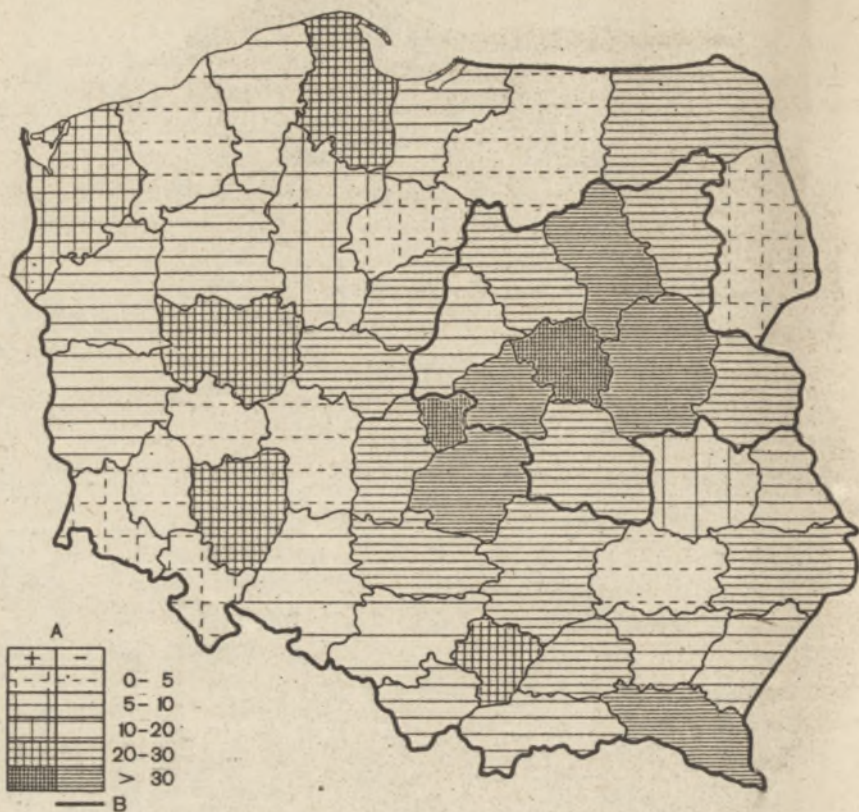
średniej ogólnopolskiej, lub wyższe od niej, zaś część południowo-wschodnia, poza zurbanizowanymi województwami: krakowskim, łódzkim i stołecznym, ma wskaźniki znacznie niższe od średniego. W tej to części położony jest warszawski makroregion funkcjonalny. Występujące w jego obrębie zróżnicowanie wydatków na zakup towarów, podobnie jak to miało miejsce w zróżnicowaniu dochodów, pozwala na wyróżnienie województw ciechanowskiego i płockiego jako obszarów o wyższych wydatkach oraz województw łomżyńskiego, ostrołęckiego, radomskiego i siedleckiego jako obszarów o najniższych wydatkach. Tak niskie wydatki na zakup towarów występowały jeszcze tylko w 5 województwach południowej Polski. Warto zwrócić uwagę, że zróżnicowanie w wysokości wydatków na zakup towarów nie pokrywa się ze zróżnicowaniem liczebności punktów sprzedaży detalicznej. Uzupełnieniem obrazu zróżnicowań wydatków ludności na zakup towarów jest udział jaki w sprzedanych dobrach stanowią towary nieżywnościowe. Wydawałoby się, że powinien on być odwrotnie proporcjonalny do udziału ludności nierolniczej, zważywszy, że wieś w znacznym stopniu żywi siebie sama, a wydaje pieniądze głównie na towary przemysłowe. Istniejące w tym względzie zróżnicowanie /tab. 2/ powyższą tezę potwierdza tylko częściowo, gdyż na udział produktów nieżywnościowych w całej masie zakupów wpływa nie tylko fakt czy ktoś sam produkuje żywność, lecz także ogólna zamożność, sprawiająca, że udział zakupów nieżywnościowych jest wyższy w zamożniejszych grupach społecznych, a ponadto wynika także z modelu konsumpcji - w jednym obszarze większą uwagę zwraca się na pożywienie, w innym na dobra trwałe. W warszawskim makroregionie funkcjonalnym, z uwagi na znaczną jednolitość dochodów i zwyczajów konsumpcyjnych, wyższy udział towarów nieżywnościowych w zakupach jest w zasadzie typowy dla obszarów o niższych udziałach ludności nierolniczej.

Drugą najważniejszą grupą wydatków ludności są opłaty za usługi typu rzemieślniczego, określane w klasyfikacji GUS mianem usług bytowych. Według danych bankowych stanowiły one 18 % wszystkich wydatków ludności, czyli 152 390 mln zł. W przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiły one 4340 zł. Informacje na temat bezwzględnej wartości świadczonych usług z obu wyko-

rzystanych źródeł różnią się znacznie i to nie tylko w wysokości, lecz co ważniejsze, w ich przestrzennym zróżnicowaniu /tab. 2, ryc. 5/. Wyjaśnienie stwierdzonych różnic na obecnym etapie badań nie jest możliwe. Wymaga bowiem dotarcia do bardziej szczegółowych danych o treści wewnętrznej grupy wydatków określanych w bilansach bankowych mianem opłaty za usługi. Istnieją bowiem dwie możliwości powodujące różnice w danych. Po pierwsze, dane bankowe mogą obejmować szerszy zakres tematyczny, po drugie zaś, dane GUS-owskie mogą mieć jakiś mankament. Jest jeszcze możliwość, że obydwa wspomniane elementy sumują się, co wydaje się najbardziej prawdopodobne, z uwagi na trudność w znalezieniu racjonalnego wytłumaczenia występujących zróżnicowań, zwłaszcza w odniesieniu do informacji GUS.

Obraz zróżnicowań wartości świadczonych usług, w obu analizowanych wersjach ma cechy mozaiki. Przy bliższej analizie można się jednak dopatrzeć, że na obszarach, w których częstotliwość występowania placówek rzemieślniczych jest większa, wyższe są również wydatki ludności na usługi bytowe /ryc. 5/. Mała ilość placówek w województwach północnych i zachodnich zdaje się warunkować niskie na tym obszarze wydatki na usługi. Ponadto, na wysokość wydatków w tym zakresie wpływa także położenie placówek: w wielkich miastach, przy mniejszej na ogół częstotliwości występowania placówek rzemieślniczych, wartość świadczonych przez nie usług jest znacznie wyższa od średniej. Na wysokość wydatków na usługi rzemieślnicze ma chyba także wpływ tradycja. W województwach wschodnich, gdzie na przykład zwyczajowo rolnicy posiadają także jakieś umiejętności rzemieślnicze, wydatki na tego typu usługi są wyjątkowo niskie, szczególnie te liczone przez służbę bankową, ale także liczone przez GUS.

Jeśli nie brać pod uwagę woj. stołecznego, które z uwagi na swą centralną funkcję posiada najwyższą nadwyżkę wartości świadczonych usług rzemieślniczych, cała reszta warszawskiego makroregionu funkcjonalnego należy do obszaru gdzie na usługi wydaje się niewiele pieniędzy. Sytuacja taka wynika chyba nie tylko z tradycji wykonywania przez ludność wielu czynności typu rzemieślniczego we własnym zakresie. Warszawa wydaje się w tym przypadku mieć wyraźny wpływ drenujący, który widoczny jest także w przypadku innych wielkich miast Polski /ryc. 5/.



Ryc. 5. Wydatki na usługi bytowe w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 1978 r. /dane NBP/

A - odchylenie od średniej krajowej w %, B - hipotetyczna granica warszawskiego makroregionu funkcjonalnego

zwłaszcza w przypadku pobliskiej Łodzi. Potwierdza to średnia wysokość wydatków przypadająca na 1 mieszkańca makroregionu funkcjonalnego na usługi, która jest nawet nieco wyższa od średniej ogólnopolskiej, zarówno według danych bankowych jak i GUS.

Grupa tak zwanych innych wydatków stanowiła w 1978 r. około 4,1 % sumy wydatków netto ludności. Ich wysokość wyniosła 53 471 mln zł, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca Polski wynosiło 1520 zł. Była to więc suma niewielka, świadcząca że wydatki na usługi kulturalne i społeczne ponoszone bezpośrednio przez obywateli są bardzo skromne. Ponadto analizując ich przestrzenne zróżnicowanie można dojść do przekonania, że są przypadkowe i skrajnie różne co do wysokości. A przecież poziom rozwoju kulturalnego ludności w poszczególnych częściach kraju, tak zasadniczo się nie różni. Wszystko to sugeruje, że dane na których oparta jest analiza nie są pełne. Do pewnego stopnia, rozmieszczenie wskaźników wyższych od średniej pokrywa się z rozmieszczeniem głównych ośrodków kulturalnych kraju, a także z obszarami wypoczynkowymi zachodniej Polski. Od tej reguły odstaje właściwie tylko Kraków i woj. gdańskie. Szczególnie niskie wartości wydatków w analizowanej grupie cechują większość województw zaliczanych do warszawskiego makroregionu funkcjonalnego. Wskaźniki wyższe od średniej mają tylko województwa stołeczne i łódzkie. Pozostałe 7 województw ma wskaźniki znacznie niższe od średniej. Takie zróżnicowanie wskaźników pokazuje być może, jak obecność wielkiego ośrodka kulturalnego ogranicza w swoim zapleczu rozwój instytucji społeczno-kulturalnych, zaspokajając u siebie wszystkie potrzeby kulturalne ludności rozległego obszaru. Pewnym potwierdzeniem tego wniosku jest wyższy od średniego udział wydatków na usługi kulturalne w woj. łódzkim, którego stolica jest od dawna wykształconym, prężnym, choć małym, ośrodkiem kulturalnym, położonym jednak w pewnej odległości od Warszawy.

3. Wnioski

Duży stopień ogólności danych i wielkość przyjętych do analizy jednostek terytorialnych, z natury rzeczy spowodowała, że osiągnięte wyniki badania cechują się wysokim stopniem generalizacji. Celem niniejszego opracowania nie była jednak szczegółowa monografia warszawskiego makroregionu funkcjonalnego, lecz tylko uzyskanie ogólnej odpowiedzi na pytanie, czy i na ile badany obszar jest wewnętrznie jednolity, a jako całość czy wyróżnia się w jakiś sposób od reszty terytorium kraju. Oparcie się na danych dotyczących dochodów i wydatków ludności wykazało, że za podstawę analiz przyjęto wprawdzie element bardzo ważny z punktu widzenia zabezpieczenia usługowych potrzeb ludności, niekoniecznie jednak najbardziej różnicujący przestrzennie Polskę /w przyjętej skali/. Na początku badań przypuszczano jednak, że w sąsiedztwie największego ośrodka kulturalno-usługowego i przemysłowego kraju napewno wystąpią różnicowania pozwalające na uchwycenie pewnego elementu specyfiki zaplecza wielkiego miasta. Tymczasem analiza danych w układzie wojewódzkim wykazała, że obszar roboczo uznawany za warszawski makroregion funkcjonalny, przestrzennie, nie wyróżnia się w sposób wyraźny z całego kompleksu województw południowo-wschodniej Polski. Niezależnie od bliskiego sąsiedztwa stolicy stanowi on obszar biedny, o bardzo dużym udziale rolnictwa w tworzeniu dochodów ludności oraz niskich, poniżej średniej krajowej, udziałach ludności nierolniczej. W strukturze wydatków ludności dominują wydatki na zakup towarów nieżywnościowych, przy minimalnych wydatkach na zakup usług typu rzemieślniczego i na kulturę. Podobne cechy posiada także zespół województw otaczających Łódź i ciągnących się aż po woj. katowickie, a tworzących wraz z województwami warszawskiego makroregionu funkcjonalnego nieprzerwany pas województw o jednakowych cechach. Być może, że niektóre ze stwierdzonych cech wynikają także z drenującego oddziaływania wielkich miast położonych na tym obszarze. Na ile wniosek ten jest prawdziwy, odpowiedzieć mogą tylko szczegółowe badania mniejszych jednostek terytorialnych.

W zespole województw zaliczanych do warszawskiego makroregionu funkcjonalnego nieco lepszymi wskaźnikami w zakresie

dochodów i wydatków ludności charakteryzują się województwa płockie i ciechanowskie, co może wynikać zarówno z wyższej dochodowości rolnictwa, z istnienia na tym obszarze przemysłu rolno-spożywczego, jak i wielkich zakładów petrochemicznych. Najbiedniejsze są natomiast województwa ostrołęckie i siedleckie. Województwo stołeczne, w przeciwieństwie, dla wszystkich przeanalizowanych cech posiadało skrajnie wysokie wskaźniki dodatnie, najwyższe nie tylko w makroregionie, lecz także w całej Polsce. Posiadało ono także najwyższy, tym razem w treści swej negatywny, wskaźnik liczby ludności przypadającej na 1 placówkę handlową. Nasuwa się tu jednak pytanie, na ile wysokość tych wszystkich wskaźników wynika z roli stołecznej samej Warszawy, a na ile z cech pozostałych części woj. stołecznego.

Wykonane opracowanie określiło więc zarówno ogólny poziom zamożności badanego obszaru na tle zamożności innych rejonów kraju, jak i pozwoliło na wstępne postawienie hipotezy, że faktyczne terytorium warszawskiego makroregionu funkcjonalnego jest znacznie mniejsze od sumy obszarów 9 województw włączanych roboczo w jego granice. Sugeruje także, że w kierunku południowo-zachodnim znajduje on swą kontynuację w obszarze województw o podobnych cechach otaczających Łódź.

Literatura

- Asheim B.T., 1979, Geografia społeczna - ideologia państwa dobrobytu, czy krytyczna nauka społeczna. Tłumaczenie w: PZIG IG PAN, nr 2-3, 1981, s. 13-32.
- Ciechocińska M., 1975, Dynamika zmian w przestrzennym zróżnicowaniu warunków bytu ludności w latach 1960-1970. Biul. KPZK PAN, 87, Warszawa, s. 185-224.
- 1981, Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia. Biul. Inorm. IGiPZ PAN, 33, Warszawa.
- Kramer J., 1980, Przestrzenna struktura konsumpcji w Polsce. PWN, Warszawa, ss. 265.
- Gospodarka przestrzenna a warunki bytowe ludności, 1981, Biul. KPZK PAN, 115, Warszawa 1981, ss. 199.
- Nowosielska E., 1972, Zróżnicowanie popytu i podaży usług w układzie wojewódzkim. Biul. KPZK PAN 73, ss. 134.

Włodzimierz Zgliński

POZIOM CZYNNIKÓW WYTWÓRCZYCH ROLNICTWA, MOŻLIWOŚCI
PRODUKCYJNE ORAZ ICH WYKORZYSTANIE W FUNKCJONALNYM
MAKROREGIONIE WARSZAWSKIM

/Analiza porównawcza na tle województw Polski/

Złożoność i specyfika problematyki rolnictwa w regionie funkcjonalnym Warszawy wynika z sąsiedztwa i wzajemnego przenikania rolniczej przestrzeni produkcyjnej z obszarami zurbanizowanymi i urbanizującymi się aglomeracji stołecznej, terenami przemysłowymi, ciągami i zagęszczeniami infrastruktury technicznej, terenami rekreacji i wypoczynku, oraz obszarami leśnymi. Powoduje to wiele konfliktów między różnymi funkcjami gospodarczymi. Funkcjonalny makroregion warszawski spełnia coraz większe zadania produkcyjne związane z wyżywieniem ludności aglomeracji, która liczy 6,6 % ludności kraju.

Jednocześnie istnieje wiele cech wyróżniających rolnictwo regionu funkcjonalnego Warszawy:

- wysoki stopień specjalizacji rolnictwa z charakterystycznym unikalnym układem przestrzennym;
- wysoki poziom i stopień towarowości rolnictwa;
- duże zainwestowanie ale i duża kapitałochłonność wyspecjalizowanej produkcji, szczególnie zaś energochłonność;
- specyficzna struktura agrarna z przewagą gospodarstw małych, przy stałej tendencji zmniejszania ogólnej liczby gospodarstw i obszaru ziemi użytkowanej przez rolnictwo indywidualne oraz wzrost liczby gospodarstw 0,5 - 2 ha kosztem większych. Zjawiska te charakterystyczne dla całego kraju

zachodzą tu znacznie szybciej;

- zmniejszanie się zasobów siły roboczej, szczególnie wzdłuż tras komunikacyjnych i na obszarach o niekorzystnych warunkach przyrodniczych, natomiast stabilizacja w gospodarstwach o dobrych warunkach naturalnych i korzystnie położonych względem rynku zbytu;
 - duży udział kobiet i ludzi starszych w rolnictwie - a więc naruszenie proporcji struktury wieku i płci - powoduje powstawanie obszarów depresji społeczno-gospodarczej. Jednocześnie obserwuje się sezonowy napływ ludności zamiejscowej;
 - dwuzawodowość obejmująca w samym tylko województwie stołecznym warszawskim 50% zatrudnionych w rolnictwie i 67% gospodarstw. Jak wynika z badań Instytutu Ekonomiki Rolnej - 80% nowych gospodarzy zakłada z góry dodatkową pracę poza rolnictwem;
 - duży ubytek ziemi wypadający z rolniczego użytkowania, przy jednoczesnych trudnościach ze znalezieniem nowych lokalizacji dla działań pozarolniczych;
 - stosunkowo nieliczny żywy inwentarz w gospodarce indywidualnej /WSW/ i duży udział rolnictwa uspołecznionego w produkcji zwierzęcej;
 - słabo wykształcona infrastruktura społeczna wsi żyjących w "cieniu Warszawy".
- Zjawiska te nasilają się w sąsiedztwie stolicy.

Jednocześnie samo tylko WSW, dysponując zaledwie 1% krajowych zasobów użytków rolnych, daje 1,5% produkcji globalnej rolnictwa, 1,9% produkcji towarowej, 8,3% produkcji warzyw, 4,2% owoców. Prawie 30% produkcji globalnej przypada na ogrodnictwo, a powierzchnia szklarni na 100 ha użytków rolnych jest 10,5 razy większa niż średnia krajowa. Produktywność ziemi /produkcja globalna z 1 ha/ w 1977 r. wynosiła 42,2 tys. zł i była o przeszło 35% wyższa od średniej krajowej, a stopień towarowości /udział produkcji towarowej w produkcji globalnej/ był bardzo wysoki i wynosił 67,5%, przy średniej dla Polski 51,5%, zaś w gospodarstwach wyspecjalizowanych przekraczał 80%. Poziom towarowości /produkcja towarowa z 1 ha/ był najwyższy w kraju i dwukrotnie przewyższał średnią

dla Polski. Wynosił on 28 tys. zł, a w przodujących gminach przekraczał nawet 100 tys. zł /na przykład Ożarów/. Najwyższa w kraju była również produktywność pracy /103 tys. zł w produkcji globalnej i 74 tys. zł w produkcji towarowej/ i najwyższe nakłady pracy uprzedmiotowionej - 9 tys. zł na 1 ha.

Jednocześnie na stosunkowo małym obszarze występuje duże zróżnicowanie przestrzenne zarówno warunków przyrodniczych jak i kierunków użytkowania ziemi, chowu zwierząt, kierunków produkcyjnych i specjalizacji rolnictwa.

1. Określenie możliwości produkcyjnych oraz ocena wykorzystania tych możliwości w funkcjonalnym warszawskim makroregionie na tle kraju

Celem opracowania jest scharakteryzowanie wybranych czynników produkcji oraz elementów warunków produkcji określających możliwości produkcyjne rolnictwa w makroregionie Warszawy oraz stopień ich wykorzystania w porównaniu z resztą województw kraju w roku 1978.

Możliwości produkcyjne rolnictwa, a więc jego potencjał produkcyjny, czy też zdolności wytwórcze, przedstawiono w oparciu o podane niżej cechy określające warunki i środki produkcji rolnej.

Dobór cech świadczący o potencjale produkcyjnym stwarza, zwłaszcza w problematyce rolnictwa, pewne trudności. Występujący tu problem komplementarności i substytucyjności oraz sprzężeń między poszczególnymi cechami wpływają na dużą arbitralność wyboru, z której autor zdawał sobie sprawę. Wybrane cechy określające potencjał produkcyjny rolnictwa czy też zdolności wytwórcze, winny być ze sobą mało skorelowane. Nie liczone jednak korelacji między nimi z powodu dużej pracochłonności wyliczeń. Ponadto celem badania nie była klasyfikacja wielocechowa czy też związki korelacyjne warunków i czynników produkcji lecz tylko porównanie poszczególnych czynników między sobą i w stosunku do poziomów krajowych. Przy doborze cech określających potencjał produkcyjny rolnictwa wykorzystano liczne prace, w których autorzy takie

korelacje przeprowadzili /Liczkowski 1964, Głębocki 1979, Ratajczak 1978/.

Obliczono natomiast związki korelacyjne między poszczególnymi wybranymi cechami a produktywnością ziemi, czyli efektami produkcji. Nie są one zawsze tak bardzo silne, gdyż na produkcję rolną wpływ ma bardzo wiele czynników. Również decyduje o tym przyjęta agregacja wojewódzka. W ujęciu gminnym korelacje te byłyby znacznie większe i zróżnicowane.

W opracowaniu przyjęto następujący zestaw cech określających potencjał produkcyjny rolnictwa:

1. X_1 - bonitacja gleb, obejmująca powierzchnie użytków rolnych całej gospodarki według województw. Jako wskaźnik bonitacji przyjęto współczynniki przeliczeniowe Czerniewskiego. Wartości tego wskaźnika w funkcjonalnym makroregionie Warszawy są przestrzennie znacznie zróżnicowane. Najlepsze warunki glebowe mają województwa zachodnie /płockie, ciechanowskie i skierniewickie/, natomiast województwa wschodnie cechują warunki mniej korzystne, a województwo ostrołęckie zalicza się do najsłabszych pod względem glebowym;
2. X_2 - wielkość gospodarstw - określona średnią wielkością gospodarstw indywidualnych. Wielkość ta w makroregionie Warszawy jest większa od średniej krajowej /5,2 ha/. Największe gospodarstwa występują w północnych i północno-wschodnich województwach /łomżyńskie 9,8 ha, ciechanowskie 8,2 ha, ostrołęckie 8,1 ha, białskopodlaskie 7,4 ha/. Wyjątek stanowi województwo stołeczne ze średnią gospodarstw indywidualnych wynoszącą 3,7 ha;
3. X_3 - zatrudnienie w rolnictwie - ludność według głównego źródła utrzymania w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych oraz w gospodarce uspołecznionej na podstawie stosunku pracy. Pod względem wielkości zatrudnienia w rolnictwie tylko województwa białskopodlaskie, ciechanowskie, łomżyńskie i płockie nieznacznie przekraczają średnią krajową; woj. ostrołęckie znajduje się na poziomie średniej, natomiast w województwach siedleckim i radomskim zatrudnienie jest wysokie i prze-

kracza 30 osób /100 ha użytków rolnych, podobnie jak w całej południowo-wschodniej części Polski;

4. X_4 - zasoby siły mechanicznej - traktory ogółem w jednostkach przeliczeniowych na 100 ha użytków rolnych, w całej gospodarce. Pod względem wyposażenia w traktory makroregion oprócz woj. stołecznego i płockiego należy do obszaru województw południowo-środkowej i wschodniej Polski, charakteryzujących się małym udziałem mechanicznej siły pociągowej, a woj. ostrołęckie obok kieleckiego i nowosądeckiego należy do najgorszych w kraju. W pozostałych województwach makroregionu wskaźnik ten nieznacznie przekracza średnią krajową /3,3/ a woj. stołecznym wynosi 3,8;
5. X_5 - zasoby siły pociągowej żywej - konie robocze w jednostkach pociągowych na 100 ha użytków rolnych. Udział siły żywej pociągowej w makroregionie Warszawy jest znaczny i z wyjątkiem województw płockiego, ciechanowskiego i skierniewickiego przewyższa średnią krajową /9,1/. Najwięcej koni na 100 ha użytków rolnych występowało w woj. siedleckim - 12,6;
6. X_6 - nawożenie sztuczne - w kilogramach NPK na 100 ha użytków rolnych we wszystkich sektorach gospodarki. W granicach makroregionu Warszawy wskaźnik ten nieznacznie tylko przewyższa średnią krajową /189/ w województwach płockim i stołecznym. W pozostałych województwach podobnie jak w całej wschodniej i środkowej części Polski jest on znacznie niższy. Podobnie jak udział traktorów, wielkość nawożenia mineralnego jest ściśle skorelowana z przestrzennym układem gospodarki uspołecznionej;
7. X_7 - melioracje - mierzone procentem powierzchni zmeliorowanych użytków rolnych. Podobnie jak w całej wschodniej części kraju udział zmeliorowanych użytków rolnych w makroregionie Warszawy i z wyjątkiem woj. płockiego /41,7%/ był mniejszy od średniej dla kraju /31,3%/. Najmniejszą wartość wskaźnik ten osiągnął w

woj. łomżyńskim /19,6%/. Województwa zachodnie, środkowe i środkowo-północne charakteryzują się znacznie większym zaspokojeniem potrzeb melioracyjnych, a w województwach elbląskim, poznańskim i leszczyńskim wskaźnik ten aż dwukrotnie przewyższa średnią krajową;

8. X_8 - wartość brutto produkcyjnych środków trwałych - na 100 ha użytków rolnych. Wskaźnik ten obejmuje wartość budynków i budowli, maszyn i urządzeń technicznych oraz środków transportu. Zainwestowanie w produkcyjny majątek trwały rolnictwa woj. stołecznego wynosiło 4,8 mln zł na 100 ha użytków rolnych i było najwyższe w Polsce. W pozostałych województwach makroregionu było ono na poziomie średniej krajowej /ciechanowskie, płockie, skierniewickie, radomskie/ lub poniżej średniej krajowej /ostrołęckie, łomżyńskie, siedleckie i białkopodlaskie/. Obok woj. stołecznego najwyższe w Polsce zainwestowanie w majątek trwały występowało w województwach poznańskim, miejskim łódzkim, wrocławskim, następnie w województwach wielkopolskich, kujawskich, dolno i górnośląskich. Pozostałe województwa Polski środkowej i wschodniej, zwłaszcza zaś północno-wschodniej charakteryzowały się małym zainwestowaniem w kapitał produkcyjny;
9. X_9 - usługi produkcyjne rolnicze - w tys. zł na 100 ha rolnych. Wskaźnik ten obejmuje usługi świadczone przez wszystkie jednostki obsługi rolnictwa dla całej gospodarki. Sprzedaż produkcyjnych usług rolniczych wykazuje w makroregionie Warszawy duże zróżnicowanie przestrzenne. Znacznie poniżej średniej dla kraju /53,5 tys. zł/ 100 ha u.r./ znajdowały się województwa łomżyńskie, ostrołęckie, siedleckie i skierniewickie. W granicach średniej mieściły się pozostałe województwa z wyjątkiem płockiego gdzie wskaźnik ten był znacznie wyższy i wynosił 67,7 tys. zł /100 ha u.r.;
10. X_{10} - energia elektryczna - zużycie w kWh na 100 ha u.r. W zużyciu energii elektrycznej na 100 ha u.r. przoduje w kraju woj. stołeczne, gdzie wskaźnik ten wynosił 589,

a więc przeszło 2-krotnie przewyższał średnią krajową /289/. W pozostałych województwach makroregionu był znacznie mniejszy od średniej krajowej, w tym najmniejszy w województwach: łomżyńskim /160/, białkopodlaskim /161/, ciechanowskim /178/ i ostrołęckim /180/. Nieco wyższe zużycie energii występowało w województwach: płockim, radomskim, skierniewickim i siedleckim;

Każdy z wyżej przedstawionych dziesięciu mierników potencjału produkcyjnego rolnictwa /możliwości produkcyjnych/ wyrażony jest w innych, nieporównywalnych między sobą jednostkach. W celu ich porównania posłużono się metodą współczynników przyrodniczych Perkala, która pozwala na porównanie oraz agregację różnego rodzaju cech przez zastąpienie ich wartościami zmiennych znormalizowanych¹.

Dane wyjściowe poddano standaryzacji na podstawie wzoru:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j}{\delta_j} \quad \begin{array}{l} i = 1 \dots, 49 \\ j = 1 \dots, 10 \end{array}$$

gdzie:

$$\delta_j = \sqrt{\frac{\sum x_{ij} - x_j}{n}}$$

z_{ij} = wartość znormalizowana j - tej cechy dla i - tego województwa

x_{ij} = wartość wyjściowa j -tej cechy dla i -tego województwa

x_j = wartość średnia j -tej cechy

δ = odchylenie standardowe j -tej cechy wyrażone wariancją.

¹ Metodę tę zastosował między innymi Kostrubiec /1965/, Parysek i Ratajczak /1978/, Jemioło /1978/, Domański /1970/, Liczkowski /1964/.

Rozkład wartości zmiennej znormalizowanej ma średnią równą zero i wariancję równą jeden. Znaczy to, że gdy wartości standaryzowane wynoszą zero, wówczas osiąają średni poziom krajowy, gdy są większe od zera przewyższają go, gdy zaś są mniejsze od zera znajdują się poniżej średniej krajowej. Zgodnie z empirycznym prawem trzech sigm prawie wszystkie wartości znormalizowane mieszczą się w przedziale $+3, -3$. Prawo to powiada, że na ogół prawie wszystkie obserwacje odbiegają od średniej arytmetycznej mniej niż trzy δ , tzn. mieszczą się w przedziale $\bar{x}-3, \bar{x}+3$ przy $\delta = 1$. Wartości powyżej plus trzy, lub poniżej minus trzy dowodzą bardzo wysokiej koncentracji lub niedoboru cechy w danym województwie w stosunku do pozostałych województw.

W celu określenia możliwości produkcyjnych rolnictwa województwa obliczono wartość sumaryczną wszystkich dziesięciu cech znormalizowanych F_1 według wzoru

$$F_1 = \frac{1}{10} \sum_{j=1}^{10} z_{1j}$$

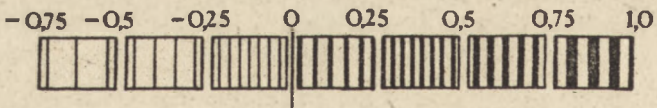
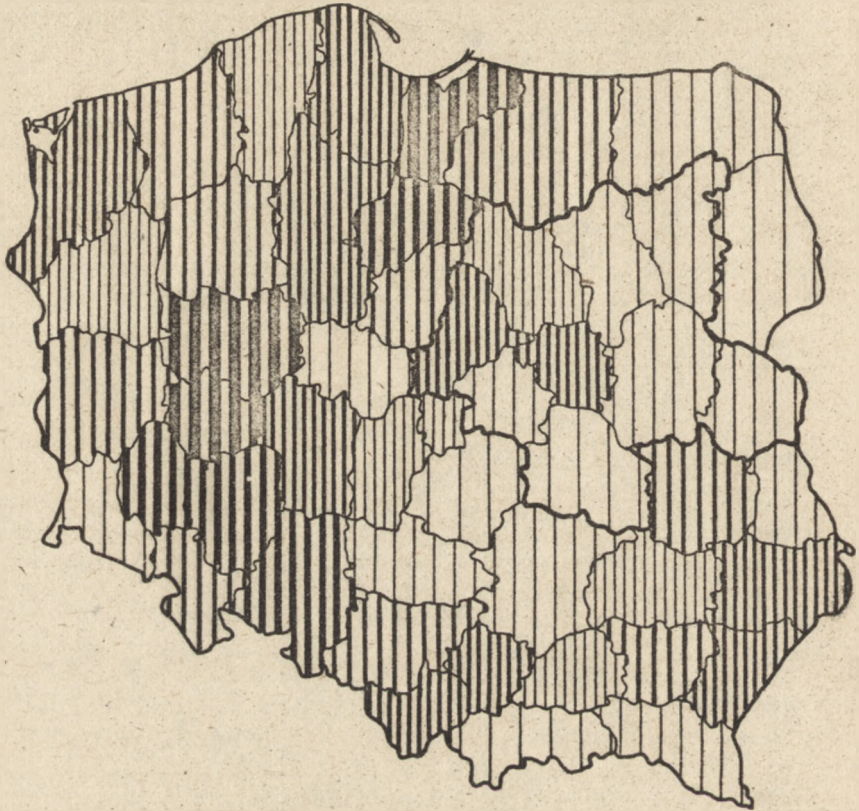
Wskaźnik F_1 oznacza więc wielkość potencjału produkcyjnego rolnictwa województwa /jego miejsce w kraju/, wyznaczonego w oparciu o 10 wyżej podanych cech w stosunku do średnich krajowych tych cech.

1.1. Możliwości produkcyjne rolnictwa

Możliwości produkcyjne czy inaczej potencjał produkcyjny rolnictwa w agregacji wojewódzkiej przedstawia ryc. 1 i 2. Największe możliwości produkcyjne posiada obszar ciągnący się z północy na południowy zachód kraju, od województw elbląskiego, bydgoskiego i toruńskiego przez Wielkopolskę, Nizinę Śląską, województwa opolskie, katowickie, krakowskie, następnie województwa Wyżyny Lubelskiej. Znaczny potencjał posiadają również województwa szczecińskie, stołeczne warszawskie i płockie. Najwyższy potencjał rolnictwo osiągnęło w województwach elbląskim,

rys. 2

MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNE ROLNICTWA



poznańskim i leszczyńskim, następnie w toruńskim, wrocławskim i opolskim. Najniższy potencjał występował w województwach karpaccich /nowosądeckim i krośnieńskim/ oraz w środkowej i północno-wschodniej Polsce.

Województwa makroregionu Warszawy posiadają dość zróżnicowane możliwości produkcyjne. Obok przekraczających średni poziom krajowy województw stołecznego i płockiego, w woj. ciechanowskim poziom ten jest nieznacznie mniejszy od średniej krajowej, natomiast pozostałe województwa osiągnęły poziom znacznie niższy, a woj. ostrołęckie charakteryzuje się najmniejszym potencjałem produkcyjnym rolnictwa w Polsce.

Poziomy poszczególnych czynników produkcyjnych względem średniej krajowej w poszczególnych województwach decydujące o możliwościach produkcyjnych rolnictwa przedstawiono w dalszej części opracowania.

1.2. Efekty produkcyjne rolnictwa

Efekty produkcyjne rolnictwa określają rozmiary produkcji rolnej z jednostki powierzchni użytków rolnych, a więc produktywność ziemi. Miarą tych efektów jest wielkość produkcji czystej ze 100 ha użytków rolnych wyrażona w złotychkach w cenach bieżących, a więc cała nowo wytworzona wartość produkcji, obliczona przez odjęcie od wartości produkcji globalnej, wartości nakładów materiałowych.

Wartość tego wskaźnika dla kraju wynosiła 1,07 mln zł. ze 100 ha użytków rolnych. Najwyższą wartość, przekraczającą dwukrotnie średnią krajową osiągnęło woj. stołeczne /2,13 mln zł./ . Inne województwa wchodzące w skład makroregionu warszawskiego wykazują znaczne zróżnicowanie przestrzenne w wielkości tego wskaźnika. Najmniejsze wartości osiągnął on w województwach ostrołęckim /0,78 mln zł/, ciechanowskim /0,85 mln zł/, łomżyńskim /0,86 mln zł/ nieco większe w białkopodlaskim, skierniewickim i radomskim, natomiast w płockim /1,21 mln zł/ przewyższył średnią krajową. Województwo siedleckie znajduje się na poziomie średniej krajowej. Oprócz woj. stołecznego wysoki poziom produktywności ziemi występował w województwach miejskich oraz w Wielkopolsce, na Nizinie Śląskiej, Wyżynie Lubelskiej i na Podkarpaciu.

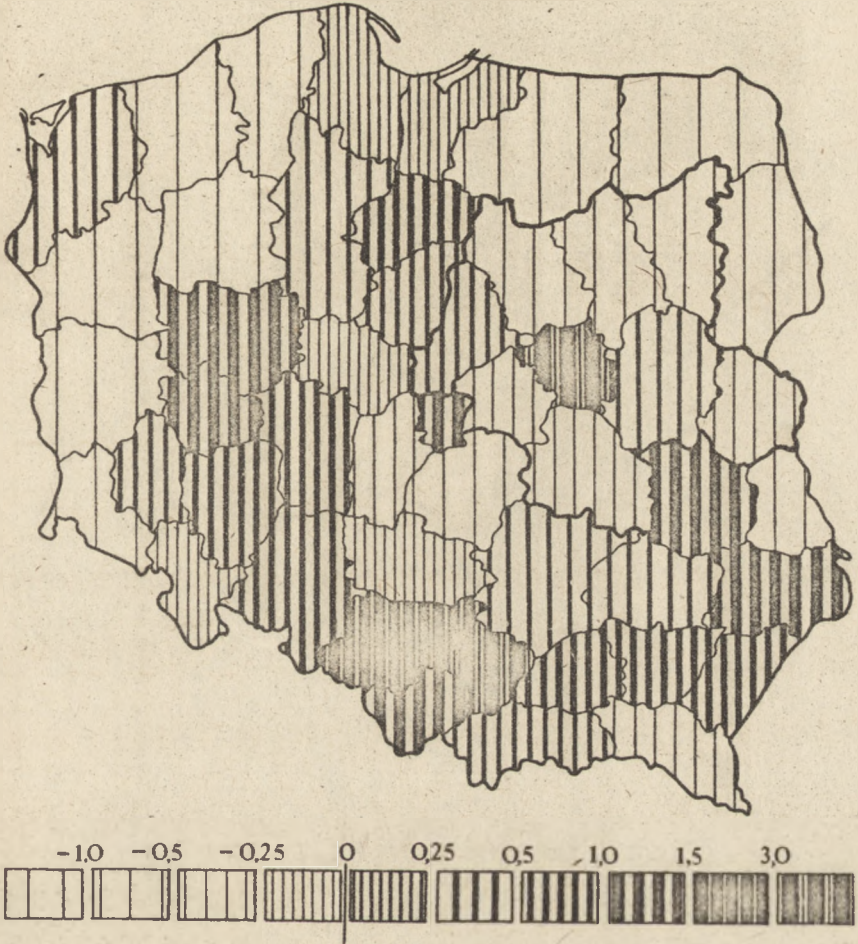
1.3. Wykorzystanie możliwości produkcyjnych rolnictwa

W celu porównania możliwości produkcyjnych z osiąganymi efektami, w ten sam co poprzednio opisany sposób, znormalizowano wartości produktywności ziemi poszczególnych województw /ryc. 1 i 3/. Następnie porównano te wartości, odejmując od znormalizowanych wartości potencjału produkcyjnego F_i standaryzowane wartości efektów produkcyjnych E_i . W ten sposób przedstawiono na rycinie 4 wykorzystanie możliwości produkcyjnych rolnictwa województw. Tam więc, gdzie różnica między możliwościami produkcyjnymi a efektami była duża, wykorzystanie możliwości było małe /relatywnie względem poziomu dla kraju/ i odwrotnie. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że możliwości produkcyjne najlepiej wykorzystywane są w Polsce południowo-wschodniej i Wielkopolsce, najmniej zaś na ziemiach północnych i zachodnich, gdzie przewaga sektora uspołecznionego jest największa. Porównanie efektów, możliwości i nakładów inwestycyjnych w rolnictwie pozwoliło stwierdzić, że nakłady produkcyjne na rolnictwo w tych właśnie "najgorszych" województwach były największe. Świadczy to o niegospodarności i niewykorzystaniu czynników produkcji przez sektor uspołeczniony rolnictwa.

W makroregionie warszawskim wykorzystanie możliwości produkcyjnych jest przestrzennie bardzo zróżnicowane. Województwo stołeczne charakteryzuje się najwyższym w kraju wykorzystaniem możliwości produkcyjnych /+2,56/. Decyduje o tym wysoka produktywność ziemi, uzyskiwana mimo nie najlepszych warunków glebowych, a dzięki bardzo dużym nakładom kapitałowym i specyficznej strukturze upraw, głównie warzyw, kwiatów i owoców. Znacznie powyżej średniej dla kraju wykorzystuje swe możliwości woj. siedleckie, w którym potencjał produkcyjny osiągnął poziom średni dla kraju, natomiast efekty produkcyjne znacznie ten poziom przewyższyły. Również woj. radomskie o niskich możliwościach produkcyjnych, nie największych efektach produkcyjnych /poniżej średniej dla kraju/ w wykorzystaniu możliwości osiągnęło średni poziom krajowy. Powyżej średniej dla kraju wykorzystywało możliwości produkcyjne woj. płockie. Jednak poziom możliwości produkcyjnych był stosunkowo wysoki. Natomiast pozostałe województwa makroregionu warszawskiego znajdowały się poniżej średniego dla kraju poziomu wykorzystania potencjału produkcyjnego: skierniewickie - -0,10, ostrołęckie

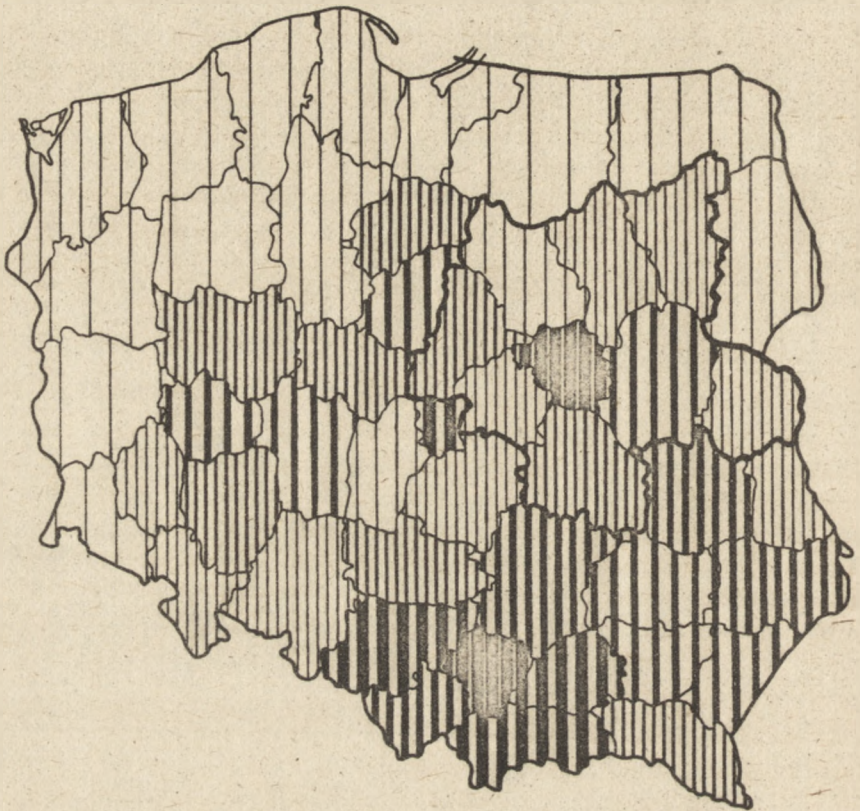
rys. 3

EFEKTY PRODUKCYJNE ROLNICTWA



rys. 4

WYKORZYSTANIE MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH ROLNICTWA



- -0,13, łomżyńskie - -0,18, bialskopodlaskie - -0,17, ciechanowskie - -0,44.

2. Poziom warunków i czynników produkcji województw

Zależność między efektami produkcyjnymi a warunkami i czynnikami produkcji przedstawiono na ryc. 5. Na rzędnej wykresu znajduje się wartości 10 czynników produkcji, natomiast na osi odciętych uporządkowano województwa w zależności od efektów produkcyjnych mierzonych wskaźnikiem produktywności ziemi. Analiza wykresu pozwala określić czynniki produkcji decydujące o efektach produkcyjnych, czynniki ograniczające te efekty oraz wzajemne relacje między poziomem czynników produkcji poszczególnych województw i w stosunku do średnich krajowych.

Duże wykorzystanie możliwości produkcyjnych w Polsce południowo-wschodniej /Wyżyna Lubelska, Małopolska, Podkarpacie/następowało dzięki znacznym nakładom pracy ludzkiej i żywej siły pociągowej przy stosunkowo małych nakładach kapitałowych, przy nie najlepszej, a wręcz wadliwej strukturze agrarnej i nie zawsze dobrych warunkach glebowych. W Wielkopolsce zaś dobre wykorzystanie możliwości produkcyjnych następowało głównie dzięki wyższemu poziomowi kultury rolnej i związanym z tym wyższym nakładom kapitału a niskiemu zaś nakładowi pracy żywej. W województwach północnych i północno-zachodnich mimo stosunkowo dużych nakładów kapitałowych /nawożenie, traktory, melioracje, zużycie energii/efekty produkcyjne są znacznie mniejsze.

W województwach makroregionu warszawskiego poziom czynników produkcji przedstawiał się następująco:

- w woj. stołecznym największe zużycie energii elektrycznej i wartość środków trwałych decydowały o możliwościach produkcyjnych. Na znacznie niższym poziomie występowały wskaźniki charakteryzujące liczbę traktorów i melioracje, natomiast poniżej średniej krajowej były wartości następujących cech: sztucznego nawożenia, żywej siły pociągowej, zatrudnienia w rolnictwie i wielkości gospodarstw.

- w woj. płockim natomiast prawie wszystkie czynniki produkcji przekraczają poziom średniej krajowej, szczególnie zaś usługi produkcyjne i melioracje, zaś zużycie energii znacznie odbiega od średniej.

- w woj. ciechanowskim na poziom możliwości produkcyjnych mają wpływ większe rozmiary gospodarstw, w mniejszym stopniu siła pociągowa żywa. Natomiast pozostałe czynniki mają wartości poniżej średniej dla kraju, szczególnie zaś małe jest zużycie energii elektrycznej.

- w woj. radomskim tylko wielkość zatrudnienia i udział żywej siły pociągowej mają wartości powyżej średniej krajowej. Natomiast zainwestowanie kapitałowe i zużycie energii elektrycznej nieznacznie ustępują średnim poziomom krajowym. Niski stopień zaspokojenia potrzeb melioracyjnych, małe zapotrzebowanie na usługi produkcyjne i niskie nawożenie mineralne ograniczają możliwości produkcyjne województwa.

- w woj. siedleckim liczba koni, duże zatrudnienie i wielkość gospodarstw w większym stopniu decydują o poziomie możliwości produkcyjnych, natomiast wartość współczynnika bonitacji gleb oraz niskie nawożenie najbardziej ograniczają te możliwości.

- w woj. skierniewickim zatrudnienie w rolnictwie, wielkość gospodarstw, zainwestowanie kapitałowe i udział koni nieznacznie przewyższają średnie wielkości w kraju. Zużycie nawozów, usługi produkcyjne, oraz niska jakość gleb ograniczają możliwości produkcyjne rolnictwa.

- w woj. łomżyńskim wysoka liczba koni oraz wysoki poziom zatrudnienia, znacznie podwyższają możliwości produkcyjne, natomiast niski stopień zaspokojenia potrzeb melioracyjnych oraz względnie niski poziom pozostałych czynników możliwości te ograniczają.

- w woj. białkopodlaskim podobnie jak w łomżyńskim zatrudnienie i liczba koni występują powyżej średnich poziomów dla kraju, natomiast małe zainwestowanie kapitałowe, małe zużycie nawozów i energii oraz niska jakość gleb ograniczają możliwości produkcyjne.

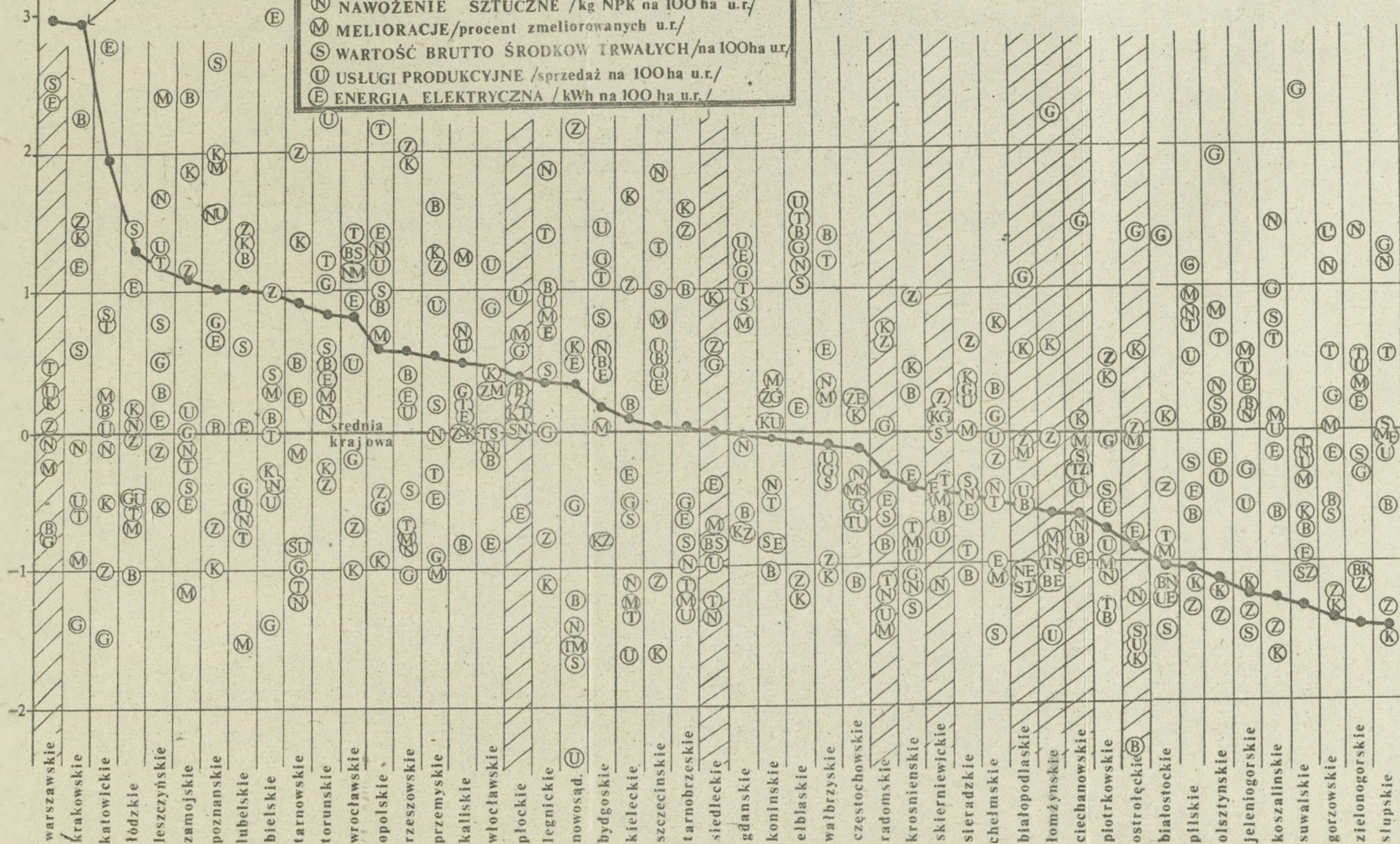
- w woj. ostrołęckim wysokie zatrudnienie i liczba koni przewyższa średni poziom krajowy. Pozostałe czynniki a zwłaszcza niska jakość gleb ogranicza potencjał produkcyjny.

Następnym etapem przeprowadzonej analizy było obliczenie wskaźników resztowych c_{1j} , które noszą nazwę współczynników przyrodniczych Perkala /1953/.

EFEKTY PRODUKCYJNE
/produkcja czysta z 1ha u.r./

- (B) BONITACJA GLEB
- (C) WIELKOŚĆ GOSPODARSTW /średnia/
- (Z) ZATRUDNIENIE /na 100ha u.r./
- (T) TRAKTORY /na 100ha u.r./
- (K) KONIE ROBOCZE /na 100ha u.r./
- (N) NAWOŻENIE SZTUCZNE /kg NPK na 100 ha u.r./
- (M) MELIORACJE /procent zmeliorowanych u.r./
- (S) WARTOŚĆ BRUTTO ŚRODKÓW TRWAŁYCH /na 100ha u.r./
- (U) USŁUGI PRODUKCYJNE /sprzedaż na 100ha u.r./
- (E) ENERGIA ELEKTRYCZNA /kWh na 100 ha u.r./

rys. 5



$$c_{ij} = z_{ij} - F_i$$

Współczynniki te stanowią różnicę między poziomem wartości standaryzowanej każdej z 10 cech a wielkością sumaryczną obliczoną jako średnia dla 10 cech łącznie. Interpretacja tych reszt jest następująca: wartość c_j -tej cechy i -tego województwa mówi o wielkości danej cechy w stosunku do innych cech tego województwa, a więc jak gdyby o "nadmiarze" lub "niedoborze" poszczególnej cechy w stosunku do innych.

Tak więc w woj. stołecznym wśród cech wyróżniających się w potencjale produkcyjnym rolnictwa największe znaczenie ma zainwestowanie kapitałowe oraz zużycie energii, natomiast pozostałe cechy mają wartości ujemne szczególnie zaś poziom zatrudnienia oraz wskaźnik bonitacji gleb.

- w woj. płockim żadna z cech specjalnie się nie wyróżnia z wyjątkiem dużego udziału usług produkcyjnych i małego zużycia energii.
- w woj. ciechanowskim największą wartość w stosunku do innych cech osiąga wielkość gospodarstw, udział żywej siły pociągowej. Niskie natomiast jest zużycie energii, zużycie nawozów sztucznych i wskaźnik bonitacji gleb.
- w woj. skierniewickim żadna z cech nie osiągnęła wysokich wartości w stosunku do innych, natomiast zużycie nawozów i niska jakość gleb w największym stopniu decydują o niskim potencjale produkcyjnym.
- w woj. siedleckim wśród poszczególnych cech wyróżnia się udział koni, wielkość gospodarstw i duże zatrudnienie, natomiast stosunkowo niska jest liczba traktorów i nawożenie mineralne.
- w woj. białskopodlaskim relacje między cechami podobne są jak i w woj. siedleckim.
- w woj. łomżyńskim wielkość gospodarstw i udział koni, w mniejszym stopniu zatrudnienie, znacznie przewyższają poziom innych cech.
- w woj. ostrołęckim relacje między cechami podobne są jak w woj. łomżyńskim, z tym że najniższe wartości osiąga wskaźnik bonitacji gleb, liczby traktorów, zainwestowanie kapitałowe i nawożenie.

3. Typologia województw pod względem efektów produkcyjnych rolnictwa, możliwości produkcyjnych i ich wykorzystania

Analiza zgrupowań poszczególnych województw /ryc. 1/ w układzie trzech zmiennych /efekty produkcyjne, możliwości produkcyjne, wykorzystanie możliwości/ pozwala na ich uszeregowanie w sześć głównych klas typologicznych. Podzbiór województw w wartościach zmiennych wyższych od przeciętnych dla kraju oznaczono znakiem /+/, natomiast podzbiór o wartościach niższych od średnich znakiem /-/. W rezultacie otrzymano następujące typy, różniące się kombinacją znaków:

I. Możliwości produkcyjne /+/, efekty produkcyjne /+/, wykorzystanie możliwości /+/. W ramach tego typu wyróżniono 4 podtypy do których należą następujące województwa:

I.a - stołeczne, katowickie, krakowskie, łódzkie - o największych efektach produkcyjnych, stosunkowo małych możliwościach produkcyjnych i największym ich wykorzystaniu. W woj. łódzkim możliwości produkcyjne występują nieznacznie poniżej średniej krajowej.

I.b - leszczyńskie, poznańskie, ewentualnie wrocławskie o znacznych efektach produkcyjnych, dużych jednak możliwościach produkcyjnych.

I.c - bielskie, zamojskie, lubelskie i tarnowskie o dużych również efektach produkcyjnych, jednak mniejszych możliwościach i mniejszym ich wykorzystaniu. W województwie tarnowskim potencjał produkcyjny jest nieco niższy od średniej krajowej.

I.d - płockie, kaliskie, przemyskie, włocławskie, rzeszowskie o efektach produkcyjnych przekraczających średnią krajową /29-75%/, mniejszym potencjale produkcyjnym i mniejszym jego wykorzystaniu.

II. Możliwości produkcyjne /+/, efekty produkcyjne /+/, wykorzystanie możliwości produkcyjnych /-/. Wyróżnić można tu dwa podtypy województw:

II.a - opolskie, legnickie i ewentualnie wrocławskie o znacznych możliwościach produkcyjnych i efektach produkcyjnych na poziomie typu I.d ale o mniejszym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego /25% poniżej średniej krajowej/.

- II.b - bydgoskie i szczecińskie o znacznym potencjale produkcyjnym, mniejszych jednak efektach i wykorzystaniu poniżej średniej dla kraju.
- III. Możliwości produkcyjne /+/, efekty produkcyjne /-/, wykorzystanie możliwości /-/. Wyróżnić można tu trzy następujące podtypy województw:
- III.a - gdańskie i wałbrzyskie o efektach produkcyjnych nieznacznie niższych od średniej krajowej, o potencjale produkcyjnym jak w typie I.d ale o 50% niższym wykorzystaniu możliwości produkcyjnych niż średnia dla Polski.
- III.b - elbląskie o największym potencjale produkcyjnym w Polsce, efektach produkcyjnych nieznacznie niższych od średniej krajowej i małym wykorzystaniu możliwości produkcyjnych /poniżej 100% średniej krajowej/.
- III.c - słupskie, zielonogórskie, olsztyńskie, koszalińskie, pilskie i gorzowskie o bardzo niskich efektach produkcyjnych, najbardziej odbiegających od średniej dla kraju, potencjale produkcyjnym powyżej średniej i najmniejszym w Polsce wykorzystaniu możliwości produkcyjnych. W woj. gorzowskim potencjał produkcyjny nieznacznie jest niższy od średniej dla kraju.
- IV. Możliwości produkcyjne /-/, efekty produkcyjne /-/, wykorzystanie możliwości produkcyjnych /-/. Wyróżnić można tu trzy podtypy województw:
- IV.a - suwalskie i jeleniogórskie o bardzo niskich efektach produkcyjnych, potencjale produkcyjnym poniżej /50%/ średnim i małym wykorzystaniu tego potencjału.
- IV.b - ostrołęckie, białostockie i piotrkowskie o niskich efektach produkcyjnych, niskich możliwościach i niewiele odbiegającym od średniej krajowej wykorzystaniu tych możliwości.
- IV.c - łomżyńskie, białkopodlaskie, skierniewickie, ciechanowskie, chełmskie, sieradzkie o nieznacznie większych możliwościach produkcyjnych niż w typie

IV.b, nieco większym potencjale produkcyjnym /50-0% poniżej średniej/ i wykorzystaniu możliwości produkcyjnych na poziomie nieco niższym od średniej dla kraju.

V. Możliwości produkcyjne /-/ , efekty produkcyjne /-/ , wykorzystanie możliwości produkcyjnych /+/. Zaliczyć można tu województwa konińskie, częstochowskie, krośnieńskie i radomskie.

VI. Możliwości produkcyjne /-/ , efekty produkcyjne /+/, wykorzystanie możliwości produkcyjnych /+/. Wyróżnić można tu dwa podtypy województw:

VI.a - tarnowskie, kieleckie, siedleckie o efektach produkcyjnych powyżej średniego poziomu dla kraju, o potencjale produkcyjnym poniżej poziomu krajowego ale wykorzystaniu tego potencjału na poziomie województw leszczyńskiego i poznańskiego.

VI.b - nowosądeckie, stanowiące odrębny podtyp o bardzo niskich możliwościach produkcyjnych /przedostatnie miejsce przed woj. ostrołęckim/ ale znacznych efektach produkcyjnych i dużym wykorzystaniu potencjału produkcyjnego.

4. Wykorzystanie przyrodniczej przestrzeni produkcyjnej rolnictwa w funkcjonalnym makroregionie warszawskim

Celem podrozdziału jest skonfrontowanie oceny przyrodniczych podstaw gospodarki rolnej² z uzyskiwanymi efektami produkcyjnymi. Ocenę warunków przyrodniczych stanowiła waloryzacja punktowa IUNiG³, natomiast efekty produkcyjne określa produktywność ziemi mierzona produkcją globalną uzyskiwaną z 1 ha użytków rolnych⁴.

² Dokładne omówienie takiej oceny przedstawia artykuł W. Zglińskiego "Przestrzenne zróżnicowanie i ocena przyrodniczych podstaw gospodarki rolnej" - Biuletyn Informacyjny Problemu Międzyresortowego I-28, z.38.

² "Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej" IUNiG, Puławy 1981.

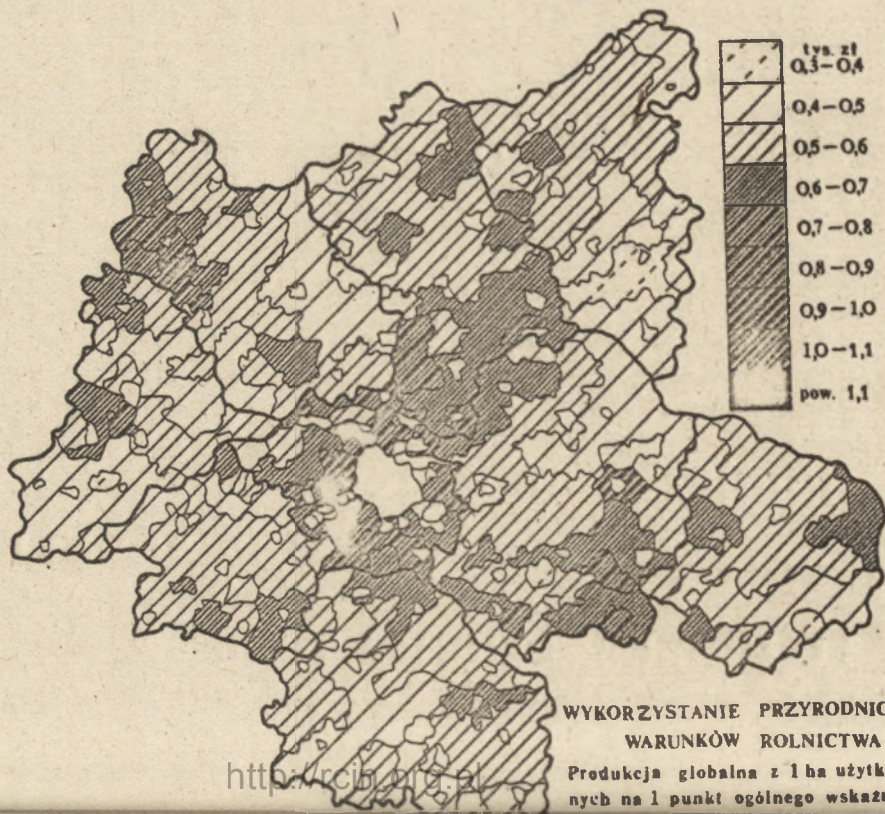
³ Dane o produkcji globalnej uzyskano od dr R. Kulikowskiego z IGiPZ PAN.

Porównanie tych dwóch wskaźników pozwala odpowiedzieć na trzy pytania:

- jak wykorzystywane są warunki przyrodnicze rolnictwa w poszczególnych gminach?
- w jakim stopniu warunki przyrodnicze decydują o uzyskaniu efektów produkcyjnych?
- jakie rezerwy produkcyjne tkwią jeszcze w warunkach przyrodniczych?

Podstawę analizy stanowiło przestrzenne zróżnicowanie wskaźnika wielkości produkcji globalnej rolnictwa z 1 ha użytków rolnych /produktywności ziemi/ przypadającej na 1 punkt ogólnego wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej IUNIG. Im wyższa jest wartość tego wskaźnika w poszczególnych gminach, tym lepsze jest wykorzystanie przyrodniczych warunków, natomiast małe jego wartości wskazują na ekstensywne wykorzystanie przestrzeni produkcyjnej, a tym samym o tkwiących jeszcze rezerwach.

Przestrzenne zróżnicowanie wykorzystania warunków przyrodniczych w gminach makroregionu Warszawy przedstawiono na rycinie 6. Wyróżnić tu można następujące obszary: o bardzo intensywnym wykorzystaniu warunków przyrodniczych - charakteryzują się tym gminy woj. stołecznej //z wyjątkiem Tułowic, Skrzyszewa i Leoncina/ oraz południowe gminy woj. ostrołęckiego, północno-zachodnie gminy woj. siedleckiego i północne gminy woj. radomskiego. Wszystkie wymienione gminy tworzą zwarty obszar wokół Warszawy przy czym, w gminach bezpośrednio sąsiadujących ze stolicą od zachodu, południa i północy wielkości tego wskaźnika były najwyższe. Jeden punkt waloryzacji IUNIG odpowiada tu około 1 tys. zł produkcji z 1 ha użytków rolnych. O ile jednak gminy zachodniej części WSN oraz gminy "sadownicze" północnej części radomskiego odznaczają się wysokimi wskaźnikami jakości warunków przyrodniczych i wysoką produktywnością ziemi, to gminy leżące na północ i wschód od Warszawy podobnie jak gminy województwa ostrołęckiego i siedleckiego posiadają warunki przyrodnicze niekorzystne i produktywność ziemi znacznie niższą. O wysokich wartościach przyjętego wskaźnika decyduje tu przede wszystkim chłonny rynek Warszawy, pewne już tradycje i rozchodzenie się inowacji



rys.6

upraw warzyw, upraw szklarniowych i pod folią, chów trzody chlewnej i wczesnych ziemniaków oraz duże zainwestowanie kapitałowe. Obszary leżące na północno-wschód od WSW wyróżniają się dużym intensywnym wykorzystaniem warunków przyrodniczych. Do oceny tego zjawiska wskazane byłyby szczegółowe analizy, które określiłyby czynniki decydujące o tak wysokim wykorzystaniu niezbyt przecież dobrych warunków przyrodniczych. Obszary te charakteryzują się również niekorzystną strukturą agrarną i dużym odsetkiem ludności dwuzawodowej. Podobnie obszar sadowniczy woj. radomskiego o bardzo wysokiej produktywności ziemi i dobrych warunkach przyrodniczych charakteryzuje się wysokim wykorzystaniem, ale nie na tyle wysokim jakby można oczekiwać;

- o wysokim wykorzystaniu w warunków przyrodniczych rolnictwa - zaliczyć tu można również obszary nie leżące w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy: gminy na Równinie Kodeńskiej wokół Terespoła /"zagłębienie ogórkowe"/, gminy południowo-wschodniej części woj. siedleckiego na Wysoczyźnie Żelechowskiej i Równinie Łukowskiej, gminy leżące na zachodnim brzegu Wisły, w Kotlinie Płockiej, gminy północno-zachodniej części woj. ciechanowskiego /północna część Równiny Raciążskiej/, niektóre gminy Równiny Radomskiej i Wysoczyzny Rawskiej;

- najniższe efekty produkcyjne odpowiadające jednemu punktowi waloryzacji IUNiG uzyskano na obszarach o wysokiej wycenie warunków przyrodniczych i stosunkowo wysokiej produktywności ziemi. Występujące w gminach Równiny Kutnowskiej, Wysoczyzny Wysokomazowieckiej, Wysoczyzny Siedleckiej, Wyżyny Płockiej, zachodniej części Równiny Błońsko-Sochaczewskiej i Wysoczyzny Ciechanowskiej. Świadczyć to może o pewnych rezerwach produkcyjnych tych obszarów i ekstensywnym wykorzystywaniu warunków przyrodniczych, które w pewnym stopniu rekompensują nakłady kapitałowe. Obszary te mogą być wykorzystane bardziej intensywnie przez zwiększenie nakładów na środki produkcyjne bądź też właściwsze, zgodne z predyspozycjami, kształtowanie kierunków produkcyjnych. W tym aspekcie obszary te mogą być traktowane jako obszary problemowe.

Generalnie można stwierdzić, że warunki przyrodnicze nie determinują poziomu produktywności rolnictwa. Wysokie efekty

produkcyjne obszarów o dobrych warunkach przyrodniczych mogą być osiągnięte mniejszymi nakładami środków produkcyjnych i przy niższej kulturze rolnej. Świadczy to jednak o ekstensywnym wykorzystaniu warunków przyrodniczych a jednocześnie o rezerwach produkcyjnych. Rezerwy te mogą być wykorzystane przez doinwestowanie tych obszarów i zmiany strukturalne rolnictwa. Natomiast bliskie sąsiedztwo rynku zbytu powoduje intensywne wykorzystanie warunków przyrodniczych i to bez względu na ich jakość. Oczywiście w gminach o warunkach dobrych wykorzystanie to jest najbardziej intensywne /uprawy warzyw gruntuowych/ a przykładem jest tu Ożarów, Hłonie, Michałowice. W gminach, w których warunki są mniej korzystne o intensywności ich wykorzystania decyduje produkcja dostosowana do rynku zbytu /szklarnie, folie, wczesne ziemniaki, trzoda chlewna/.

Potwierdzenie przedstawionych hipotez wymaga dalszych pracowań, zwłaszcza analizy wykorzystania warunków przyrodniczych dla całego kraju oraz analizy zainwestowania przestrzeni rolniczej w środki produkcji. Można też założyć, że waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej IUNiG nie w pełni odzwierciedla zróżnicowanie przyrodniczych podstaw rolnictwa. Hipoteza ta wydaje się jednak wątpliwa, a przedstawione wyniki analizy świadczą, że o poziomie wykorzystania przyrodniczej przestrzeni produkcyjnej decydują przede wszystkim nakłady kapitałowe i wysoka kultura rolna, a warunki przyrodnicze w pewnym stopniu rekompensować mogą wielkość tych nakładów.

Literatura

- Domański R. 1970 r. - "Syntetyczna charakterystyka obszaru". Na przykładzie Okręgu Przemysłowego Konin-Łęczyca-Inowrocław" PWN, Warszawa.
- Głębocki B. 1979 r. - "Czynniki kształtujące przestrzenną strukturę produkcyjną rolnictwa". Uniwersytet A. Mickiewicza w Poznaniu, Seria Geograficzna nr 19.
- Jemioło J. 1978 r. - "Potencjał województw Polski dla przewozów transportu lotniczego" Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego Prace Geograficzne z. 46.
- Kostrubiec B. 1965 r. - "Klasyfikacja dynamiczna i wielo cechowa województw Polski" Biuletyn KPZK PAN z. 35, Warszawa.
- Liczkowski J. 1964 r. - "Badania intensywności rolnictwa w ujęciu przestrzennym", Warszawa.
- Perkał J. 1953 r. - "O wskaźnikach antropologicznych" - Przegląd Antropologiczny nr 16.

Maria Ciecencińska

CHARAKTERYSTYKA STRUKTURY ZATRUDNIENIA NA
OBSZARZE STOŁECZNEGO WOJ. WARSZAWSKIEGO -
PRÓBA TYPOLOGII ZRÓŻNICOWAŃ PRZESTRZENNYCH *

1. Specyfika stołecznego woj. warszawskiego jako regionu wielko-
miejskiej aglomeracji

Wielowymiarowość struktur zatrudnienia w stołecznym województwie warszawskim /dalej w skrócie sww, ryc. 1/ wynika m.in. ze zjawiska nakładania się wielu funkcji. Możliwości wydzielenia poszczególnych funkcji są bardzo ograniczone, a często nawet jest to zadanie niewykonalne. Zwłaszcza, że istotą aglomeracji wielkomiejskiej jest ruch i stały przepływ ludzi, informacji oraz dóbr, podczas gdy nasze ujęcie jest statyczne.

Nie dysponujemy zadowalającymi rozwiązaniami metodycznymi, które pozwalałyby ujmować jednocześnie zjawiska oraz procesy funkcjonalne i strukturalne. Względy techniczne decydują, że wszelkie próby wprowadzenia przejrzystych rozgraniczeń pomiędzy różnymi funkcjami opierają się na arbitralnych rozstrzygnięciach, które wywołują coraz więcej kontrowersji z racji ich wzajemnego nakładania się i przenikania. Wynika to z faktu, że

* Techniczne prace obliczeniowe dla potrzeb niniejszego opracowania zostały wykonane przez mgr Jerzego Szreniawskiego i sfinansowane z problemu węzłowego 11.5. "Kształtowanie procesów demograficznych a rozwój społeczno-gospodarczy Polski" grupa tematyczna 3 "Mechanizmy i następstwa migracji ludności w Polsce".



Ryc. 1. Jednostki podziału administracyjnego sww
/stan z 31 XII 1978 r./

wielkomięjska aglomeracja jest żywym organizmem, a każdy zabieg związany z wydzieleniem funkcji jest zabiegiem sztucznym¹, zwłaszcza, że istnieje zjawisko kompensacji funkcji, a następnie ma miejsce ich wzajemna substytucja. W praktyce oznacza to, że jednostki wyżej zorganizowane mogą skutecznie zastępować funkcjonowanie jednostek niżej zorganizowanych, co w przypadku wielkomięjskiej aglomeracji jest zjawiskiem niezmiernie rozpowszechnionym. Natomiast znacznie rzadziej można obserwować zjawiska odwrotne, gdy jednostki niżej zorganizowane zastępują jednostki wyżej zorganizowane.

W tych warunkach klarowność obrazu ulega zaciemnieniu i mamy do czynienia z nakładaniem się poszczególnych funkcji, ich wzajemnym przenikaniem się, przy czym są to procesy płynne, niezmiernie podatne na zmiany, których impulsy są stale generowane w toku codziennej działalności społeczno-gospodarczej i politycznej. Przedstawiony poniżej schemat ma na celu zwrócenie uwagi na stopień złożoności układu przestrzennego, jakim jest wielkomięjska aglomeracja, na jej wewnętrzną zhierarchizowaną strukturę i wynikające stąd reperkusje dla oceny sprawności funkcjonowania na poszczególnych poziomach.

W przypadku swm można mówić o co najmniej trzech, jeśli nie większej liczbie, poziomach powiązań przestrzennych funkcji², a mianowicie:

- poziom stołeczny - zakreślony centralnymi funkcjami Warszawy jako stolicy kraju w stosunku do całego obszaru państwa i zbioru wszystkich regionów;

- poziom regionalny - wyznaczony funkcjami regionalnymi łączący w jedną całość miasto wraz z otaczającym je zapleczem. Przyjmuje się upraszczające założenie, że region jest utożsamiany z obszarem województwa³ jako administracyjnej jednostki terytorialnej organizacji kraju⁴

- poziom lokalny - jest identyfikowany z najmniejszymi jednostkami wyróżnianymi w podziale administracyjnym kraju /dzielnica wielkiego miasta, lub poszczególne miasta względnie gminy/.

Sygnalizuje się potrzebę dalszej rozbudowy poziomu lokalnego i wydzielenia poziomu dzielnicy i poziomu osiedla pojmowanego jako jednostka urbanistyczna, a także poziomu poszczególnych miejscowości zarówno miejskich jak i wiejskich, ponieważ operowanie jednostkami gminnymi w ramach wysoko zurbanizowanego obszaru aglomeracji wielkomiejskiej o dużym stopniu złożoności struktury przestrzennej jest ujęciem zbyt upraszczającym. Rysuje się potrzeba bardziej precyzyjnych ustaleń. Niestety postulat ten ze względów technicznych nie został spełniony.

Wymiary funkcji występujących na obszarze sww i ich zasięgi /schemat/

Wymiar \ Wymiar	Kraj	Region	Miejscowość
Społeczny	↑ ↓	→	→ ↑ ↓
Gospodarczy	↑ ↓	→	→ ↑ ↓
Polityczny	↑ ↓	→	→ ↑ ↓
Planistyczny	↑ ↓	→	→

Przestrzenne zróżnicowanie funkcji na obszarze sww określają cztery wymiary: społeczny, gospodarczy, polityczny i planistyczny; każdy z nich zmienia zakres i siłę oddziaływania w zależności od poziomu, którym kolejno jest kraj, region i miejscowość. Uspołeczniona gospodarka centralnie planowana wykształciła model zapewniający dominację rozwiązaniom i rozstrzygnięciom scentralizowanym, stąd na schemacie brak sprzężeń typowych dla relacji region - kraj, miejscowość - region, czy także, w wyjątkowych sytuacjach, miejscowość -

- kraj. Sprzężenia takie występują, ale ich rola i znaczenie są drugoplanowe.

Stoimy na stanowisku, że występujące na obszarze sww struktury zatrudnienia są przede wszystkim efektem działalności planistycznej, ponieważ Warszawa w końcu 1944 r. była miastem totalnie zniszczonym i obecny kształt zawdzięcza planowej odbudowie i rozbudowie. Teza ta skłania do poświęcenia uwagi działalności planistycznej w kontekście jej związków ze strukturami społecznymi, gospodarczymi i politycznymi, które na schemacie określono jako wymiary. Stanowią one punkt wyjścia dla analiz przestrzennych zróżnicowań struktur zatrudnienia.

Ścisłe i dwustronne związki występują w wymiarze struktur społecznych i gospodarczych oraz politycznych i planistycznych. Te ostatnie traktowane łącznie są odpowiednikiem struktur władzy. W tym kontekście zawarty jest sens oddziaływania planistycznego na wymiar gospodarczy i społeczny w makroskali obejmującej cały kraj, a także w mikroskali na poziomie miejscowości.

W przypadku Warszawy operowanie skalą regionu budzi liczne kontrowersje z uwagi na podany na wstępie sposób definiowania regionu, który w odniesieniu do stolicy nie znajduje pełnego uzasadnienia, ponieważ związki funkcjonalne zwłaszcza w pierwszej połowie dekady lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych sięgały daleko poza nakreślone w czerwcu 1975 r. administracyjne granice regionu. Niemniej stwierdzenie to nie jest jednoznaczne z bagatelizowaniem znaczenia oddziaływania regionu Warszawy w granicach sww, szczególnie u progu lat osiemdziesiątych, gdy wiele posunięć administracyjno-politycznych służyło umocnieniu związków wewnątrzregionalnych.

Wystąpiła wówczas silna tendencja do autarkii gospodarczej poszczególnych województw na tle administracyjnego ograniczania przestrzennej mobilności międzyregionalnej. W przypadku Warszawy należy oczekiwać, że usiłowania autarkiczne mogą przynieść tylko ograniczone efekty, ponieważ nie sprzyja im wielkość miasta i jego strefy zewnętrznej w ramach sww,

które nie pokrywają się m.in. z obszarem strefy żywicielskiej.

Wyróżnione cztery wymiary funkcji i trzy poziomy /por. schemat/ znajdują szczegółowy zapis w strukturach zatrudnienia sww. Odpowiada im długa lista zakładów pracy, instytucji i organizacji, których codzienna praca bezpośrednio angażuje trud dziesiątków tysięcy ludzi. Wiele z nich wyznacza zadania i rytm pracy podległym jednostkom i ogniom terenowym działającym na obszarze całego kraju.

Scentralizowany system zarządzania gospodarką narodową i planowania wyznacza stolicy szczególne miejsce w układzie regionów kraju, co znajduje łatwo czytelny zapis w strukturach zatrudnienia⁵. Przytoczone stwierdzenia traktujemy jako dogodny punkt wyjścia dla analiz przestrzennych struktur zatrudnienia na obszarze sww oraz dokonania próby ich typologii.

2. Kierunki badań nad strukturą przestrzenną zatrudnienia na obszarze sww

Struktura zatrudnienia na obszarze sww charakteryzuje się znacznym stopniem złożoności wynikającym z wysokiego poziomu koncentracji działalności społeczno-gospodarczej oraz relatywnie dużą złożonością form i rodzajów zatrudnienia. Splot tych dwóch czynników sprawia, że dla charakterystyki struktury zatrudnienia można stosować cały szereg znanych w literaturze rozwiązań metodycznych, z których jednak żadne nie daje pełnego obrazu.

W niniejszym opracowaniu przyjęto założenie, że wielkość koncentracji najlepiej ilustruje liczebność podmiotów gospodarczych i instytucji będących największymi pracodawcami w regionie. Jako kryterium wiodące można więc przyjąć liczebność zakładów pracy zatrudniających 1000 i więcej osób. Istniejącą różnorodność form i rodzajów zatrudnienia opracowano według sfer zatrudnienia posługując się:

- nomenklaturą Międzynarodowej Organizacji Pracy /ILO/⁶;
- strukturą zatrudnienia według działów gospodarki narodowej na podstawie klasyfikacji GUS a następnie strukturą gałęziową według branż wyróżnianych w statystyce GUS, charakteru wykonywanej pracy lub zajmowanego stanowiska /por. grupowa-

nie zastosowane w NSP w 1978 r./;

- strukturą występujących form własności ściśle związanych z formami zarządzania i planowania według kompetencji władz centralnych i lokalnych i innymi.

Istnieje również możliwość dokonania charakterystyki struktury zatrudnienia według poziomu i kierunku wykształcenia formalnego ⁷.

Z dokonanego przeglądu najczęściej stosowanych ujęć oraz dostępnych informacji o strukturach zatrudnienia wynika jak duże znaczenie może mieć przyjęcie określonej koncepcji teoretycznej dla prezentacji problemu ⁸. Każde z wymienionych ujęć i cech kwalifikuje się dla analiz przestrzennych zróżnicowań i charakterystyki struktur zatrudnienia. Liczące się metodycznie opcje zdają się być zawarte w prezentowanej powyżej enumeracji cech opisujących struktury zatrudnienia.

Jednak w przypadku sww nie wyczerpują one problemu, ponieważ mamy do czynienia z wyjątkowo skomplikowaną strukturą przestrzenną samej wielkomiejskiej aglomeracji ⁹. Mamy świadomość, że sam fakt sporządzenia charakterystyk przestrzennych struktur zatrudnienia dla obszaru sww jest podstawą typologii i ma bardzo ograniczone walory eksplikacyjne. Wybór ten może przyczynić się do ujawnienia zjawisk ostrej segregacji społecznej, względnie dostarczyć nowych argumentów na rzecz wykształcenia się układów sektoralnych ¹⁰.

Zjawisko występowania zróżnicowań struktur zatrudnienia w układach stref koncentrycznych w sww zostało już opisane ¹¹. Natomiast sprawą otwartą jest ustalenie znaczenia przestrzennych zróżnicowań struktur zatrudnienia dla funkcjonowania całej aglomeracji warszawskiej, a także wskazanie na ich konsekwencje dla procesów reprodukcji społecznej.

3. Przyjęta koncepcja prezentacji struktury zatrudnienia na obszarze sww

Przyjęto, że charakterystyka struktury zatrudnienia na obszarze sww winna opierać się na takim zestawie cech, które uwzględniają specyfikę stołecznego miasta, a równocześnie pozwalają na śledzenie ich występowania w strefie zewnętrznej. Zmienność w natężeniu badanej cechy świadczy o jej continuum w przestrzeni i stanowi podstawę dla opracowania typologii. Wydaje się, że spośród wymienionych już ujęć tylko nieliczne spełniają takie założenia.

Charakterystykę struktury zatrudnienia postanowiono oprzeć na Narodowym Spisie Powszechnym z 1978 r., ponieważ jest to najpełniejsze źródło informacji dostępnych dla najmniejszych jednostek podziału administracyjnego kraju. W porównaniu z poprzednimi spisami zawiera on największy zasób informacji o strukturze demograficznej i społeczno-zawodowej ludności. Jednocześnie stwarza możliwość daleko idącego ich przetwarzania w zależności od przyjętej koncepcji opracowania.

Jako punkt wyjścia przyjęto stosunek liczby czynnych zawodowo do ogółu ludności, ponieważ wszelkie inne rozróżnienia są w stosunku do niego podziałami wtórnymi. W tym kontekście uznano za celowe kontynuowanie analiz prowadzonych w trzech sferach zatrudnienia, które należy osobno przedstawić kartograficznie¹².

Rezultatem przyjętych założeń jest opracowanie oddzielnych kartogramów /ryc. 2-9/, które posłużyły jako podstawa dla analiz występujących zróżnicowań przestrzennych w zakresie: poziomu aktywności zawodowej, wielkości zatrudnienia w przemyśle, budownictwie, a także łącznie w przemyśle i budownictwie, co wydawało się szczególnie ważne dla obszaru sww. Następnie wykonano analogiczne kartogramy dotyczące zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie oraz w usługach. Opracowany materiał analityczny stanowił podstawę dla sformułowania propozycji dwóch rodzajów typologii zróżnicowań przestrzennych struktur zatrudnienia na obszarze sww.

4. Aktywność zawodowa

Dla analiz przestrzennych zróżnicowań struktur zatrudnienia jako dogodny punkt wyjścia przyjęto ocenę poziomu aktywności zawodowej¹³. W tym celu posłużono się współczynnikiem brutto aktywności zawodowej obliczając stosunek procentowy ludności czynnej zawodowo do ludności ogółem. Współczynniki netto operują zazwyczaj stosunkiem promilowym i odnoszą się do poszczególnych grup wieku lub płci, względnie kategorii społeczno-zawodowych. Dla potrzeb niniejszego opracowania taka szczegółowość nie jest konieczna, natomiast ustalono współczynniki dla wszystkich podstawowych jednostek terytorialnej organizacji kraju występujących na obszarze sww.

Nie wnikamy tutaj w zawiłości metodologiczne różnych sposobów ustalania poziomu aktywności zawodowej stosowane na gruncie badań demograficznych i polityki zatrudnienia, czy planowania. Istotna wydaje się ocena poziomu aktywności zawodowej według znormalizowanego kryterium, które w równym stopniu może być stosowane w odniesieniu do obszarów wiejskich, miejskich, a także dzielnic wielkomiejskich.

Mówienie o strukturze zatrudnienia bez informacji na temat poziomu aktywności zawodowej jest zbyt dużym uproszczeniem. Zwłaszcza że, jak tego dowodzą badania empiryczne nad zatrudnieniem, istnieje ścisły związek między wielkością samego zatrudnienia, a funkcjami społeczno-gospodarczymi regionu, które znajdują swój konkretny zapis w strukturach zatrudnienia. Przede wszystkim decydujące są tutaj struktury działowo-gałęziowe zlokalizowanych w regionie miejsc pracy, wielkość jednostki osadniczej określająca pośrednio skalę koncentracji działalności społeczno-gospodarczej w danej miejscowości, które łącznie mogą np. stymulować bądź ograniczać pracę zarobkową kobiet.

Polska statystyka zalicza do ludności aktywnej zawodowo osoby wykonujące pracę, która przynosi im zarobek lub dochód bez względu na miejsce i czas trwania tej pracy, oraz osoby chwilowo nie pracujące¹⁴. Sww pod względem wielkości i różnorodności zlokalizowanych na jego obszarze miejsc pracy stanowi w skali kraju region unikalny. Przede wszystkim charakteryzuje

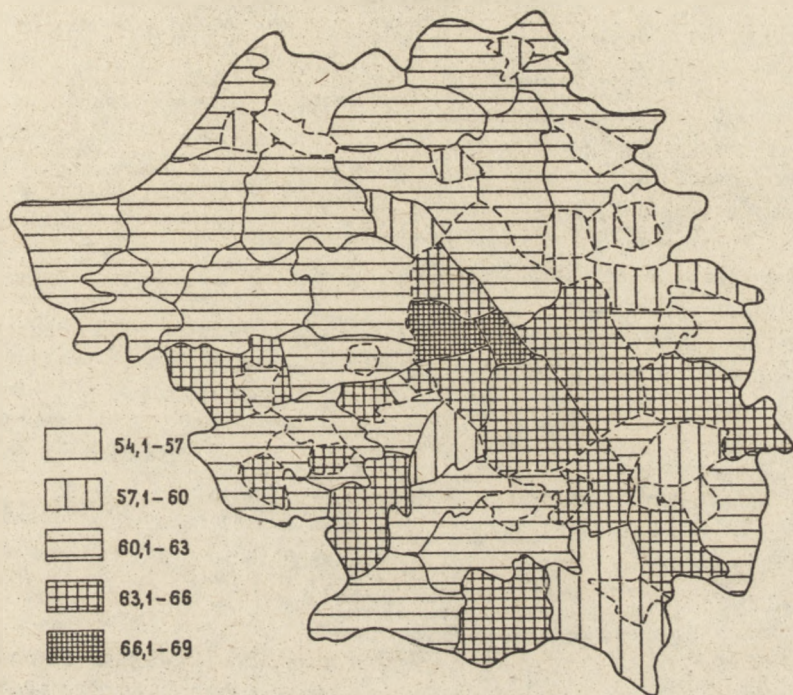
się on relatywnie wysokimi współczynnikami aktywności zawodowej, /tab. 1/ które - jak to wynika z ryciny 2 - osiągają najwyższe wartości w dwóch dzielnicach stolicy /Śródmieście i Wola/, natomiast cały obszar województwa jest terenem występowania znacznych zróżnicowań. Równocześnie okazuje się, że linia Wisły dzieli cały obszar na dwie różne części.

Podstawę do takiego twierdzenia stanowi fakt, że jedynie w części prawobrzeżnej występują zarówno miasta /Nowy Dwór, Radzymin/, jak i gminy wiejskie /Pomiechówek, Radzymin/, które charakteryzowały się w skali całego sww najniższym poziomem aktywności zawodowej. Jednocześnie część prawobrzeżna sww cechowała się przeszło dwukrotnie większą częstotliwością występowania jednostek administracyjnych o niskiej aktywności zawodowej /wśród miast były to Serock, Legionowo, Ząbki, Marki, Kobyłka, Wołomin, Zielonka, Otwock, Karczew, Zakroczym/. Natomiast w części lewobrzeżnej tak niski poziom aktywności zawodowej występował tylko w mieście i gminie Góra Kalwaria oraz w gminach Łomianki i Raszyn. Odnotować należy, że relatywnie niski współczynnik poziomu aktywności zawodowej w części lewobrzeżnej obejmował gminy wiejskie, zaś w części prawobrzeżnej gminy miejskie, co także można uznać jako świadectwo istniejących różnic.

Tabela 1. Czynniki zawodowe w sww w 1978 r.

% udziału czynnych zawodowo	Liczba jednostek podstawowych podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
54,1 - 57	2	-	2	-
57,1 - 60	16	-	11	5
60,1 - 63	31	1	9	21
63,1 - 66	14	4	4	6
66,1 - 69	2	2	-	-

Źródło: opracowanie własne w oparciu o Narodowy Spis Powszechny 7 XII 1978, Wyniki ostateczne. Ser. A, Struktura demograficzna i społeczno-zawodowa, cz. II, GUS, Warszawa 1980.



Ryc. 2. Czynni zawodowo w stosunku do ogółu ludności w sww w 1978 r.
/ % /

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego 1978

Na podkreślenie zasługują również różnice występujące między sąsiadującymi ze sobą obszarami miejskimi i wiejskimi. Poza nielicznymi wyjątkami, odnoszącymi się do Pragi Płn, Mokotowa i częściowo Pragi Płd., granice rysują się ostro w zakresie aktywności zawodowej. W zasadzie kształtowała się ona na niższym poziomie na terenach przylegających do Warszawy, aniżeli w stolicy.

Na terenie sww można wyróżnić trzy typy obszarów. Pierwszy typ stanowiły obszary, gdzie analogiczny poziom aktywności zawodowej występował zarówno w gminach miejskich jak i wiejskich sąsiadujących ze sobą, co przemawiałoby za zjawiskiem homogeniczności struktur i małej istotności występujących podziałów administracyjnych. Drugi typ stanowiły obszary, na których w miastach występowała wyższa aktywność zawodowa w stosunku do otaczających je obszarów wiejskich np. Grodzisk Maz., Podkowa Leśna, Pruszków. Występowały w nich relacje podobne jak w Warszawie, z tym zastrzeżeniem, że odnosiły się do mniejszej skali. Trzeci typ stanowiły obszary, których jednostki wiejskie charakteryzowały się wyższym poziomem aktywności zawodowej, niż sąsiadujące z nimi miasta np. gmina Błonie, Wiązowna, Nieporęt, Radzymin, Karczew, Zakroczym. Liczebność gmin trzeciego typu dowodzi istnienia silnych powiązań funkcjonalnych na obszarze sww, gdzie związek miejsca zamieszkania z miejscem pracy uległ dysocjacji.

Na tej podstawie można także wnosić o braku równowagi regionalnego rynku pracy, gdzie popyt na pracę jest większy niż podaż, co znajduje wyraz w omawianym przestrzennym zróżnicowaniu struktury zatrudnienia w sww. Za słusnością sformułowanej tezy przemawiały także i inne przesłanki jak np. casus gminy Prażmów o relatywnie wysokim poziomie aktywności zawodowej. Gmina ta jest swoistą enklawą w porównaniu z otoczeniem.

Uzyskany obraz przestrzennych zróżnicowań aktywności zawodowej ludności traktujemy jako jedno z kolejnych przybliżeń, które wymagają dalszych uściśleń zaczerpniętych zarówno ze znajomości struktur demograficznych, których są pochodną, jak i struktur zatrudnienia. Analizę przestrzennych struktur zatrudnienia zawęży się do działań gospodarki narodowej.

5. Zatrudnienie w przemyśle

Średnio jedna trzecia ogółu ludności czynnej zawodowo pracowała w 1978 r. w przemyśle. Powszechność pracy w przemyśle zarówno w stolicy jak i w jej strefie zewnętrznej przestała być czynnikiem różnicującym w sposób istotny przestrzenne struktury zatrudnienia. Świadczy o tym występowanie tego samego poziomu zatrudnienia w stolicy np. w dzielnicach Śródmieście, Mokotów, Żoliborz, czy Wola, jak i w peryferyjnie położonych gminach wiejskich np. Prażmów, Tarczyn, Tułowice, Radzymin, Halinów, czy też położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy, np. Raszyn, Błonie, Stare Babice, Jabłonna, Wiązowna.

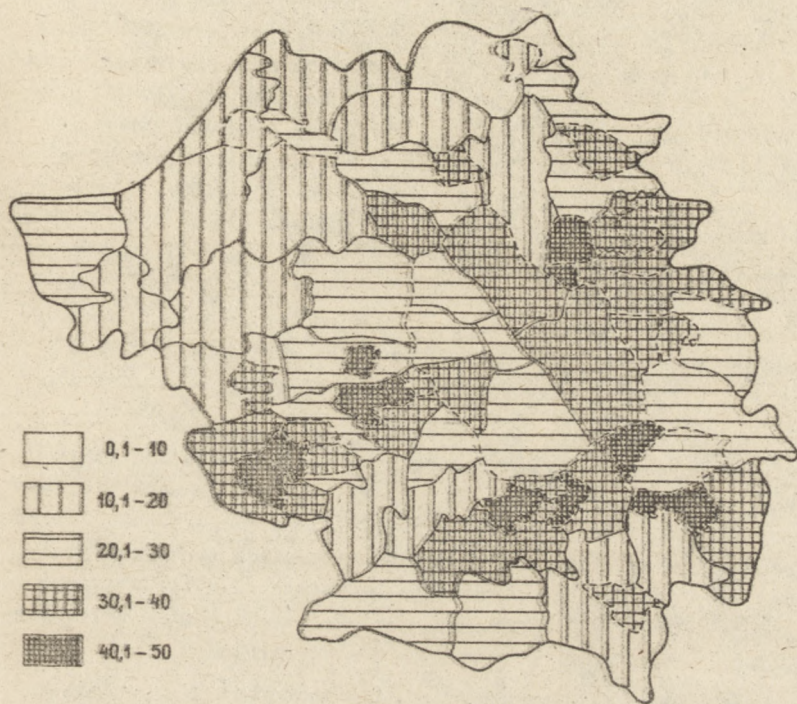
Jednocześnie było regułą, że zatrudnienie w przemyśle wśród mieszkańców miast było wyższe niż w otaczających je wsiach. Przykładem są miasta: Góra Kalwaria, Karczew, Konstancin-Jeziorna, Piaseczno, Grodzisk Maz., Błonie, Ożarów Maz., Serock, Nowy Dwór Maz., Legionowo, Otwock. Chociaż ten ostatni przykład nie był najlepszy z uwagi na silnie rozwinięte funkcje uzdrowiskowe Otwocka. Jedyne wyjątek, gdzie zatrudnienie w przemyśle wśród mieszkańców miasta kształtowało się na takim samym poziomie jak na wsi stanowiła gmina Zakroczym, oraz wspomniane już dzielnice Warszawy.

Wyraźnie rysowała się wysoka zależność między poziomem zatrudnienia w przemyśle i położeniem osiedli wzdłuż szlaków o dogodnej zbiorowej komunikacji. Ponadto stwierdzono, że jednostki przestrzenne o największym udziale zatrudnienia w przemyśle, w granicach od 40-50 % ogółu czynnych zawodowo, były położone tuż za rogatkami stolicy np. Ząbki, Marki, Piastów, Piaseczno, Konstancin-Jeziorna, Józefów. W miarę oddalania się od miasta centralnego udział takich jednostek relatywnie malał. Tabela 2 pokazuje, że wysoki poziom zatrudnienia w przemyśle był udziałem miast, natomiast niski charakteryzował gminy wiejskie. Ta "niskość" stanowi jedną z cech specyficznych sww.

Tabela 2. Zatrudnienie w przemyśle w sww w 1978 r.
/% ogółu czynnych zawodowo/

% zatrudnionych w przemyśle	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
0,1 - 10	1	-	-	1
10,1 - 20	14	-	2	12
20,1 - 30	18	4	2	12
30,1 - 40	21	3	11	7
30,1 - 50	11	-	11	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie NSP 1978.



Ryc. 3. Zatrudnienie w przemyśle w sww w 1978 r.
w stosunku do ogółu czynnych zawodowo /‰/

Źródło: jak w ryc. 2

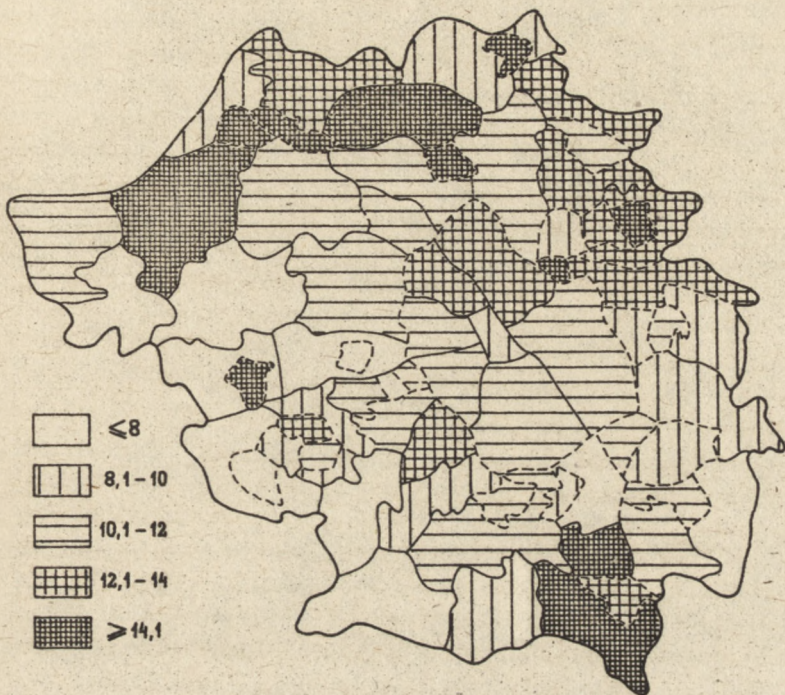
6. Zatrudnienie w budownictwie

Zatrudnienie w budownictwie kształtowało się na relatywnie niskim poziomie. Przy porównaniu rycin 3 i 4 dostrzega się pewne zależności występujące między wielkością udziału zatrudnienia w przemyśle i budownictwie. We wszystkich jednostkach przestrzennych, w których zatrudnienie w przemyśle kształtowało się na wysokim poziomie, z reguły zatrudnienie w budownictwie kształtowało się na niskim. Można znaleźć i wyjątki, niemniej generalnie występowała taka prawidłowość, odnosząca się przede wszystkim do wartości ekstremalnych. Przemawiają za tym przykłady następujących miast: Ożarów Maz., Piastowa, Grodziska Maz. Do wyjątków należały Ząbki, które charakteryzowały się równocześnie najwyższym udziałem zatrudnienia w przemyśle i w budownictwie. Z reguły jedno wykluczało drugie, co należy wiązać przede wszystkim z ograniczonymi zasobami pracy i dużą podażą miejsc pracy.

Następną cechą przestrzennego rozmieszczenia osób zatrudnionych w budownictwie był ich silny związek z gminami wiejskimi, gdzie notowano najwyższy udział, a także duża częstotliwość zamieszkiwania w miastach o relatywnie słabych funkcjach przemysłowych, jak Serock, Nowy Dwór, Zakroczym. Swoisty wyjątek stanowiły Błonie i Wołomin, które miały wysoki udział zatrudnienia w obu omawianych działach gospodarki narodowej.

Najwyższe udziały zatrudnienia w budownictwie na obszarach wiejskich wystąpiły w najbardziej oddalonych od miasta centralnego gminach: Góra Kalwaria, Leoncin, Skrzyszew. Odległość nie była w tym przypadku czynnikiem przesądzającym, gdyż z ryciny 4 wynika, że w wielu równie peryferyjnie położonych gminach wiejskich występował najniższy udział zatrudnionych w budownictwie. Można hipotetycznie założyć, że o tak dużym przestrzennym zróżnicowaniu struktur zatrudnienia decydowała dogodność istniejących połączeń komunikacyjnych.

W literaturze przedmiotu znana jest teza głosząca, że droga do klasy robotniczej dla osób wywodzących się ze wsi wiedzie albo przez szkolnictwo zawodowe, bądź przez budownictwo. Po przepracowaniu kilku lat w budownictwie robotnicy



Ryc. 4. Zatrudnienie w budownictwie w sww w 1978 r. /%/

Źródło: jak w ryc. 2

są z reguły zainteresowani zatrudnieniem w przemyśle, ponieważ praca odbywa się w zamkniętych pomieszczeniach i dysponuje on lepszymi warunkami.

Tabela 3. Zatrudnienie w budownictwie w sww w 1978 r.
/% ogółu czynnych zawodowo/

% zatrudnionych w budownictwie	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
< 8	16	-	7	9
8,1 - 10	8	1	1	6
10,1 - 12	21	4	7	10
12,1 - 14	10	2	4	4
14,1 ≥	10	-	7	3

Źródło: jak w tab. 1.

Z danych tabeli 3 wynika, że zatrudnienie w budownictwie było w równym stopniu związane z obszarami miast jak i gmin wiejskich. Dla śledzenia dalszych zróżnicowań niezbędne jest operowanie cechami jakościowymi, które winny zastąpić ujęcia ilościowe. W świetle powyższego dla analiz przestrzennego zróżnicowania struktur zawodowych w sww celowe jest łączne traktowanie obu działów gospodarki narodowej /por. rozdział 7/.

7. Zatrudnienie w przemyśle i budownictwie

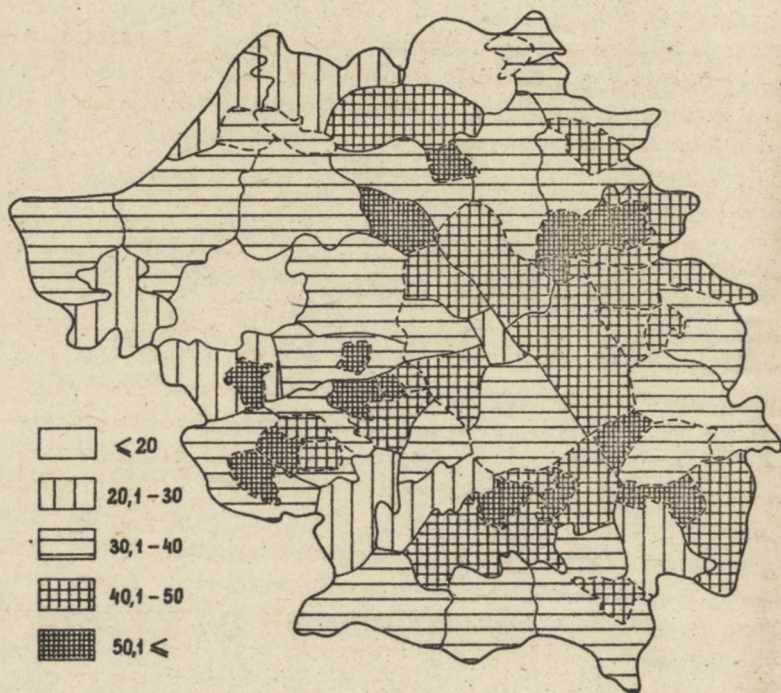
Łączne ujęcie zatrudnionych w przemyśle i budownictwie pozwala zaobserwować skumulowany efekt wielkości zatrudnienia w podstawowych działach produkcyjnych pozarolniczych. Dla analiz przestrzennego zróżnicowania struktur jest to informacja bardzo istotna, zwłaszcza, że utrzymują się w mocy - jak to wynika z ryciny 5 - wnioski formułowane na podstawie rycin 3 i 4. Jedynie nieznacznemu retuszowi ulegają pewne przerysowania, które występują przy oddzielnym rozpatrywaniu przemysłu i budownictwa.

Tabela 4. Zatrudnieni w przemyśle i budownictwie w sww w 1978 r.
/% ogółu czynnych zawodowo/

% zatrudnionych w przemyśle i budownictwie	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
≤ 20	2	-	-	2
20,1 - 30	11	1	-	10
30,1 - 40	20	2	5	13
40,1 - 50	17	4	7	6
50,1 >	15	-	14	1

Źródło: jak w tab. 1.

Poziom zatrudnienia w przemyśle i budownictwie na obszarze prawie dwóch trzecich gmin wiejskich i we wszystkich miastach był wysoki - wynosił od 30-60 % ogółu czynnych zawodowo /tab. 4/. Na uwagę zasługuje fakt, że w większości miast zatrudnienie w samym przemyśle wynosiło ponad 50 % czynnych zawodowo. Wśród gmin wiejskich jedyny wyjątek w tym względzie stanowiły Łomianki. Ponadto szereg innych gmin wiejskich cechowało również bardzo wysokie zatrudnienie w przemyśle i budownictwie, od 40-50 % /gminy: Celestynów, Konstancin-Jeziorna,



Ryc. 5. Zatrudnienie w przemyśle i budownictwie w sww w 1978 r.
1%

Źródło: jak w ryc. 2

Michałowice, Piaseczno, Skrzeszew i Wołomin/.

Warto nadmienić, że nie wszystkie gminy posiadały na swym terenie zakłady przemysłowe czy przedsiębiorstwa budowlane. Wysoki odsetek zatrudnienia w tych działach był rezultatem dojazdów do pracy. Wysokie nasycenie pracą w przemyśle i budownictwie oraz duże nasilenie zjawiska dojazdów do pracy powodują, że podjęta próba typologii zróżnicowań przestrzennych struktur zatrudnienia na obszarze sww będzie mieć ograniczone zastosowanie w innych województwach.

8. Zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie

W sww w 1978 r. zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie było stosunkowo niewielkie. W większości miast wynosiło ono od 2-5% ogółu czynnych zawodowo. Jednak jego roli i znaczenia nie można bagatelizować, gdyż w przeważającej mierze była to produkcja wysoko wyspecjalizowana, towarowa, prowadzona w warunkach wysokich nakładów kapitału i pracy /uprawy pod szkłem, względnie plantacje produkujące materiały do reprodukcji/. Uwagi te odnoszą się również do zatrudnienia w rolnictwie na obszarach gmin wiejskich. W tych ostatnich nie notowano tak niskiego zatrudnienia jak w miastach /brak gmin o zatrudnieniu do 10%/. Zatrudnienie na najniższym poziomie, od 10-20% osiągnęły gminy: Celestynów, Łomianki, Michałowice, Raszyn i Wołomin, co, jak już wspomniano, nie może być powodem dla lekceważenia ich znaczenia w produkcji rolnej sww. Grupę gmin o zatrudnieniu od 20-30% stanowiły: Brwinów, Halinów, Nieporęt, Piaseczno i Stare Babice /tab. 5/.

W warunkach sww na przykładzie zatrudnienia w rolnictwie i leśnictwie można prześledzić minimalizację wpływu czynnika dobrych gleb, czynnika odległości i rynku zbytu na produkcję rolną. Pobieżna analiza ryciny 6 dowodzi, że strefa żywicielska stolicy leży poza granicami sww. Oczywiście analiza struktury zatrudnienia nie może stanowić podstawy do formułowania takich wniosków, ale nie można też nie dostrzegać, że zatrudnienie w obu działach, jeśli wyłączyć obszar Kampinoskiego Parku Narodowego, zostało zepchnięte poza teren sww, względnie znajduje się na jego peryferiach /jeśli pominąć nieliczne enklawy jak gmina Ilesznów, czy Ożarów Mazowiecki/.

Tabela 5. Zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie w sww w 1978 r.
/% ogółu czynnych zawodowo/

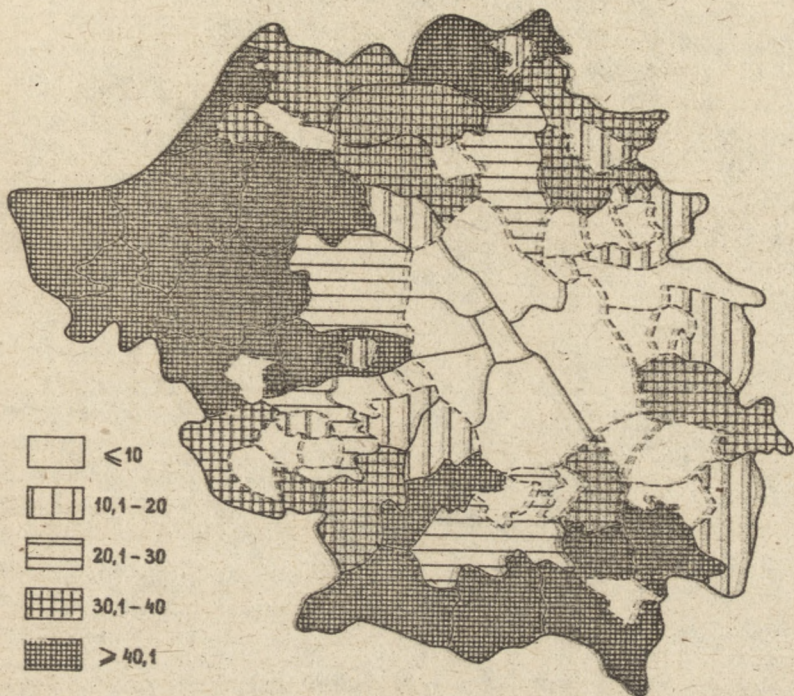
% zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
≤ 10	26	7	19	-
10,1 - 20	11	-	6	5
20,1 - 30	5	-	-	5
30,1 - 40	9	-	1	8
40,1 ≥	14	-	-	14

Źródło: jak w tab. 1.

Dużym uproszczeniem są próby wiązania zatrudnienia w rolnictwie z gospodarką żywnościową, gdyż znaczna część zatrudnionych pracowała na rzecz formowania elementów środowiska biologicznego dla potrzeb aglomeracji wielkomiejskiej. Wszyscy zatrudnieni przy konserwacji i zakładaniu zieleni miejskiej zostali włączeni w statystyce do działu rolnictwo i leśnictwo.

Podobnie leśnictwo na obszarze sww pełni zupełnie inne funkcje niż w innych regionach, z uwagi na wielki napór czynników degenerujących i degradujących, które niesie ze sobą istnienie skupiska wielkomiejskiego. Piszemy o tym, aby zwrócić uwagę jak bardzo ograniczone walory poznawcze zawierają informacje stanowiące podstawę do naszych analiz.

W świetle powyższego udział zatrudnienia w rolnictwie i leśnictwie na terenie sww nie może stanowić wystarczającej podstawy do charakterystyki zatrudnienia. Uzyskany obraz podlega dalszym deformacjom wskutek występowania pracy w niepełnym wymiarze godzin, a więc powszechności występowania drugiego źródła utrzymania. Ponadto w naszych rozważaniach został wyeliminowany



Ryc. 6. Zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie w swow w 1978 r.

Źródło: jak w ryc. 2

wany element pracy członków rodzin, którzy w statystyce zatrudnienia i według instrukcji spisowej nie byli zaliczani do osób czynnych zawodowo.

Rolnictwo jest tym rodzajem działalności gospodarczej, w której ciężar zadań związanych z produkcją spada także na rodzinę. Stąd operowanie tylko liczbą czynnych zawodowo utrzymujących się z pracy np. w rolnictwie może być informacją niepełną. Toteż w toku przeprowadzanej analizy staramy się pamiętać o tych wszystkich pułapkach, które zawiera w sobie każda próba statystycznego zapisu rzeczywistości. Jednocześnie mamy świadomość, że bez względu na to jak wiele niedoskonałości siłą rzeczy musi być wpisane w dane statystyczne jesteśmy na nie skazani, jeśli rezygnujemy ze zbierania własnych informacji.

Mimo zgłaszanych licznych ograniczeń, uzyskany obraz przestrzennych różnicowań zatrudnienia w rolnictwie i leśnictwie w sww stanowi ważny element składowy oceny. Przede wszystkim pokazuje się proces wypierania rolnictwa i leśnictwa ze struktury zatrudnienia mieszkańców sww. Jest to fragment szerszego procesu obserwowanego we współczesnej cywilizacji przemysłowej. Co więcej fakt ten przyjmuje się jako wskaźnik ilustrujący progresywność istniejących struktur społecznych i jest powszechnie uznawany jako miara postępu. W sww do nielicznych należały gminy wiejskie o zatrudnieniu w rolnictwie i leśnictwie powyżej 60 % ogółu czynnych zawodowo /gminy wiejskie: Kampinos i Zakroczym/. Jednocześnie okazuje się, że wzrost przestrzenny sztucznego środowiska fizycznego, w którym żyje człowiek, stwarza nowe potrzeby zatrudniania do realizacji nowych zadań w rolnictwie i leśnictwie. Powstają nowe zawody i specjalności, które są dalekie od tradycyjnie pojmowanego rolnictwa i leśnictwa.

9. Zatrudnienie w usługach

Zatrudnienie w usługach jest kolejnym wielkim zbiorem, skupiającym wszystkie działy, które - w myśl obowiązujących w ekonomii politycznej socjalizmu ustaleń - są zaliczane do strefy nieprodukcyjnej. Jest to określenie bardzo uproszczone i jednocześnie bardzo nieprecyzyjne. Co więcej, właśnie zatrudnienie w sferze usług stało się czynnikiem przyspieszonego wzrostu gospodarczego w wielu rozwiniętych krajach. Toteż istotne jest ustalenie wewnętrznej struktury zatrudnienia w ramach całego zbioru usług. Znaczna jego część, związana przykładowo z aparatem administracji państwowej, gospodarczej czy politycznej lub terytorialnej takich właściwości przyspieszających rozwój gospodarczy jak wiadomo nie posiada, gdyż obsługuje aparat władzy. Są to jednak dalsze kwestie, których istnienie jedynie się sygnalizuje. Natomiast analiza przestrzennych zróżnicowań w naszym przypadku operuje łącznym zatrudnieniem w usługach.

Zatrudnienie w usługach w sww było najwyższe w samej Warszawie /z wyjątkiem dzielnicy Praga Płn./, gdzie prawie połowa czynnych zawodowo pracowała w usługach. Natomiast w Śródmieściu odsetek ten był rekordowo wysoki i zbliżał się do 70 %. W wielu miastach sww udział zatrudnienia w usługach kształtował się na poziomie wyższym od 50 % ogółu czynnych zawodowo i w pierwszym rzędzie dotyczył miast położonych najbliżej stolicy, bądź też dawnych siedzib powiatów, gdzie zachowała się relatywnie dobrze rozwinięta sieć placówek infrastruktury społecznej, jej istnienie wpływało automatycznie na wyższe zatrudnienie w szeroko pojmowanych usługach.

Teza ta znajduje potwierdzenie na przykładzie Nowego Dworu Maz., Otwocka i w mniejszym stopniu Wołomina, Piaseczna, Pruszkowa, Grodziska Maz. Odnotować należy, że tylko nieliczne miasta im ustępowały. W większości poziom zatrudnienia w usługach kształtował się powyżej 50 % ogółu czynnych zawodowo /np. Radzymin, Wesoła, Sulejówek, Konstancin-Jeziorna, Podkowa Leśna, Piastów i Serock/. Przyczyny tego były wielorakie, np. skupienie na miejscu dużej liczby zamkniętych domów wycieczkowych

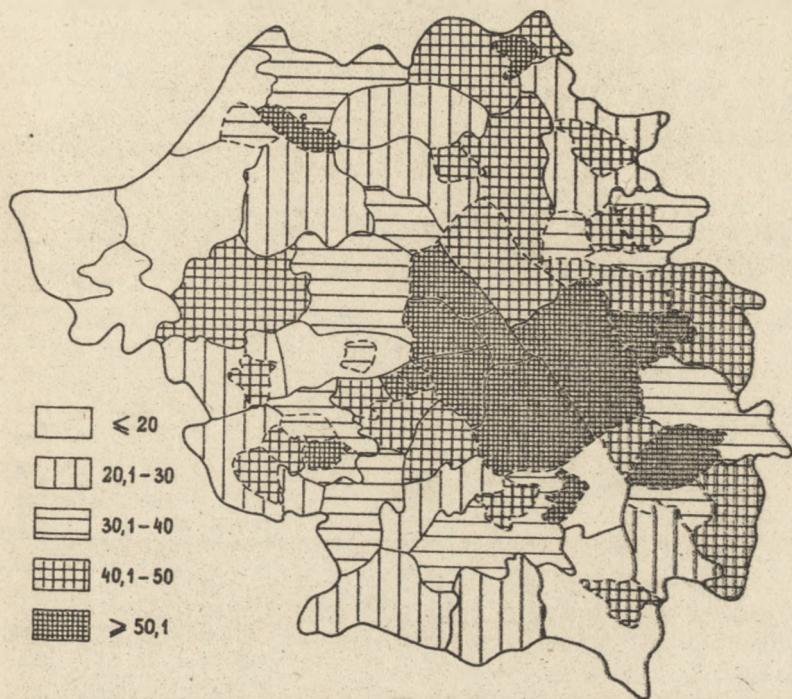
/np. w Serocku/, bądź też dojazdy do pracy, głównie do stolicy, gdzie permanentnie brak było chętnych do podejmowania pracy cechującej się niskim prestiżem społecznym, a jednocześnie ciężkiej fizycznie.

Stwierdzenie relatywnie wysokiego poziomu zatrudnienia w sww w usługach nie było równoznaczne z zadowolającym - w odczuciu społecznym - funkcjonowaniem i ogólną dostępnością usług. Rozerwanie związku między miejscem zamieszkania i miejscem pracy dawało o sobie znać w formie szczególnie ostrej. Należy o tym pamiętać, aby nie ulec pozornej magii liczb i nie formułować fałszywych wniosków. W tym celu niezbędne są badania empiryczne i istnieje konieczność sięgania do innych, niż spisowe, źródeł informacji statystycznej.

Małowe dojazdy do pracy do Warszawy ze strefy zewnętrznej dotyczyły zwłaszcza osób o niższych kwalifikacjach zawodowych, jak salowe, sprzedawczynie sklepowe, pracownicy straży przemysłowej itd. Segregacja miejsc zamieszkania w sww pod względem kwalifikacji zawodowych i wykształcenia ginie z pola widzenia, gdy operuje się kryterium zatrudnienia. Toteż należy o niej pamiętać przy próbach formułowania sądów uogólniających.

W obrazie przestrzennych zróżnicowań struktur zatrudnienia w sww /ryc. 7/ uwidacznia się malejący udział zatrudnienia w usługach w miarę oddalania się od miasta centralnego. Świadczy o tym relatywnie najniższy poziom zatrudnienia w usługach charakteryzujący jednostki położone peryferyjnie w sww w 1978r. Oczywiście i tutaj były pewne wyjątki potwierdzające prawidłowość formułowanych obserwacji. Do nich należały np. gminy wiejskie Ożarów Maz. i Konstancin-Jeziorna, w których poziom zatrudnienia w usługach był najniższy /poniżej 20 % ogółu czynnych zawodowo/.

Do grupy czynników sprawczych należy zaliczyć wzmiankowany relatywnie wysoki udział zatrudnienia w przemyśle oraz rolnictwie i leśnictwie, co wykluczyło wystąpienie wysokiego udziału zatrudnienia w usługach. Zresztą jak widać z tabeli 6, niski poziom zatrudnienia w usługach cechował gminy wiejskie; w nielicznych udział ten wynosił od 40-50% /Celestynów, Halińów, Leszno, Michałowice, Nieporęt, Raszyn, Serock/.



Ryc. 7. Zatrudnienie w usługach w sww w 1978 r. [%]

Źródło: jak w ryc. 2

tabeła 6. Zatrudnienie w usługach w sww w 1978 r.
 /% ogółu czynnych zawodowo/

% zatrudnionych w usługach	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
≤ 20	7	-	-	7
20,1 - 30	9	-	-	9
30,1 - 40	13	-	4	9
40,1 - 50	23	1	15	7
50,1 >	13	6	7	-

Źródło: jak w tab. 1.

Jednocześnie w grupie tej znajdowała się większość miast sww. Dla celów charakterystyki struktury zatrudnienia na obszarze sww udział usług był szczególnie istotny, chociaż można się spierać co do poprawności metodycznej równorzędnego traktowania wszystkich jednostek podziału administracyjnego, niemniej zarysowały się pewne prawidłowości pozwalające na podjęcie próby typologii zróżnicowań przestrzennych w zakresie struktury zatrudnienia. Otwartą pozostaje jedynie kwestia na ile taka typologia może być przydatna w badaniach nad funkcjonalnym regionem Warszawy z uwagi na specyfikę właściwą sww.

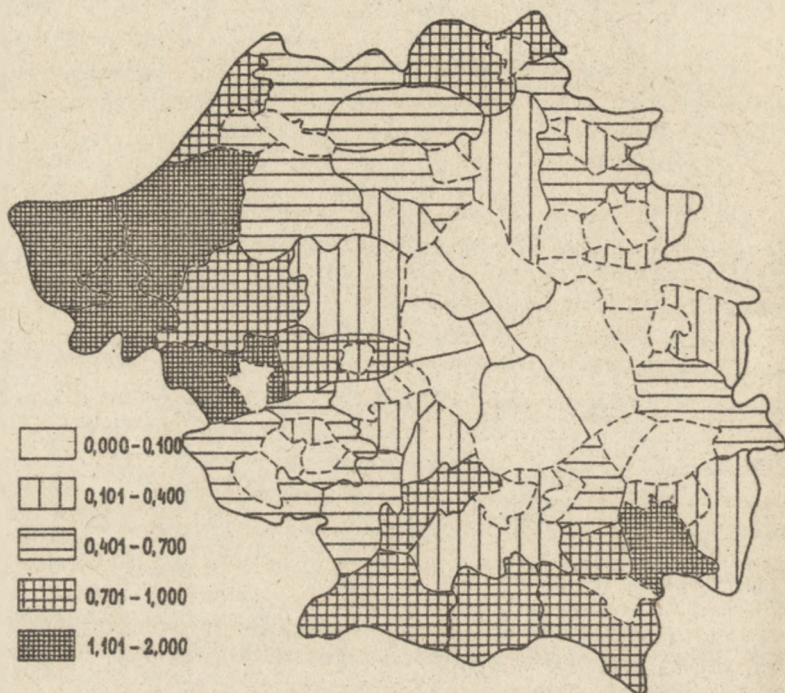
10. Typologia przestrzennych zróżnicowań struktur zatrudnienia

Wysoki poziom urbanizacji i industrializacji na obszarze sww sprawia, że propozycja typologii przestrzennych zróżnicowań struktur zatrudnienia nie zawiera w sobie szczególnych trudności. Problem jednak komplikuje się znacznie, gdy traktujemy sww jako integralną część funkcjonalnego regionu Warszawy i poszukujemy takich rozstrzygnięć, które pozwolą traktować je jako część składową większego obszaru.

W tym celu, dla praktycznego rozwiązania problemu, proponuje się zastosowanie dwóch różnych typologii, które należy traktować alternatywnie. Pierwsza typologia bazuje na kryterium zatrudnienia w rolnictwie, druga natomiast wynika z zapisu nierówności wyprowadzonej z ustaleń International Standard Industrial Classification of All Economic Activities /ISIC/ ¹⁵. Obecnie, w związku z brakiem opracowań analitycznych dotyczących innych województw wchodzących w skład funkcjonalnego makroregionu Warszawy, trudno przesądzać o wyborze jednej z proponowanych typologii. Z tym samym prawdopodobieństwem można założyć, że obie mogą być przydatne, jak i obie mogą zostać zdyskwalifikowane i zajdzie potrzeba sformułowania nowej propozycji.

10.1. Typologia według stosunku liczby zatrudnionych w rolnictwie do ogółu zatrudnionych w pozostałych działach

Typologia przestrzennej struktury zatrudnienia w sww w 1978 r. według kryterium zatrudnienia w rolnictwie opiera się na stosunku liczby czynnych zawodowo w rolnictwie do ogółu zatrudnionych w innych działach gospodarki narodowej. Rozkład wartości tego stosunku zawiera tabela 7, która stanowiła podstawę dla opracowania kartograficznego /por. ryc. 8/.



Ryc. 6. Zróżnicowanie zatrudnienia na podstawie stosunku liczby zatrudnionych w rolnictwie do ogółu zatrudnionych w pozostałych działach sww w 1978 r.

Źródło: jak w ryc. 2

Tabela 7. Przestrzenne zróżnicowanie zatrudnienia na podstawie stosunku liczby zatrudnionych w rolnictwie do ogółu zatrudnionych w pozostałych działach w sww w 1978 r.

Stosunek liczby zatrudnionych w rolnictwie do ogółu zatrudnionych w pozostałych działach	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
0,000 - 0,100	27	7	20	-
0,101 - 0,400	14	-	5	9
0,401 - 0,700	11	-	1	10
0,701 - 1,000	8	-	-	8
1,101 - 2,000	5	-	-	5

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych jak w tab. 1.

Uzyskane wyniki w porównaniu z prezentowanymi w tabeli 5 i na rycinie 6 wykazują pewne różnice, ale także i wiele podobieństw. Różnice są rezultatem stosowania innych przedziałów klasowych. W ujęciu procentowym zatrudnionych w rolnictwie różnice przestrzenne rysują się znacznie ostrzej i istniejące na terenie sww ekstrema wypadają bardziej plastycznie. Są jakby przerysowane w porównaniu do ujęcia typologicznego operującego kryterium wielkości zatrudnienia w rolnictwie w stosunku do innych działów gospodarki narodowej.

W efekcie te same zjawiska znajdują na rycinie 8 zapis bardziej stonowany. Istniejące rozpiętości rysują się jakby mniej ostre, a tym samym występuje większa płynność w przechodzeniu od obszarów o dominującym zatrudnieniu pozarolniczym do obszarów rolniczych. W ujęciu liczbowym zjawisko to sygnalizuje porównanie rozkładu wartości zawartych w tabelach 5 i 7, gdzie w tej ostatniej jest o połowę mniej jednostek przestrzennych zaliczonych do klasy 4 i 5. Warto odnotować, że w tabeli 7 klasie 1 odpowiada udział procentowy do 10,0 %

zatrudnionych w rolnictwie, klasie 2 od 10,1 % - 28,5 %, klasie 3 od 28,51 % - 41,0 %, klasie 4 od 41,1 % - 50,0 % i klasie 5 powyżej 50 %.

Obraz uzyskany na rycinie 8, jest rezultatem przeprowadzenia próby typologii według kryterium zatrudnienia w rolnictwie i jest wartością stosunku liczby zatrudnionych w rolnictwie do czynnych zawodowo w pozostałych działach. Jest on naszym zdaniem bardziej przejrzysty niż w przypadku posłużenia się tylko procentowym udziałem zatrudnionych w rolnictwie.

10.2. Typologia według nierówności opisującej strukturę zatrudnienia.

Wprowadza się symplifikujące założenie pozwalające sprowadzić strukturę zatrudnienia do trzech sfer. Zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie oznacza się symbolem A, a przemysłu i budownictwie - I a w pozostałych działach gospodarki narodowej - F. W zależności od relacji występujących między zatrudnieniem w poszczególnych sferach zaliczono daną jednostkę przestrzenną do jednego z 5 typów.

Obszary, w których dominuje zatrudnienie w rolnictwie zaliczono do typu rolniczego - R. Jako kryterium dominacji zatrudnienia w rolnictwie przyjęto arbitralnie występowanie nierówności:

$$A > I + F$$

Na obszarach, dla których nierówność nie jest spełniona przyjęto umownie cztery typy struktury zatrudnienia:

- typ rolniczo-przemysłowy - oznaczony literami RP, występuje gdy $F < I < A$,

- typ przemysłowy - oznaczony literą P, występuje gdy $A < I$ i $F < I$,

- typ rolniczo-usługowy - oznaczony literami RU, występuje gdy $A > F$ i $F > I$,

- typ usługowy - oznaczony literą U, występuje gdy $F > A$ i $F > I$.

Przypomnieć należy, że usługi są tu pojmowane bardzo szeroko i obejmują zarówno administrację, naukę jak i całą dzia-

łalność nieprodukcyjną oraz usługi materialne, co może być szczególnie mylące w zestawieniu typu rolniczo-usługowego, ponieważ nie są to usługi produkcyjne związane z obsługą rolnictwa.

Podstawę dla omawianej typologii stanowią przytoczone nierówności. Należy zaznaczyć, że jednostki administracyjne zaliczone do tego samego typu struktury zatrudnienia mogą znacznie różnić się procentowym udziałem zatrudnienia w określonej sferze. Stanowi to pewną słabość zastosowanego grupowania, a jednocześnie może być traktowane jako zaleta, ponieważ każdorazowo grupowanie podlega indywidualizacji w zależności od cech właściwych strukturom zatrudnienia w rozpatrywanej jednostce przestrzennej. W ten sposób zamiast rygorystycznego trzymania się a priori ustalonych przedziałów klasyfikacyjnych są one ruchome.

Zastosowanie metody pozwalającej na uchwycenie również różnic liczbowych w poszczególnych sferach zatrudnienia wymagałoby operowania znacznie większą liczbą typów zatrudnienia, odpowiadających większej liczbie przedziałów klasowych, co w przypadku tak niewielkiego i mało zróżnicowanego obszaru jakim jest sww zaciemniałoby tylko obraz.

Tabela 8. Przestrzenne zróżnicowanie według typów struktury zatrudnienia w sww w 1978 r.

Typ zatrudnienia	Liczba podstawowych jednostek podziału administracyjnego			
	razem	dzielnice	miasta	gminy wiejskie
Ogółem	65	7	26	32
U	23	7	9	7
P	26	-	17	9
RU	2	-	-	2
RP	9	-	-	9
R	5	-	-	5

Źródło: jak w tab. 7.

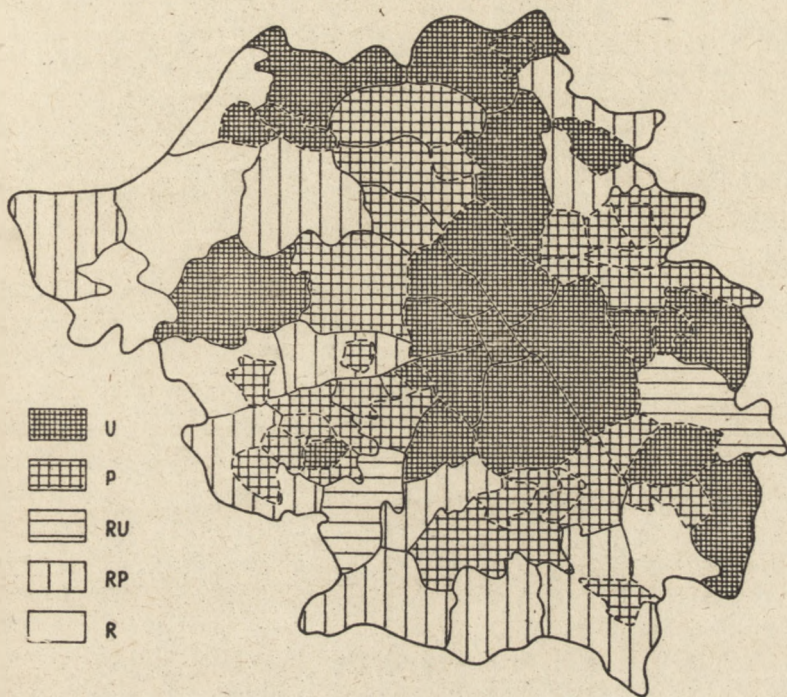
Tabela 8 prezentuje liczebność poszczególnych typów struktury zatrudnienia a rycina 9 daje ich obraz kartograficzny. Podobnie jak w poprzednich ujęciach, rysuje się duża jednorodność rozpatrywanych jednostek przestrzennych, których homogeniczność szczególnie plastycznie występuje wzdłuż ciągów komunikacyjnych np. wszystkie bez wyjątku jednostki przestrzenne zaliczane do pasma wołomińskiego /tj. miasta: Ząbki, Zielonka, Marki, Kobyłka, Wołomin wraz z gminą wiejską Wołomin/ stanowiły typ przemysłowy.

Podkreślić należy, że we wszystkich poprzednich ujęciach kartograficznych, z wyjątkiem ryciny 2 dotyczącej udziału procentowego czynnych zawodowo, homogeniczność tego pasma nie była taka oczywista, podobnie jak w przypadku pasma sąsiedniego - Mińsk Mazowiecki, które na rycinie 9 prezentuje się jako jednolity typ usługowy /por. miasta Wesoła, Sulejówek i gmina wiejska Halinów/.

Pozostałe pasma, nie wyłączając pruszkowskiego i nowodworskiego według zastosowanej typologii, prezentowały się jako obszary o heterogenicznej strukturze zatrudnienia. Dla pasma pruszkowskiego była to jednak wyraźna dominacja zatrudnienia w przemyśle z dwoma wyjątkami /typ usługowy Piastów i Podkowa Leśna/.

Można uznać jako cechę charakterystyczną, że Warszawę otacza strefa jednostek w których dominuje typ przemysłowy, jeśli wyłączyć nieliczne wyjątki jak Wesoła, Michałowice, Nieporęt, Piastów i dopiero w następnej strefie pojawiają się bardzo licznie jednostki stanowiące typ usługowy. W tej liczbie były miasta Nowy Dwór Maz. i Zakroczym, Serock, Radzymin, Otwock, a wśród gmin wiejskich - co jest szczególnie ważne dla interpretacji opisywanego fenomenu - Pomiechówek, Serock, Celestynów, Leszno. Natomiast bardzo blisko pod względem podobieństwa struktur zatrudnienia lokowały się gminy: Nadarzyn, Wiązowna o typie rolniczo-usługowym.

Celowo pomija się tutaj rozpatrywanie samej stolicy, w której dominacja typu usługowego jest ewidentna. Natomiast bardzo silna wokół niej otoczka gmin o typie przemysłowym dowodzi wiodącej roli przemysłu Warszawy w kształtowaniu lokal-



Ryc. 9. Zróźnicowanie typów struktury zatrudnienia w sww w 1978 r.

Typy: U - usługowy, P - przemysłowy, RU - rolniczo-usługowy
RP - rolniczo-przemysłowy, R - rolniczy

Źródło: jak w ryc. 2

nego rynku pracy i dopiero na dalszym planie pojawiają się usługi, co znajduje swój przestrzenny zapis na ryc. 9.

Powyższe potwierdzają także dane tabeli 8, gdzie najliczniej były reprezentowane jednostki przestrzenne zaliczone do typu przemysłowego, a dopiero na drugim miejscu występowały jednostki o dominacji typu usługowego. Podobnie reliktową formą były jednostki zaliczone do typu rolniczo-usługowego, podczas gdy duże znaczenie przypadło w udziale jednostkom zaliczonym do typu rolniczo-przemysłowego. Wśród nich były następujące gminy wiejskie: Czosnów, Tułowice, Stare Babice, Rżonie, Michałowice, Nadarzyn, Tarczyn, Góra Kalwaria, Wiązowna. Jest rzeczą charakterystyczną, że z reguły położone na ich terenie ośrodki miejskie reprezentowały typ przemysłowy, jak: Góra Kalwaria, Grodzisk Maz., Ożarów Maz.; tylko Radzymin przedstawiał typ usługowy. W świetle powyższego, zdecydowanie reliktowy charakter, z punktu widzenia przyjętych kryteriów, miały gminy o dominacji typu rolniczego /por. gminy Leoncin, Kampinos, Karczew, Zakroczym i Grodzisk Maz./.

Prezentowany na rycinie 9 obraz posiada wiele odniesień do poprzednio omawianych ujęć wycinkowych, monotematycznych, analizujących przestrzenne zróżnicowanie struktur zatrudnienia w swm osobno dla przemysłu /ryc. 3/, rolnictwa i leśnictwa /ryc. 6/ oraz usług /ryc. 7/. Jednak w stosunku do żadnego z ujęć analiza nie jest pełna, ale też nie podważa zasadności ich ustaleń. Po prostu wszystkie one są ważnym elementem procesu poznawczego a każdy z nich został sporządzony na podstawie nieco inaczej sformułowanych założeń i służy innym celom.

11. Program badań struktur przestrzennych zatrudnienia w latach 1983-1985

Niniejsza charakterystyka struktury zatrudnienia na obszarze sww w zasadzie dotyczyła fizycznych rozmiarów zatrudnienia oraz proporcji między podstawowymi sferami zatrudnienia, tj. w przemyśle i budownictwie, rolnictwie i leśnictwie oraz w szeroko pojmowanych usługach.

Uzyskany obraz jest jednak niepełny i wymaga dalszych prac badawczych, które proponujemy zorganizować w następujący sposób. Dla celów eksplikacyjnych niezbędne jest zebranie materiałów oraz przeprowadzenie analizy dotyczącej zasobów pracy na badanym obszarze.

Stoimy na stanowisku, że struktury zatrudnienia są zjawiskiem wtórnym w stosunku do zasobów pracy, które winny stanowić przedmiot studiów demograficzno-przestrzennych. Jednocześnie zasoby pracy podlegają fluktuacjom wynikającym z sytuacji zaistniałej na regionalnym i krajowym rynku pracy¹⁶. Warto zwrócić uwagę, że jest to także ujęcie symplifikujące, gdyż de facto mamy do czynienia z co najmniej dwoma rynkami pracy tj. rynkiem pracy mężczyzn i rynkiem pracy kobiet. Oba rynki rządzą się odrębnymi prawami i tylko w ograniczonym stopniu podlegają zjawiskom substytucji, jeśli abstrahować od cech demograficznych, jak grupy wieku, które m.in. kształtują rynek pracy młodocianych.

W sumie opowiadamy się za wprowadzeniem do programu badań tematyki dotyczącej zasobów pracy, traktując ją jako jednoroczne zadanie badawcze. Ponadto rysuje się potrzeba umieszczenia w programie badań, również jako zadania jednorocznego, analiz jakościowych czynnika pracy i zatrudnienia. W tym celu należy objąć badaniem przestrzenną strukturę zróżnicowań w poziomie wykształcenia formalnego oraz kierunków kształcenia zawodowego.

W ten sposób istnieją możliwości dokonania pełniejszej oceny występujących struktur zatrudnienia, których zróżnicowanie jakościowe było dotychczas pomijane. Na tej podstawie

będzie można dokonać przestrzennych analiz struktur kwalifikacji zasobów pracy oraz struktur zatrudnienia np. według sfer zatrudnienia, działów gospodarki narodowej itp. Ustalenia takie mają szczególnie cenny walor poznawczy w odniesieniu do ciągle mało znanych i niedocenianych zróżnicowań przestrzennych¹⁷. Przykładowo jest to problem rozmieszczenia kadr z wyższym wykształceniem oraz ich zatrudnienia, co pośrednio wiąże się z zagadnieniem ich wykorzystania. Analogiczne ujęcia można stosować z powodzeniem także w odniesieniu do innych poziomów wykształcenia formalnego¹⁸.

Realizacja proponowanych zadań badawczych pozwoli w trzecim roku na podjęcie oceny bilansu zasobów pracy i zatrudnienia. Stworzy ona możliwość hipotetycznego ujęcia relacji wzrostu produkcji, zatrudnienia i wydajności pracy na badanym obszarze sww. Co więcej zaistnieje możliwość sporządzenia charakterystyki rynku pracy w skali regionu oraz wskazania na jego segmenty przestrzenne typowe dla rynku deficytowego, zrównoważonego, czy nadwyżkowego. Należy jednak zasygnalizować, że ustalenia metodyczno-warsztatowe zadowalające dla sww mogą okazać się mało przydatne przy przejściu do większej skali przestrzennej kilku województw. Zaistniała konieczność stosowania innych zasad grupowania i klasyfikacji oraz potrzeba stosowania innych rozwiązań technicznych.

Przypisy

- ¹ Statystyczna charakterystyka miast. Funkcje dominujące. Statystyka Polski nr 85, GUS, Warszawa 1977.
- ² M. Ciechocińska. Infrastruktura społeczna. Biuletyn KPZK PAN z.116, Warszawa 1981, s.54-57.
- ³ S. Leszczycki. Przemówienie wygłoszone na otwarcie konferencji naukowej poświęconej problemom strategii rozwoju regionów. Region Białostocki t.5, Białystok 1977, s.5.
- ⁴ Z. Rybicki. Uwagi na temat położenia prawnego podstawowych i ponadpodstawowych jednostek podziału terytorialnego /w/ Gospodarka przestrzenna Polski ... pod red. A. Jaroszewskiego i S.M. Komorowskiego, Warszawa 1982, s. 20-36.
- ⁵ M. Ciechocińska. Struktura demograficzno-społeczna ludności Warszawy w latach 70-tych. Kronika Warszawy 1982, nr 2, s.77-96.
- ⁶ International Labour Office. International Standard Classification of all Economic Activities, Geneva 1958: United Nations. Statistical Papers, Ser. M, 1958, nr 4, rev.1.
- ⁷ A. Rajkiewicz. Zatrudnienie w Polsce Ludowej w latach 1950-1970. Dynamika i struktura. Warszawa 1965.
- ⁸ J. Pietrucha. Podstawowe problemy teorii zatrudnienia. Warszawa 1979.
- ⁹ Stadtökologie. Bericht über ein Kolloquium der deutschen UNESCO-Kommission, veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Werner-Reimers-Stiftung vom 23.- 26. Februar 1977 in Bad Homburg. München, New York, London, Paris 1978.

¹⁰ B. Hamm. Stadtentwicklung, Stadtstruktur und Wohnstandortwahl. „Schriftenreihe Wohnungswesen“, B.18, 1980.

¹¹ M. Ciechocińska. Niektóre problemy demograficzno-społeczne funkcjonalnego makroregionu Warszawy na przykładzie stołecznego województwa warszawskiego. Zespół Koordynacyjny Problemu Międzyresortowego "Podstawy Przestrzennego Zagospodarowania Kraju", Biuletyn Informacyjny z.38, Warszawa 1982, s.107-131.

¹² Ibidem

¹³ M. Olędzki. Polityka zatrudnienia. Warszawa 1978, s.78-90.

¹⁴ Główny Urząd Statystyczny. Zeszyty Metodologiczne, z.27, 1979. Definicje z zakresu pracy i płac. Część I. Definicje z zakresu pracy, s.10.

¹⁵ Podział ten został przyjęty na pierwszej Międzynarodowej Konferencji Statystyków Pracy, zorganizowanej w 1923 r. i nadal obowiązuje. Por.: International Conference of Labour Statisticians. Studies and Reports, Ser.N, nr 4, Geneva 1924, s.8-30.

¹⁶ Ekonomia pracy. A. Sajkiewicz /red./. Warszawa 1981, s.48-60.

¹⁷ M. Olędzki. Raport końcowy z realizacji tematu "Struktura przestrzenna zasobów siły roboczej i zatrudnienia" grupy O1 problemu węzłowego 11.2.1. Warszawa 1975 /maszynopis/

¹⁸ J. Meller. Regionalne gospodarowanie zasobami pracy. Warszawa 1981.

Lech Zawadzki

LOKALIZACJA ZAKŁADU PRZEMYSŁOWEGO A WPŁYW KOORDYNACJI
INWESTYCJI NA SKUTKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

/Próba wskazania niektórych problemów na przykładzie
Huty Warszawa/

Wprowadzenie

Program uprzemysłowienia kraju po II wojnie światowej i jego realizacja od wielu lat stały się przedmiotem uzasadnionej silnej krytyki. Przez ponad trzydzieści lat program inwestycyjny kraju zatwierdzany przez Państwową Komisję Planowania Gospodarczego, a następnie przez Komisję Planowania Rady Ministrów w dominujący sposób preferował industrializację przy równoczesnym długookresowym niedocenianiu i niedoinwestowaniu infrastruktury technicznej i społecznej. Taki model rozwoju kraju był między innymi przyczyną pogarszania się warunków życia ludności, a w konsekwencji, jak się okazało, także przyczyną ograniczenia rozwoju samego przemysłu. Brak analiz w zakresie optymalnych wielkości budowanych zakładów dla danych warunków regionalnych w każdej gałęzi produkcji przemysłowej i pomnikowa moda w industrializacji kraju prowadziła do inwestycyjnej gigantomanii. Budowa poszczególnych obiektów i rozmiary ich produkcji deformowały struktury zatrudnienia w różnych regionach kraju. Tworzenie wolnych miejsc pracy w stolicy bez możliwości uzyskania pracowników z Warszawy było przyczyną znacznych dojazdów do pracy, odciągało ludność od zatrudnienia w rolnictwie, rzemiośle i usługach nawet z odległych od miejsca lokalizacji zakładu obszarów kraju. Niedostateczne bodźce ekonomiczne nie sprzyjały

wzrostowi produkcji przez wzrost wydajności pracy. Wzrost produkcji następował najczęściej dzięki zwiększaniu zatrudnienia. Krótkowzroczność w zakresie industrializacji polegała na wbudowywaniu zakładów w istniejącą infrastrukturę techniczną i społeczną miast; stała się ona przyczyną pogłębiania koncentracji przestrzennej istniejących zespołów miejskich. Powstawały aglomeracje ze wszystkimi ich bardzo negatywnymi zjawiskami dla środowiska człowieka, tak ekologicznego, jak społecznego.

Obserwacje z dotychczasowego okresu uprzemysłowienia kraju wskazują na różnorodny negatywny wpływ zakładów na życie społeczno-gospodarcze. Istnieje zatem konieczność podjęcia próby wnikliwej analizy przyczyn powstającego zła poprzez ich odczuwalne skutki.

Próbę analizy przeprowadzono na przykładzie projektowania, budowy i rozbudowy huty stali szlachetnych w Warszawie, stawiając tezę, że nie zawsze lokalizacja zakładu produkcyjnego była przyczyną uciążliwych skutków podjętej produkcji. Aktywizacja terenu w wyniku uprzemysławiania kraju i wywołane skutki były zazwyczaj oceniane z punktu widzenia wydajnej lokalizacji. Z wielu doświadczeń wynika, że negatywne zjawiska mają najczęściej źródło nie w lokalizacji obiektu, a w organizacji i koordynacji inwestycji przemysłowych, a w szczególności braku współdziałania władz resortowych z władzami terenowymi.

1. Uciążliwe skutki lokalizacji szczegółowej huty stali szlachetnych w Warszawie

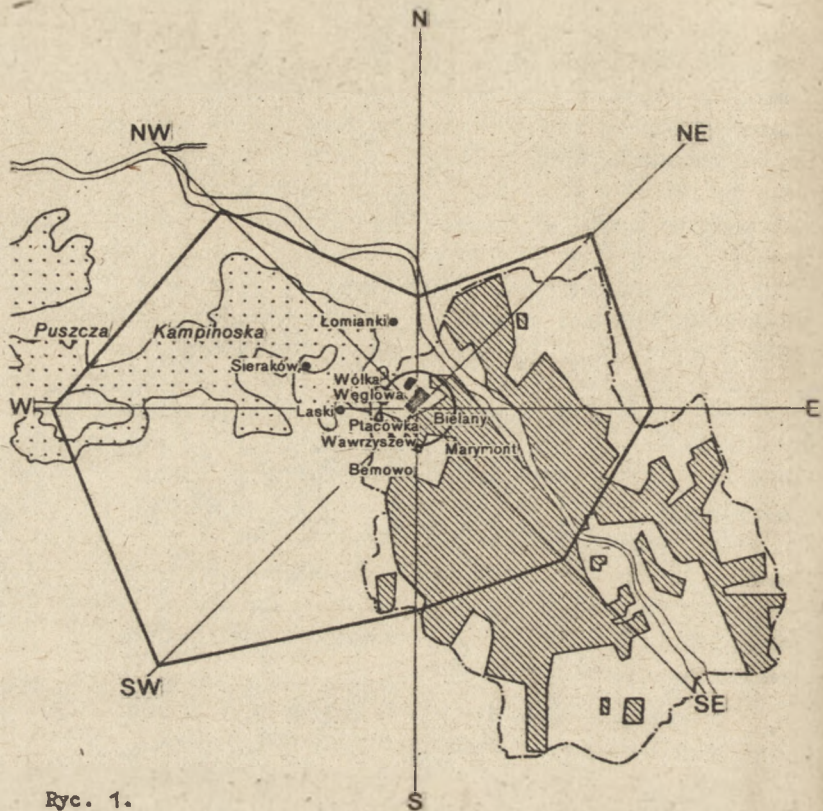
1.1. Bezpośrednio odczuwalne szkodliwe działanie produkcji huty na człowieka i jego środowisko

Uciążliwość zakładu i szkodliwe jego działanie na środowisko człowieka jest duże. Źródłami szkodliwych działań są: stalownia, walcownie, ciągarnia, walcownia zimnej taśmy, kuźnia, odlewnia, a także wysypisko żużlu, tereny kolei i tabor kolejowy. Wydziały huty emitują z różnym nasileniem pyły metalurgiczne, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, amoniak, kwas siarkowy, i siarkawy, ołów, fenol, fluor. Huta emituje do atmosfery łącznie około 6 100 m³ spalin z paliw gazowych, a także węgla kamiennego i procesów elektrycznego wytapiania stali. Badania

Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej najczęściej występujących kierunków wiatrów dla poszczególnych miesięcy w rejonie Huty Warszawa /według pomiaru dokonanego na Bielanych w 1980 r./ wskazują czasokres zagrożenia gazami i dymami oraz niesionymi przez nie substancjami chemicznymi. Najbardziej zagrażają one dzielnicom najbliższej położonym /ryc. 1/. Należą do nich: Młociny, Wawrzyszew, Bielany, Żoliborz, które odczuwają szkodliwość huty na skutek wiatrów wiejących szczególnie z kierunków północno-zachodniego, północnego i północno-wschodniego. Częstotliwość roczna wiatrów, np. północno-zachodnich wynosi średnio 10,3 % a nasilenie występuje od kwietnia do września /tab. 1/. Nowe dzielnice mieszkaniowe na Wawrzyszewie, Chomiczówce, Piaskach zagrożone są wiatrami północnymi, mimo małego ich średniego rocznego wskaźnika /3,7 %/. Uciążliwością dla mieszkańców tych dzielnic jest nie tylko bliskie sąsiedztwo huty, ale także zmienność kierunków wiatrów. Dzielnice te atakowane są również przez wiatry północno-wschodnie /10,5 %/. Poza Wawrzyszewem i Chomiczówką produkcja huty daje o sobie znać także na Bemowie i w Babicach. Największą wartość średnią roczną mają wiatry z kierunku południowo-zachodniego /17,6 %/, które przenoszą zadymienia i gazy zagrażające Łomiankom, a także Wólce Węglowej, Laskom i wschodniej części Puszczy Kampinoskiej z cennym rezerwatem Sieraków /ryc. 2/.





Szczególnie uciążliwe dla mieszkańców okazało się składowisko odpadów, głównie żużli metalurgicznych zgromadzonych w ilości 600 tys. ton oraz popiołu ocenianego na około 200 tys. ton. Szkodliwe działanie składowiska żużli następuje nie tylko poprzez pylenie, zwiększające się przy silnym wietrze, ale i przez wypłukiwanie przez wody opadowe różnych składników chemicznych i przenikanie ich do wód głębszych. W bezpośrednim zagrożeniu działania składowiska znalazły się osiedla mieszkaniowe Młociny I, II i III. W Młocinach Brzezinach zagrożenie przekroczyło wielokrotnie dopuszczalne normy ochrony zdrowia człowieka.

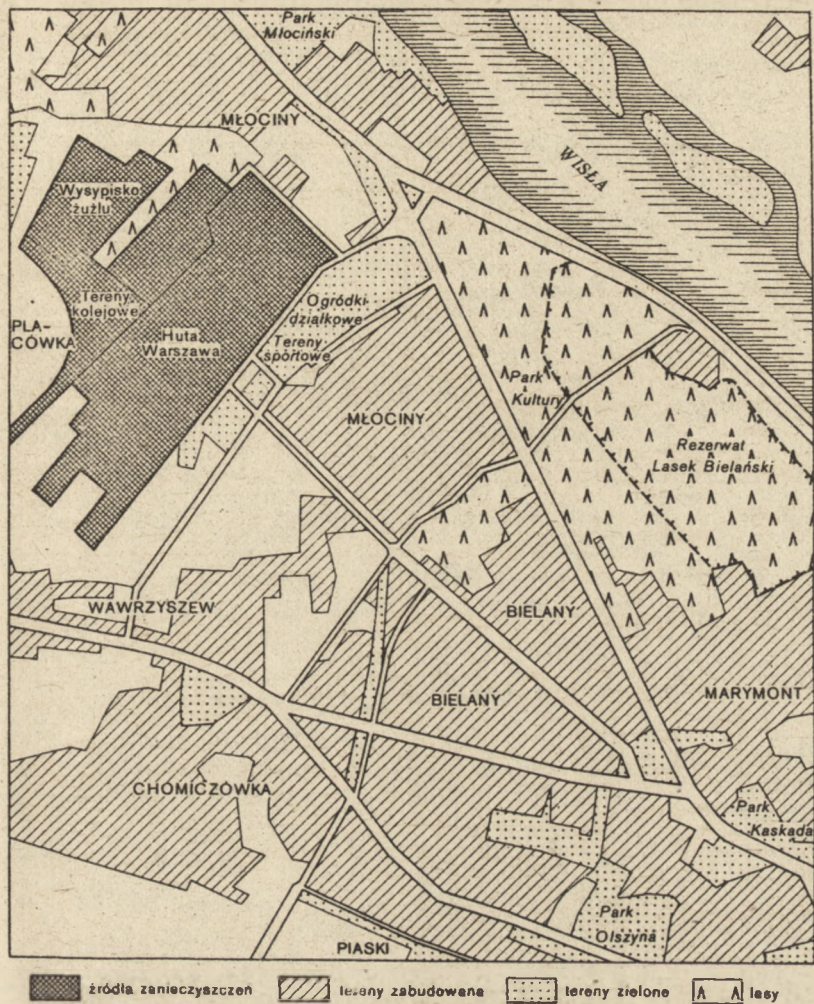
Badania szkodliwości huty prowadzi zarówno Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Urzędu m. st. Warszawy, jak i Laboratorium i Dział Ochrony Środowiska Huty Warszawa. Kierownictwo zakładu



Ryc. 1.

Nasilenie występowania kierunków wiatru w % w obszarze Huty Warszawa

- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|
|  | tereny leśne |  | granica Warszawy |
|  | tereny zabudowane |  | zasięg róży wiatrów |



Ryc. 2. Rozmieszczenie osiedli mieszkaniowych bezpośrednio zagrożonych szkodliwym działaniem zanieczyszczeń z Huty.

Tabela 1

Częstość występowania kierunków wiatru /%/ w miesiącach i w roku w rejonie Huty Warszawa wg pomiaru na Bielanach

Miesiąc	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cisza
I	3,8	6,4	10,8	12,9	8,6	24,2	11,8	9,7	11,8
II	8,6	13,8	16,1	12,7	8,6	9,8	7,5	8,0	14,9
III	1,6	14,5	24,2	25,3	8,6	5,9	12,4	4,3	3,2
IV	2,8	16,7	11,1	8,9	2,8	10,5	20,6	12,2	14,4
V	1,3	31,7	16,7	3,2	1,6	6,5	5,9	19,9	12,9
VI	6,7	4,4	11,1	10,6	8,3	16,1	17,2	10,0	15,6
VII	7,0	16,7	4,8	4,8	13,4	11,8	17,8	15,1	8,6
VIII	4,3	4,3	1,1	1,1	3,8	29,0	22,0	12,9	21,5
IX	0,6	1,7	4,4	6,1	4,4	22,2	11,7	15,6	33,3
X	2,7	0,5	8,6	11,8	16,7	21,0	16,7	8,0	14,0
XI	3,9	14,4	5,0	2,2	11,7	23,9	21,7	5,0	12,2
XII	1,1	0,5	4,3	6,5	9,7	30,6	31,2	3,2	12,9
Rok	3,7	10,5	9,9	8,8	8,2	17,6	16,4	10,3	14,6

Źródło: Dział Głównego Specjalisty Ochrony Środowiska Huty Warszawa. Badania Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. 1980 r.

podejmuje ze swej strony działania zaradcze. Są one doraźne i niewystarczające wobec braku odpowiednich, w dostatecznej wysokości przyznawanych funduszków. Taki stan rzeczy nie pozwala rokować szabkiej poprawy, jeżeli nie wzrosną centralnie planowane nakłady finansowe na neutralizowanie szkodliwości zakładu, na ochronę zdrowia ludzi.

1.2. Ujemny wpływ budowy i rozbudowy huty na organizację miasta. Informacja ogólna

Huta stali szlachetnych w Warszawie nigdy nie miała opracowanego trwałego programu realizacji budowy. Założenia projektowe ulegały ciągłym zmianom. Miało to duży wpływ na organizację miasta, gdyż uniemożliwiało programowanie jego rozwoju. Brak docelowych wielkości produkcji huty, ciągle ich zmiany uniemożliwiały bilansowanie przez władze i służby miejskie zapotrzebowania na siłę roboczą, męską i kobiecą, różnych parametrów technicznych - energii elektrycznej i gazowej, poboru i zrzutu wody, wielkości transportu do zaopatrzenia zakładu i wywozu produkcji, jak również dowozu pracowników /tramwaj, autobus/. Zmieniały się także poglądy na sprawy społeczne, np. kształcenia zawodowego hutników w Warszawie, budowy szkół zawodowych, średnich, technicznych, wyższej uczelni. Ciągłe zapotrzebowanie na nowe tereny dla huty stawiało problem natury ogólnej, czy budować dom kultury, kino, stadion i boiska sportowe, oraz różne usługi dla samego zakładu, czy też zakład ma korzystać z programu dzielnic mieszkaniowych Młociny i Bielany. Ogromne komplikacje w programie miasta z trwałymi negatywnymi skutkami spowodowały zmieniające się decyzje dotyczące wielkości produkcji huty. Uzgodnione przez resort hutnictwa z władzami miasta w pierwszych latach projektowania szerokości stref ochronnych, w odległości 300 m od osiedli mieszkaniowych przy 300 tys. ton wytopu stali rocznie, straciły rację bytu. Miasto zbudowało zgodnie z ustaleniami osiedla mieszkaniowe Młociny I, II, III, Bielany, Wawrzyszew, które po rozbudowie zakładu i wzroście wytopu stali do 650 tys. ton w skali roku, znalazły się w strefie bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia mieszkańców tych dzielnic. Przewidywane przez resort hutnictwa zwiększenie wytopu do 1 mln ton stali i wynikające stąd dalsze negatywne

skutki trudno sobie wyobrazić, tak w zasięgu miasta, jak i regionu Warszawy. Pomijam w tym opracowaniu inne skutki natury społecznej, a także politycznej, które mogą zaistnieć przy tak jednostronnej działalności resortu i władz gospodarczych.

2. Przyczyny niekorzystnych zjawisk w Warszawie i regionie

2.1. Okoliczności towarzyszące wydaniu lokalizacji huty w Warszawie, zmiany podstaw prawnych w zakresie planowania gospodarczego i planowania przestrzennego

Decyzja o budowie w Warszawie huty stali szlachetnych została podjęta przez kierownictwo Partii i Rządu w 1951 r. Był to początkowy okres planu sześcioletniego /1950-1955/ i planowanej koncentracji wysiłków do stworzenia silnej i nowoczesnej bazy przemysłowej do dalszego rozwoju kraju, ilościowego wzrostu produkcji globalnej oraz aktywizacji całego kraju.

Nowe zadania w zakresie intensywnego uprzemysławiania stworzyły w wielu regionach kraju specyficzną sytuację. W planie sześcioletnim podjęto szereg decyzji lokalizacyjnych o kluczowym znaczeniu, w tym także o budowie huty w Warszawie. Wiele decyzji o budowie zakładów produkcyjnych podjętych zostało bez dostatecznie wszechstronnej analizy możliwości regionalnych potrzeb i skutków gospodarczo-przestrzennych. Z wielu decyzji musiano się później wycofać. Specyficzność sytuacji polegała również na tym, że w kręgu Komisji Planowania brak było zrozumienia niepodzielności planu gospodarczego i planu zagospodarowania przestrzennego. Często przeważał pogląd o możliwości inwestowania bez perspektywicznego planu zagospodarowania przestrzennego kraju. Za zadania priorytetowe uznawano wówczas jedynie rozmieszczenie i budowę zakładów produkcyjnych, natomiast kompleksowe ujęcie problemu było niedoceniane lub wprost uważane za hamujące rozwój gospodarczy. Rozpowszechnił się ponadto pogląd, że wobec braku perspektywicznych wytycznych gospodarczych we wszystkich dziedzinach opracowywanie dalekosiężnych planów przestrzennych jest przedwczesne i wprost zbędne. W tym stanie rzeczy zlikwidowany został w 1949 r. Główny Urząd Planowania Przestrzennego i zreorganizowany Centralny Urząd Planowania. Utworzona została Państwowa Komisja Planowania przy Urzędzie Rady Ministrów z

kompetencjami przede wszystkim w zakresie planowania gospodarczego. Planowanie urbanistyczne /miejscowe/ przekazano do Ministerstwa Budownictwa. W nowej sytuacji organizacyjnej planowanie przeznaczenia terenów stało się sprawą drugorzędną. O uwzględnianiu problematyki ziemi w rachunku ekonomicznym inwestycji przy opracowywaniu lokalizacji szczegółowych nie było mowy. Nie miały ceny tereny przyznawane dla inwestorów pod budowę obiektów, przydzielano je nieodpłatnie bez żadnych ograniczeń, często w nadmiarze.

W okresie planu sześcioletniego i następnego planu pięcioletniego do 1960 r. gospodarka planowa oparta była na krótkofalowej działalności gospodarczej. Działalność PKPG bez opracowywanych planów perspektywicznych pozostawiała wolną rękę resortom gospodarczym z zaleceniem jedynie koniecznej aktywizacji kraju. Niezrozumiałe jest - a dzisiaj mamy tego widoczne skutki - jak można było realizować sensowny rozwój kraju bez opracowywania planu perspektywicznego gospodarczego i przestrzennego. Inwestorzy nie znali i znać nie mogli koncepcji rozwoju kraju, bo jej nie było. Nie mieli również perspektywicznej koncepcji rozwoju własnego resortu, a nawet własnego zakładu, bo takich opracowań także nie było. Kierownictwa zjednoczeń i pojedynczych obiektów dążyły głównie do uzyskania maksymalnych, doraźnych efektów produkcyjnych, prowadząc krótkowzroczną politykę.

Problemem lat pięćdziesiątych stała się lokalizacja zakładu hutniczego w celu niezbędnego zwiększenia produkcji stali szlachetnej potrzebnej gospodarce kraju. Nowoczesny rozwój i ogromny postęp techniczny w różnych dziedzinach gospodarki na świecie wymagał także u nas wzrostu udziału stali jakościowych w ogólnym zużyciu stali w kraju. W 1950 r. udział ten wynosił w Polsce zaledwie 9,7%, podczas gdy w krajach wysoko uprzemysłowionych sięgał 18%. W Polsce stale szlachetne produkowaliśmy zaledwie w trzech hutach: Batory, Baildon i Stalowa Wola.

W wyniku decyzji Partii i Rządu PKPG wydała lokalizację ogólną i szczegółową huty w Warszawie. Decyzja odwoływała się

do postanowień Ustawy Sejmowej z 21 lipca 1950 r. o sześcioletnim planie rozwoju gospodarczego i budowie podstaw socjalizmu w Polsce /1950-1955/, w której znalazło się stwierdzenie o rozwoju przemysłu w okolicach Warszawy w celu podniesienia poziomu gospodarczego i kulturalnego nieuprzemysłowionych północnych i wschodnich części województwa warszawskiego. Wśród zakładów wymienionych w ustawie sejmowej zalecanych do budowy w celu aktywizacji regionu Warszawy wymieniono między innymi także hutę stali szlachetnych. Wśród lokalizacji szczegółowych dla huty rozważano kilka propozycji: na prawym brzegu Wisły - Warszawę ze wskazaniem Młocin, Wyszaków, Buchnik, Nowe Miasto oraz na lewym brzegu - Górę Kalwarię i Warkę.

W 1951 r., gdy wydawana była lokalizacja ogólna i szczegółowa huty w Warszawie, tryb postępowania lokalizacyjnego był wyjątkowo niejasny. Dekrety "o planowej gospodarce narodowej", "o państwowym planie inwestycyjnym" i "planowym zagospodarowaniu przestrzennym kraju" traktowano jako nieistniejące, mimo że formalnie np. dekret "o planowaniu przestrzennym", mimo że nie był stosowany¹, obowiązywał przez następnych 14 lat, do czasu wydania nowej ustawy o planowaniu przestrzennym. Sprawy lokalizacji inwestycji rozwiązywane były przez włączenie zagadnień lokalizacji do instrukcji o zasadach sporządzania dokumentacji technicznej inwestycji. W myśl tej instrukcji, /nr 20/ inwestor występujący z propozycją budowy zakładu przemysłowego obowiązany był przygotować propozycję lokalizacji ogólnej, tzn. wybrać miejscowość, w której zamierza budować zakład. Inwestor miał również zalecane uzgadnianie lokalizacji z planami miejscowymi /urbanistycznymi/ będącymi w gestii Ministerstwa Budownictwa. Mimo zmiany podstaw prawnych niejasna sytuacja w trybie załatwiania lokalizacji trwała nadal.

W 1952 r. traci moc instrukcja nr 20 i równocześnie zostaje zatwierdzona nowa nr 92 "o zasadach uzgadniania lokalizacji obiektów inwestycyjnych"². Instrukcja ta wprowadzała podział

¹ W. Brzeziński "Plan zagospodarowania przestrzennego" Instytut Nauk Prawnych PAN. PWN, Warszawa 1961, s. 9.

² Zarządzenie Przewodniczącego PKPG nr 193 z dnia 18 czerwca 1952.

projektowanych inwestycji na grupy I i II w zależności od nakładów inwestycyjnych przewidzianych na ich budowę. Grupę I, od miliona zł wzwyż zatwierdzała PKPG, grupę II poniżej tej sumy - jej organa terenowe - wojewódzkie i miejskie komitety planowania. O lokalizacji huty w Warszawie i wydatkowaniu 11 mld 300 mln zł, bo taki był pierwotnie przewidywany koszt jej budowy, decydowała zatem Państwowa Komisja Planowania Gospodarczego, wsparta opinią ekspertów Głównej Komisji Oceny Projektów Inwestycyjnych oraz zaleceniem władz politycznych. Argumentem za lokalizacją w Warszawie była możliwość obniżania kosztów budowy i celowość wprowadzenia do stolicy klasy robotniczej. Nie bez znaczenia dla decyzji były także naciski resortu hutnictwa na lokalizację w Warszawie. Argumentem hutnictwa przemawiającym za lokalizacją w mieście były korzyści, które później okazały się pozorne, w postaci zmniejszania kosztów budowy w przypadku bliskości wielkiego miasta, dostępu do źródeł energii elektrycznej, dostępu do dużego węzła kolejowego, możliwości nieograniczonego poboru wody z Wisły, rozwiniętej sieci dróg kołowych, a także wykorzystania złomu metali gromadzonego na obszarze centralnym Polski i dowożonego ze stosunkowo niedalekich portów morskich. Wszystko to rzeczywiście powinno było obniżyć koszty, ale wiadomo było, że proponowana wielkość produkcji huty jest pozorowana, a faktyczna wielkość zakładu poprzez rozbudowę będzie znacznie większa. Resort hutnictwa koszty budowy huty oceniał na 1 mld zł, podczas gdy faktycznie wzrosły one do 10 mld. Niewątpliwie lokalizacja w Warszawie została wymuszona przez celowe zaniżanie kosztów i bagatelizowanie szkodliwości zakładu po to, by zrealizować ambicje niekompetentnego kierownictwa.

2.2. Brak konsekwencji w decyzjach i dostatecznej koordynacji w realizacji inwestycji Huty Warszawa

Budowę zakładu poprzedziło opracowanie założeń projektowych huty przez polskie biuro projektów hutniczych "Biprohut" z Gliwic. Były one podstawą opracowania przez radzieckie biuro projektów "Gipromez" w Moskwie projektu wstępnego budowy zakładu. Projekt ten nie przewidywał, zgodnie z założeniami, budowy zakładu o pełnym cyklu produkcji hutniczej, tzn. huty surowcowej wytapiającej żelazo w wielkich piecach z rud żelaza, a jedynie hutę stali szlachetnych ograniczoną do przerobu złomu metali i uszlachetniania stali. Podstawowym procesem hutniczym miał być wytop stali w piecach elektrycznych i martenowskich przy użyciu surówki i żelazostopów oraz obróbka plastyczna wytopionych wlewków stalowych w walcowniach, kuźni i prasowni huty. Projekt nie precyzował jeszcze lokalizacji szczegółowej.

Wielkość produkcji miała wynosić 300 tys. ton stali we wlewkach rocznie, koszt budowy 1,3 mld zł, zatrudnienie 5 400 osób. Projektowano budowę następujących obiektów: stalowni /2 piece elektryczne i 3 marteny/, walcowni zgniatacza /450 tys. ton/, walcowni grubej /180 tys. ton/, walcowni drobnej /110 tys. ton/, kuźni /18 tys. ton/ i odlewni staliwa /5 tys. ton/.

Już w projekcie, z niewiadomych względów, przewidywano wolne moce produkcyjne walcowni zgniatacza, która mogła prze-walcować 450 tys. ton, a więc dużo więcej niż dawała stalownia /300 tys. ton wytopu/.

Pod budowę Huty Warszawa zajęto 261 ha powierzchni, w tym na obiekt produkcyjny przypada 154 ha, centrum administracji zakładu 17 ha, zaplecze techniczne budowy huty 37 ha, wysypisko żużli 36 ha, tereny kolejowe 17 ha.

Powyższy program po zatwierdzeniu przez PKPG był uzgadniany z władzami miasta celem dokonania zmian dotychczasowego zagospodarowania przestrzennego i uwzględnienia huty stali szlachetnych w planie urbanistycznym. Zatwierdzony program, uzgodniony z poszczególnymi jednostkami gospodarki miejskiej, dla niezbędnej koordynacji z potrzebami stolicy, jej rozwoju, po

trudnych zmianach bilansowych w programie miasta w zakresie technicznym i społecznym, obejmującym między innymi energię elektryczną, gaz, wodę, transport kolejowy, komunikację, bilans siły roboczej, dojazdy do pracy i inne już w 1956 r. przestał być aktualny.

Realizowane były potrzeby resortu hutnictwa kosztem miasta. W programie produkcyjnym huty, który mierzy się wielkością odlewu stalowni, następują w krótkich odstępach czasu zasadnicze zmiany. Wynikają one z braku koordynacji mocy produkcyjnych dwu podstawowych urządzeń huty: stalowni i walcowni zgniatacza. Uruchomienie walcowni o mocy 450 tys. ton, a zatem większej niż wytop stalowni /300 tys. ton/ spowodowało kolejne zmiany w wielkości wytopu stalowni i mocy produkcyjnej walcowni zgniatacza. Trzeba podkreślić, że balansowanie mocami produkcyjnymi tych dwu podstawowych urządzeń huty trwa do dzisiaj, tj. do 1982 r.

W tabeli 2 podano kolejne lata, w których zapadały decyzje odnośnie do zmiany wielkości mocy produkcyjnych wymienionych urządzeń. Od 1951 r. następowały kolejne zmiany to w wielkości produkcji stalowni, to znowu wielkości mocy produkcyjnej walcowni zgniatacza.

Zwiększenie produkcji huty przynosi dalsze komplikacje. Powiększenie mocy walcowni następuje kosztem ogromnych trudności technicznych wynikających z konieczności zwiększania transportu kolejowego i przebudowy nawierzchni drogowych. Do huty przywozi się rocznie ok. 1250 tys. ton, w tym 50 tys. ton transportem samochodowym. Dowozi się nie tylko złom metali, różne dodatki stopowe, węgiel i inne, ale i materiał do przewalcowania w formie wlewków z innych hut w kraju. Zmuszają do tego nieskoordynowane wolne moce walcowni zgniatacza. Trudności w dowozie kolejowym do huty można sobie łatwo wyobrazić, jeżeli zestawimy wielkości ładunków kolejowych przetaczanych przez stację Warszawa-Odolany z nadmiernie wydłużoną jednotorową bocznicą kolejową. Licząc po 20 wagonów w jednym składzie pociągu o pojemności 25 ton każdy wyliczymy, że przyjmowano, rozładowywano i ekspediowano dziennie 13 pociągów, co świadczy o skali przewozów i jego trudnościach.

Tabela 2

Zmiany wielkości produkcji stalowni i walcowni zgniatacza

Rok	Założenia i podejmowane zmiany. produkcji	Roczna produkcja	
		stalowni /tys. t/	walcowni zgniatacza /tys. t/
1948- 1949	Założenia budowy huty - opracowanie "Biprohut" Gliwice	300	450
1951	Projekt wstępny "Gipromex" Moskwa	300	450
1956	Uchwała Prezydium Rządu nr 680/56 - zmiany w projekcie wstępnym	360	700-750
1957- 1959	Rewizja założeń projektowych przez ministra przemysłu ciężkiego	430	-
1959 XI	Minister Przemysłu Ciężkiego zmienia założenia produkcji dla uwzględnienia przez "Gipromex"	650	-
1960	Przekazanie przez "Gipromex" Moskwa nowego projektu wstępnego	650	-
1967	Komisja Planowania przy Radzie Ministrów wprowadza kolejne zmiany	680	800
1975	Opracowanie przez "Biprohut" Warszawa koncepcji modernizacji i rozbudowy huty	1000 stali we wlewkach	-

Zatrudnienie w hucie wzrasta stopniowo od 1952 r. Wobec braku specjalistów z zakresu hutnictwa w Warszawie w latach 1955-1967 przeniesiono ze Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego 625 wysoko kwalifikowanych pracowników. Planowane zatrudnienie 5400 osób osiąga zakład już na przełomie lat 1961-1962. Wobec znacznej rozbudowy huty zatrudnienie w kombinacie warszawskim osiąga w 1980 r. liczbę 9607.

Z lokalizacją huty w Warszawie wiążą się codzienne dojazdy do pracy spoza granic administracyjnych miasta. W mieście nie było wolnej siły roboczej. Podstawową załogę huty, poza specjalistami przeniesionymi ze Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego, trzeba było kompletować z Warszawy, z regionu warszawskiego i reszty kraju. Wyjeżdżały ekipy werbunkowe w celu uzupełniania załogi. Podnoszono stawki wynagrodzeń, aby stały się one konkurencyjne i spowodowały przechodzenie pracowników z innych zakładów. Zachęcano budownictwem jednorodzinym. Była to polityka dezorganizacyjna w strukturze zatrudnienia miasta i regionu.

Anna Pytkowska

ZAGADNIENIA ZAGROŻEŃ A OCHRONA ŚRODOWISKA
LEŚNEGO W FUNKCJONALNYM MAKROREGIONIE
WARSZAWY

I. Wstęp

Wysokie uprzemysłowienie aglomeracji warszawskiej powoduje obok zysków ekonomicznych wiele niezamierzonych skutków ujemnych, wywołanych szkodliwym oddziaływaniem zakładów przemysłowych na środowisko przyrodnicze. Następstwem tych szkód jest ograniczenie możliwości spełniania przez lasy zarówno funkcji produkcyjnej jak i pozaprodukcyjnej.

Straty jakie ponosi gospodarka leśna funkcjonalnego makroregionu Warszawy, wynikające z ujemnego wpływu przemysłu na środowisko nie są mierzone. Są one trudno wymierne ponieważ niekorzystne zmiany w drzewostanach często przebiegają w ukryty sposób. Ocena szkód przeprowadzana jest według instrukcji Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego "W sprawie inwentaryzacji ujemnych wpływów dymów, pyłów i gazów przemysłowych na lasy", opracowanej w oparciu o uchwałę Rady Ministrów w sprawie ochrony lasów przed ujemnymi wpływami szkodliwych pyłów i gazów wydzielanych przez zakłady przemysłowe, z dnia 31 10 1970 r. /Monitor Polski nr 4, poz. 33/. Nie wykazuje ona powolnych zmian. Inwentaryzacja szkód przeprowadzana jest prostymi metodami, nie wymagającymi stosowania specjalistycznej aparatury. Obserwacjom poddawane są stałe powierzchnie próbne zakładane w większych kompleksach leśnych w formie regularnej sieci, w liczbie 4-16 na 10 km². Badaniem objęte są gatunki wskaźnikowe, tj. sosna i świerk - jako

drzewostany przeważające w rejonach przemysłowych, narażonych na oddziaływanie szkodliwych substancji. Jako cechy wskaźnikowe zostały przyjęte: długość, barwa i ilość igliwia, przyrost drewna na wysokość i pokrój korony. Przedstawione zasady w bardzo ogólny sposób pozwalają ocenić zaawansowane zmiany fizjologiczne drzewostanów, które tylko w przypadkach ostrych zagrożeń pojawiają się stosunkowo wcześniej.

Ocena zdrowotności lasów w funkcjonalnym makroregionie Warszawy, dokonana według tych kryteriów nie wykazuje zagrożeń i w związku z tym nie są prowadzone, ani też planowane żadne działania zmierzające do zmniejszenia bądź usunięcia szkodliwych wpływów uprzemysłowienia.

Obok zagrożeń ze strony przemysłu w makroregionie występują zagrożenia spowodowane: rozwojem urbanizacji, działalnością rolniczą, turystycznym użytkowaniem lasu oraz wynikające z nieracjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej.

2. Zagrożenia środowiska leśnego

2.1. Zagrożenia ze strony przemysłu

Przejmowanie lasów przez przemysł na cele inwestycyjne powoduje straty o małym zasięgu terytorialnym /tab. 1/. Znacznie szerszy zasięg mają szkody spowodowane wydaleniem do atmosfery substancji toksycznych oraz zmianami w stosunkach wodnych w postaci odwodnienia lub nawodnienia terenu.

Przemysłowe zanieczyszczenia powietrza są stałym składnikiem atmosfery w aglomeracji warszawskiej i uprzemysłowionych miastach funkcjonalnego makroregionu. Wydalone z kominów fabrycznych do atmosfery dymy, pyły i gazy powodują kompleksową degradację ekosystemu leśnego i przyczyniają się do zmiany zarówno środowiska jak i biocenozy. Dochodzi do zmiany składu gatunkowego zbiorowiska roślinnego oraz jego struktury. Badania wykazały zależność pomiędzy zmianami układów biocenotycznych powstałych pod wpływem zanieczyszczeń atmosferycznych - a masowym rozrodem /gradacją/ szkodników ze świata owadów. Najbardziej narażone na gradacje szkodników są drzewostany uszkodzone i osłabione fizjologicznie

Tabela 1. Powierzchnia leśna nabyta na cele nieleśne /ha/

Województwa	Ogółem		Z przedsiębiorstw lasów państwowych	
	1975	1980	1975	1980
Polska	2804	1641	2088	1121
stoł. warszawskie	42	23	8	2
białskopodlaskie	2	4	2	4
ciechanowskie	15	15	8	11
łomżyńskie	17	2	-	-
ostrołęckie	110	25	8	-
płockie	1	1	1	-
radomskie	101	56	36	4
siedleckie	9	27	1	13
skierniewickie	46	16	17	-

Źródło: Rocznik statystyczny leśnictwa i gospodarki drewnem 1981, Warszawa 1981.

drzewa. Choroba drzew hamuje produkcję substancji chemicznych odpychających owady i niedopuszczających w ten sposób do ich żerowania.

Największymi emitorami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dwutlenkiem siarki są elektrownie opalane węglem.

W Warszawie dwie stare elektrociepłownie i 1 nowa - rozpoczynająca pracę /elektrociepłownia Kawęczyn/ są źródłem pyłów i gazów, przenoszonych przez przeważające tu wiatry zachodnie na tereny położone na wschód. Niekorzystne zmiany, które są rezultatem zarówno głównych źródeł emisji, jak też sumy zanieczyszczeń pochodzących z mniejszych zakładów przemysłowych, ujawniają się w drzewostanach lasów otaczających Warszawę.

Zanieczyszczenia powietrza powodują degradację gleb. Działają one wielokierunkowo, przyczyniając się do powstawania zmian w składzie chemicznym, w kompleksie sorpcyjnym, powodują zmiany odczynu gleby oraz zmiany materii organicznej.

Zatrucia drzewostanów funkcjonalnego makroregionu, powstałe na skutek ujemnego oddziaływania przemysłu, mają charakter /fizjologicznych/ zmian morfologicznych w aparacie asymilacyjnym. Objawiają się one zmniejszoną produkcją biomasy, która może obniżyć się nawet o 25%. Niekorzystne warunki bytowania sprawiają, że drzewostany otaczające aglomerację warszawską są słabe, mają niskie przyrosty.

Do najbardziej zagrożonych obszarów przez przemysł należą: strefa podmiejska Warszawy, okolice Płocka i Ostrołęki.

Na niszczącą działalność emisji przemysłowych narażony jest Kampinoski Park Narodowy.

Główne zagrożenie Puszczy stwarzają Zakłady Przemysłowe Włókien Sztucznych w Chodakowie nad Bzurą, zatruwające gazami /siarkowodorem/ i pyłami lasy w granicach ich zasięgu. Jest to szczególnie niebezpieczne, bowiem Puszcza jest położona w głęboko wciętej dolinie, osłoniętej od północy zboczami Wysoczyzny Płockiej, wzniesionymi 30-60 m nad poziom Wisły. Ta naturalna przegroda osłania lasy od przeważających wiatrów północno-zachodnich. Masy zimnego powietrza spływające z wysoczyzny przy-

czyniącą się do powstawania zastoisk. Dla pradoliny, w której leży Kampinoski Park Narodowy charakterystyczny jest duży udział słabych wiatrów /50%/ i cisza w ciągu całego roku. Naturalne warunki sprzyjające gromadzeniu się zanieczyszczeń powietrza ulegają ciągłemu pogarszaniu. Pod wpływem emisji zanieczyszczeń przemysłowych w atmosferze następuje redukcja promieniowania słonecznego docierającego do ziemi i zmiana jego składu. Zadymienia i zapylenia podnoszą częstotliwość występowania mgieł, podtrzymują inwersję termiczną, co powoduje dużą koncentrację zanieczyszczeń powietrza w dolnych warstwach atmosfery, wywierających szkodliwy wpływ na lasy tego kompleksu.

Chodakowskie zakłady chemiczne są także sprawcą zakłóceń w równowadze wodnej Puszczy. Pobierając duże ilości wody z poziomów podziemnych /wody wglębne czerpane są przy użyciu pomp we wsi Wólka Smolana, leżącej w granicach KPN/ doprowadziły do powstania leja depresyjnego i zanikania wody w okolicznych studniach. Zagrożone są drzewostany Puszczy w jej zachodniej części, deficyt wody na tym obszarze pogłębiany jest ponadto nieumiejętnie prowadzonymi pracami melioracyjnymi.

Ujemny wpływ na zdrowotny stan Kampinoskiego Parku Narodowego wywiera Huta Warszawa. Nie prowadzi się badań uwzględniających oddziaływanie emisji zanieczyszczeń z Huty na lasy, toteż uwagi na temat jej złego oddziaływania pochodzą jedynie z obserwacji służby leśnej.

Poważne zniszczenia wynikające z wysokiego uprzemysłowienia funkcjonalnego makroregionu stwierdzone są w Lasach Otwocko-Celestynowskich, Chojnowskich i Nedarzyńskich.

2.2. Zagrożenia wynikające z rozwoju urbanizacji

Rozwijająca się aglomeracja warszawska na obrzeżeniu miasta wchodzi zabudową w otaczające ją lasy, np. osiedle Ursynów przybliżyła się do Lasów Kabackich. Wzrost intensywności użytkowania obszarów leśnych - deptanie runa leśnego, zaśmiecanie - niekorzystnie odbijają się na zdrowotności lasu.

W teren strefy ochronnej Puszczy Kampinoskiej wkomponowane są zurbanizowane wsie, nie wyposażone w kanalizację, zagrażające środowisku leśnemu.

Nieoczyszczone ścieki Ośrodka Kształcenia Kadr Medycznych w Dziekanowie Leśnym były przyczyną wyschnięcia drzewostanów na obszarze 1,5 ha lasu i zagrożenia kilkudziesięciu hektarów sąsiadujących lasów w Puszczy Kampinoskiej.

Problem nieoczyszczonych ścieków jest nierozwiązany we wszystkich dużych miejscowościach położonych w sąsiedztwie lasów funkcjonalnego makroregionu Warszawy.

2.3. Zagrożenia wynikające z działalności rolniczej

Struktura własnościowa i powierzchniowa lasów w funkcjonalnym makroregionie sprawia, że często dochodzi do kolizji pomiędzy działalnością rolnictwa i leśnictwa. Znaczna powierzchnia lasów jest własnością indywidualną. Są to lasy nieduże, często rozrzucone wśród pól uprawnych. W lasach takich, ze względów organizacyjnych utrudnione jest racjonalne gospodarowanie, ponadto chemizacja rolnictwa niekorzystnie wpływa na rozwój drzewostanów. W makroregionie znajduje się wiele drobnych indywidualnych gospodarstw leśnych, założonych w latach powojennych na ziemiach niskiej jakości. Stanowią one sosnowe monokultury, narażone na choroby i szkodniki. W przypadkach silnych wahań wilgotności gleby są zagrożone przez grzyby.

Badania ekologiczne prowadzone w ostatnich latach wykazały, że warunkiem uzyskania zasobnych drzewostanów na glebach porolnych jest różnorodność szaty roślinnej i fauny. Obecnie odchodzi się od monokultur sosnowych, wprowadza się drzewa podokapowe różnych gatunków oraz bogaty podszyt. Unika się ponadto tworzenia szachownicy pól i lasów.

Dodatkowym zagrożeniem ze strony rolnictwa są prace melioracyjne prowadzone na polach i łąkach. Doprowadzają one do zachwiania równowagi środowiska leśnego.

Odwodnienie terenów rolniczych, stanowiących enklawy w Kampinoskim Parku Narodowym, pociągnęło za sobą nieodwracalne straty. W dolinie rzeki-kanału Łasicy zanikły bagna i rozlewiska, opadły grunty torfowe obnażając systemy korzeniowe drzew do głębokości 1-1,5 m, zniszczeniu uległy rezerwaty ściśłe znajdu-

jące się w dolinie. Na sąsiednich obszarach wydmych porośnię-
tym lasem nastąpiła degradacja runa leśnego i obumieranie drzew.

Niebezpieczeństwem dla lasów są wielkie farmy hodowlane. Farma dla krów i cieląt Spółdzielni Produkcyjnej w Cybulicach Małych, położona w odległości 1 km od lasów rezerwatowych Puszczy Kampinoskiej może stać się przyczyną nowej katastrofy ekologicznej w Puszczy, jeśli hodowla osiągnie wielkość do jakiej dostosowane są istniejące budynki dla inwentarza.

2.4. Zagrożenia wynikające z turystycznego użytkowania lasu

Najpiękniejsze lasy aglomeracji warszawskiej najbardziej narażone są na zniszczenie przez nadmierny ruch turystyczny. Lasy młode, zbyt suche lub wilgotne przyciągają znacznie mniej turystów. Jak wykazują badania naukowe las reaguje degradacyjnymi zmianami już przy obecności 10 osób na hektar. Uwzględniając wysoki udział lasów młodych, które nie przekroczyły 40 lat /około 60%/ oraz stały wzrost ruchu turystycznego w terenach podmiejskich, zagrożenie w makroregionie jest poważne.

W Biurze Planowania Rozwoju Warszawy dla lasów stołecznego województwa, leżących w strefie niezagospodarowanej dla rekreacji, przyjęto wskaźnik dopuszczalnej liczby osób przebywających w lesie 3-5 osób na 1 ha, natomiast dla strefy leśno-parkowej 10-15 osób.

Pełnienie przez las funkcji rekreacyjnej wymaga tworzenia infrastruktury. W lasach przysposobionych do rekreacji szkody są mniejsze. W makroregionie tylko niektóre kompleksy zostały objęte programem zagospodarowania. Są to lasy Warszawskiego Zespołu Leśnego /WZL/ oraz kompleksy leśne położone nad Wkrą, Skrwą, Mienią i Liwcem.

Badania Biura Planowania Warszawy wykazały, że w województwie stołecznym wielkość terenów leśnych, które mogą być wykorzystywane dla celów turystycznych przedstawia się następująco:

- lasy masowego wypoczynku ludności WZL - 8,9 tys. ha
- pozostałe lasy WZL - 3,2 ha
- lasy niepaństwowe nadzorowane przez WZL - 6,8 tys. ha
- lasy komunalne - 1,5 ha.

Przyjmując za podstawę obliczeń podane wyżej wskaźniki chłonności dla poszczególnych kategorii lasów otrzymano pojemność rekreacyjną lasów w wysokości 141,5 tys. osób. Potrzeby mieszkańców Warszawy w zakresie wypoczynku są wysokie. Szacuje się, że w dniach wolnych od pracy na obszarze województwa stołecznego wypoczywa około 240 tys. osób, zaś około 80 tys. osób udaje się do dalszych województw ¹.

Nasuwają się konieczność prowadzenia badań nad rozkładem ruchu turystycznego dla określenia wielkości i kierunków zagrożeń.

2.5. Zagrożenia wynikające z nieracjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej

Funkcjonalny makroregion Warszawy należy do obszarów o najniższym wskaźniku lesistości w kraju. Średnia lesistość województw wchodzących w skład makroregionu wynosi 19,5%. Z uwagi na wysoki stopień uprzemysłowienia oraz urbanizacji tego regionu lesistość powinna być tam znacznie wyższa. Duże stężenie zanieczyszczeń powietrza w rejonie Płocka zagraża zdrowiu mieszkańców miasta i okolicznych miejscowości. Wpływ tych emisji na środowisko nie jest systematycznie badany. Prace prowadzone w tym zakresie w latach siedemdziesiątych przez SGGW-AR w Warszawie wykazały minimalny wpływ zanieczyszczeń na gleby i rośliny uprawne oraz negatywny wpływ na ludzi i zwierzęta ². Zachodzi więc konieczność stworzenia "zielonych płuc" dla Płocka w postaci obszarów leśnych i zadrzewień.

Niepokój o przyszłe wykorzystanie zasobów leśnych w makroregionie budzi stały wzrost pozyskania drewna /grubizny/, przy minimalnym wzroście powierzchni leśnej /tab. 2/. Uwzględniając niski wiek lasów /tab. 3 i 3a/ można przypuszczać, że dotychczasowa gospodarka drewnem prowadzi do pogorszenia struktury ich wieku.

¹ B. Król. Podstawowe związki funkcjonalne i przestrzenne województwa stołecznego i sąsiednich, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy, 1982, maszynopis.

² W. Niemirski, Studium zagospodarowania strefy ochronnej MZRIP w Płocku, SGGW-AR, maszynopis 1972.

Istnieje poważne zagrożenie lasów niepaństwowych. Ogólnie należy stwierdzić, że lasy te nie są należycie zagospodarowane ani też wykorzystane. Badania w Biurze Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej³ wykazują, że potencjalne możliwości produkcji masy drzewnej w tej kategorii lasów są wykorzystywane zaledwie w 61,4%. Porównanie ich produktywności z lasami państwowymi potwierdza ten stan. W głównej mierze jest on wynikiem:

- stosunkowo dużej powierzchni do zalesienia,
- znacznego udziału drzewostanów źle produkujących,
- większego udziału siedlisk borowych /dominacja boru świeżego/ oraz siedlisk mokrych /ols/, czyli mniej wydajnych,
- mniej korzystnego układu gatunkowego drzewostanów /duży udział olszy, brzozy i grabu/,
- przyjęcie znacznie niższego wieku rębności,
- niedostatecznej intensyfikacji produkcji leśnej, spowodowanej głównie przestrzennym rozczłonkowaniem kompleksów i parcel leśnych.

3. Ochrona lasów

Ochrona lasów w makroregionie jest ujęta w planach gospodarczych leśnictwa. Są nią objęte lasy pierwszej grupy, tzw. lasy ochronne, wydzielone z powierzchni lasów państwowych. W zależności od zadań jakie mają one spełniać, zostały podzielone na 6 grup /tab. 4/. Głównym ich celem jest spełnianie ogólnospołecznych funkcji pozaprodukcyjnych, natomiast produkcja jest ustalonym celem nadrzędnym.

Ochroną objęty jest Kampinoski Park Narodowy oraz liczne rezerwy przyrody rozrzucone po terytorium całego makroregionu. W Puszczy Kampinoskiej prowadzi się działania zmierzające do poprawienia warunków bytowych. Państwo wykupuje gospodarstwa rolne położone w Kampinoskim Parku Narodowym, zalesia się grunty rolne. Prowadzona jest także przebudowa drzewostanów zakładanych po pierwszej wojnie światowej.

³ M. Urbaniak, Urządzenie lasów nie stanowiących własności państwa, na tle szachownicy lasów różnych form własności, Las Polski 18/1981.

J. Smykała, Stan lasów nie stanowiących własności państwa, Las Polski 9/1981.

Tabela 2. Gospodarka leśna w funkcjonalnym makroregionie Warszawy

Województwa	Wyszczególnienie	Ogółem	Lasy państwowe			Lasy niepaństwowe	
			razem	Min. Leśn. i Przem. Drzewnego	innych resortów		
st. warszawskie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1976	83,8	57,8	52,6	5,2	26,0
		1979	85,7	60,4	55,2	5,2	25,3
		1980	86,1	61,4	56,3	5,1	27,4
	Odnowienia i zalesienia w ha	1976	555	223	209	14	332
		1979	1531	1251	1246	5	280
		1980	1105	878	864	14	227
	Pozyskanie drewna /grubizny/ w tys. m ³	1976	174,5	155,8	155,6	0,2	18,7
		1979	176,3	167,2	167,1	0,1	9,1
		1980	193,0	178,3	178,3	0,0	14,7
białskopodlaskie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	117,2	63,4	58,9	4,5	53,8
		1979	118,7	67,2	61,5	5,7	51,4
		1980	119,3	68,1	61,8	6,3	51,2
	Odnowienia i zalesienia w ha	1975	1487	630	630	-	857
		1979	1481	506	505	1	975
		1980	1237	410	410	-	827
	Pozyskanie drewna /grubizny/ w tys. m ³	1975	198,0	138,1	138,0	0,1	59,9
		1979	177,7	135,9	135,8	0,1	41,8
		1980	195,4	147,1	147,0	0,1	48,3

ciechanowskie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	101,2	61,5	58,9	2,6	39,7
		1979	104,5	65,8	62,3	3,5	38,7
		1980	104,1	65,9	62,8	3,1	38,2
	Odnowienia i zale- sienia w ha	1975	1260	768	763	5	492
		1979	1136	679	676	3	457
		1980	1198	686	685	1	512
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	174,5	155,8	155,6	0,2	18,7
		1979	176,3	167,2	167,1	0,1	9,1
		1980	193,0	178,3	178,3	0,0	14,7
komżyńskie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	137,5	57,0	54,1	2,9	80,5
		1979	137,7	58,4	56,3	2,0	79,3
		1980	139,4	58,8	56,9	1,9	80,6
	Odnowienia i zale- sienia w ha	1975	1250	216	199	17	1034
		1979	1396	446	446	-	950
		1980	1444	415	411	4	1029
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	82,3	30,2	30,2	2	52,1
		1979	112,7	77,4	77,4	3	35,2
		1980	110,7	74,0	77,0	9	36,7
ostrołęckie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	200,2	121,9	119,8	2,1	78,3
		1979	199,0	123,9	122,3	1,6	75,1
		1980	199,6	124,6	123,0	1,6	75,0
	Odnowienia i zale- sienia w ha	1975	2497	1156	1156	-	1341
		1979	2260	1074	1074	-	1186
		1980	2227	1037	1037	-	1190
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	331,1	288,7	288,2	0,5	42,4
		1979	279,1	251,7	251,5	0,2	27,4
		1980	296,9	265,1	264,8	0,3	31,4

c.d. tab. 2.

płockie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	59,2	41,6	39,9	1,7	17,6
		1979	59,6	43,4	41,5	1,9	16,2
		1980	59,9	43,7	41,7	2,0	16,2
	Odnowienia i zalesienia w ha	1975	808	446	441	5	362
		1979	706	460	405	56	246
		1980	632	433	362	71	199
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	113,3	108,2	108,0	0,2	5,1
		1979	88,3	86,2	85,4	0,8	2,1
		1980	96,8	92,0	91,5	0,5	4,8
radomskie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	153,7	93,4	91,9	1,5	60,3
		1979	155,8	97,2	94,7	2,5	58,6
		1980	156,5	97,7	95,4	2,3	58
	Odnowienia i zalesienia w ha	1975	1981	935	881	154	1046
		1979	1614	704	698	6	910
		1980	1526	680	679	1	816
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	201,6	176,1	174,8	1,3	25,7
		1979	240,6	216,5	215,5	1,0	24,1
		1980	255,3	229,8	228,4	1,4	25,5
siedleckie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	185,5	70,8	68,9	1,9	114,8
		1979	184,5	74,5	69,9	4,5	110,0
		1980	186,4	75,2	70,4	4,8	111,2
	Odnowienia i zalesienia w ha	1975	1678	597	586	11	1081
		1979	1664	378	375	3	1286
		1980	1974	819	814	5	1155
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	174,1	126,1	125,9	0,2	48,0
		1979	157,0	117,8	117,5	0,3	39,2
		1980	183,2	130,4	130,1	0,3	52,8

skierniewickie	Powierzchnia leśna w tys. ha	1975	50,3	33,4	29,4	4,0	16,8
		1979	51,1	34,4	30,2	4,3	16,2
		1980	51,4	34,8	33,0	4,4	16,7
	Odnowienia i zalesienia w ha	1975	492	247	230	17	245
		1979	342	168	151	17	174
		1980	411	138	111	27	271
	Pozyskanie drewna /grubizny/w tys. m ³	1975	63,4	54,3	42,3	12,0	9,1
		1979	47,9	42,1	29,7	12,4	5,8
		1980	50,2	44,3	30,9	13,4	5,9

Zródło: Roczniki statystyczne województw: stoł. warszawskiego, białkopodlaskiego, ciechanowskiego, łomżyńskiego, ostrołęckiego, płockiego, radomskiego, siedleckiego, skierniewickiego, 1981 r.

Tabela 3. Powierzchnia leśna według klas wieku drzewostanów w przedsiębiorstwach lasów państwowych
/stan z 1 I 1979/

Województwa	Powierzchnia w tys. ha	Powierzchnia zalesiona %/ drzewostany według klas wieku /lata/								klasa odno- wie- nia
		razem	I	II	III	IV	V	VI	VII	
			/1-20/	/21-40/	/41-60/	/61-80/	/81-100/	/101-120/	121	
Polska	6654,3	98,5	21,6	21,1	21,5	15,9	10,1	3,4	1,8	3,1
stoł.warszawskie	32,8	98,9	16,9	39,6	25,1	9,2	5,6	1,7	0,8	0,0
białskopodlaskie	60,7	97,9	20,4	24,4	25,5	16,4	7,3	2,0	1,1	0,8
ciechanowskie	59,8	98,7	23,5	28,9	22,6	15,8	5,6	1,6	0,5	0,2
łomżyńskie	57,4	98,4	22,2	38,4	19,1	10,2	6,2	1,1	1,0	0,2
ostrołęckie	121,4	98,7	21,1	26,4	24,5	14,0	8,4	2,3	2,0	0,0
płockie	40,5	98,9	15,4	26,2	27,3	19,0	9,0	1,6	0,4	0,0
radomskie	94,1	98,7	17,6	27,4	22,8	17,7	7,4	1,4	0,9	3,5
siedleckie	69,0	99,1	16,3	35,0	25,2	16,7	4,4	0,9	0,5	0,1
skierniewickie	29,9	99,2	15,7	27,6	28,8	17,1	7,2	1,6	0,6	0,6

Zródło: Rocznik statystyczny leśnictwa i gospodarki drewnem 1981, Warszawa 1981.

Tabela 3 a. Powierzchnia leśna według klas wieku drzewostanów w lasach niepaństwowych
/stan z 1 I 1979/

Województwa	Powierzchnia leśna w tys. ha	Powierzchnia zalesiona /%/							klasa od- nowienia
		razem	drzewostany według klas wieku /lata/					V 81	
			I /1-20/	II /21-40/	III /41-60/	IV /61-80/			
Polska	1579,3	91,7	28,5	31,0	18,8	8,6	3,6	1,2	
stoż.warszawskie	18,5	89,2	48,6	29,0	8,0	3,6	1,8	-	
białskopodlaskie	43,6	93,2	27,4	26,2	21,2	11,9	5,9	0,6	
ciechanowskie	38,5	91,0	50,2	31,3	7,7	1,5	0,3	0,0	
łomżyńskie	81,0	89,6	32,3	34,2	17,0	4,9	1,2	-	
ostrołęckie	74,5	86,1	35,3	32,5	13,7	3,9	0,5	-	
płockie	16,3	90,0	43,1	31,4	12,6	2,2	0,7	-	
radomskie	60,1	89,6	39,1	34,1	11,0	4,2	0,7	0,5	
siedleckie	111,1	89,1	26,3	36,2	17,6	6,5	2,4	0,1	
skierniewickie	18,2	94,8	44,4	35,8	11,6	2,4	0,6	0,0	

Zródło: Rocznik statystyczny lasnictwa i gospodarki drewnem 1981, Warszawa 1981.

Tabela 4. Powierzchnia lasów ochronnych w przedsiębiorstwach lasów państwowych /ha/
/stan z 31 XII 1980/

Województwa	Ogółem	L a s y						
		glebo- chronne	wodo- chronne	strefy górnjej granicy występo- wania lasu	uzdrowia- kowo- klimatycz- ne	masowego wypoczyn- ku lud- ności	strefy zieleni wysokiej	krajobra- zowe
Polska	1738601	104824	240141	3039	70153	328922	286332	705190
stoł.warszawskie	32822	-	-	-	-	17750	5811	9261
białskopodlaskie	5080	290	114	-	-	2196	-	2480
ciechanowskie	14444	548	767	-	-	3921	3577	5631
łomżyńskie	7262	142	420	-	-	1485	261	4954
ostrołęckie	17838	632	214	-	-	2372	4887	9733
płockie	10231	321	78	-	32	2118	3501	4181
radomskie	14849	279	301	-	663	878	5374	7354
siedleckie	14256	-	90	-	30	5551	4148	4437
skierniewickie	4326	-	6	-	-	42	2052	2226

Źródło: Rocznik statystyczny leśnictwa i gospodarki drewnem 1981, Warszawa 1981.

W celu ochrony środowiska leśnego w 1972 r. został utworzony Warszawski Zespół Leśny z nadleśnictw położonych wokół Warszawy. Administracyjnie jednostka ta w 97% skupia lasy województwa warszawskiego, 1,0% województwa siedleckiego, 1,9% województwa ostrołęckiego. Warszawski Zespół Leśny obejmuje lasy, które są pozostałością dawnej Puszczy Mazowieckiej, pokrywającej niegdys całe Mazowsze. Na terenie tym prowadzona jest intensywna gospodarka leśna dostosowana do potrzeb turystyki i wypoczynku. Polega ona na zwiększaniu lesistości, wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych mających na celu zwiększenie przyrostu masy drzewnej, nawożeniu mineralnym. Tereny leśne, na których odbywa się intensywny ruch turystyczny, wyposażone są w urządzenia turystyczne ułatwiające wypoczynek w lesie, a równocześnie ograniczające swobodną penetrację, powodującą niszczenie środowiska leśnego. Budowane są parkingi, pola biwakowe i namiotowe, zadaszania, ławy, miejsca palenia ognia itp. W celu poprawy warunków turystycznych na terenie Warszawskiego Zespołu Leśnego wykupywane są przez Państwo grunty słabej jakości stanowiące enklawy i półenklawy lub położone w bezpośrednim sąsiedztwie lasów oraz drzewostany niepaństwowe korzystnie położone i atrakcyjne turystycznie. Od chwili utworzenia Warszawskiego Zespołu Leśnego ograniczone użytkowanie rębne. W rezultacie tej zmiany zwiększył się przeciętny zapas drewna. Porównanie stanu w dniu 1 1 1967 z 1 10 1977 wykazuje korzystne zmiany w stanie gospodarki leśnej na tym terenie. Zapas drewna wzrósł o $42,5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Zwiększeniu uległ przeciętny wiek drzewostanów z 34 na 39 lat. Wzrost przeciętnego zapasu nastąpił we wszystkich obrębach Warszawskiego Zespołu Leśnego i wynosił: w Pomiechówku $68,4 \text{ m}^3$, w Drewnicy $40,8 \text{ m}^3$, w Jabłonnicy $35,0 \text{ m}^3$, w Chojnowie $23,1 \text{ m}^3$ ⁴.

⁴ Dane zaczerpnięte z Planu Urządzenia Gospodarstwa Leśnego na okres 1 10 1977 - 30 9 1987, maszynopis.

Jerzy Dębski

**SYNTETYCZNA REGIONALIZACJA POLSKI
ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM DORZECZA WISŁY**

Badanie prawidłowości występowania zjawisk przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w dorzeczu Wisły jest ściśle związane z przeprowadzeniem delimitacji regionalnej. Regionalizacja stanowi bowiem początkowe stadium porządkowania i formułowania generalizacji przestrzennych, prowadząc do wykrycia elementów składowych tworzących specyficzną strukturę przestrzeni społeczno-ekonomicznej.

Według D. Whittleseya /1954 s. 30-37/ można wyróżnić dwa typy regionów: strefowe i węzłowe. Region strefowy jest to zwarty obszar, jednorodny w zakresie określonych kryteriów, odnoszących się do współwystępowania pewnego zespołu cech, między którymi istnieją związki przyczynowe. Jednorodność regionalną można rozpatrywać ze względu na podobieństwo cech podstawowych jednostek przestrzennych sąsiadujących ze sobą.

Punktem wyjścia w procedurze delimitacyjnej jest ustalenie podstawowej jednostki przestrzennej, niepodzielnej na danym etapie analizy. Jest to przeważnie najmniejsza jednostka administracyjna, dla której można otrzymać dane statystyczne. Ten obszar, przyjęty jako elementarny, może być w poszczególnych

przypadkach bardzo zróżnicowany pod względem kształtu i wielkości, co powodować może zniekształcenia dokonywanego pomiaru i obniżyć wartość przeprowadzonego podziału regionalnego.

Region strefowy wymaga dla jego wyodrębnienia jednolitości i przylegania do siebie jednostek elementarnych. A zatem regionalizacja obejmuje właściwą typologię przestrzenną oraz analizę geograficznego rozmieszczenia klas, która prowadzi do delimitacji zwartych jednostek wyższego rzędu /regionów/. Procedura ta ma charakter dwustopniowy. W pierwszym przypadku regionalizacja polega na grupowaniu jednostek o podobnych cechach, położonych obok siebie. W takim ujęciu podział regionalny jest pewną formą klasyfikacji ponieważ na terenie kraju, dorzecza Wisły, itd., pewne klasy mogą się powtarzać, a więc poszczególne jednostki nie będą miały charakteru unikalnego. W drugim przypadku chodzi o wyodrębnienie jednostek specyficznych /zindywidualizowanych/, określonych przez zespół niepowtarzalnych cech w przestrzeni geograficznej. Przeprowadzając podział regionalny dorzecza Wisły uwzględniono pierwszy z wymienionych przypadków.

Region węzłowy stanowi określoną jednostkę wewnętrznego krążenia /przepływy ludzi, dóbr, idei/ co odróżnia go od innych obszarów, przy czym ma co najmniej jedno ognisko stanowiące ośrodek więzi organizacyjnej. Jest nim jakieś centrum sieci komunikacyjnej o charakterze miejskim. Ognisko regionu węzłowego jest powiązane z resztą obszaru więzami różnego nasilenia i charakteru. Zazwyczaj ognisko leży w obszarze wewnętrznym rdzenia regionu, poza który rozciąga się obszar pograniczny. Z reguły w miarę wzrostu odległości od centrum osłabia się jego więź z terenem. W rzeczywistości określone warunki środowiskowe /rzeźba, granice językowe itp./ tak modyfikują i zniekształcają wpływ odległości, że nie dochodzi do wykształcenia idealnego układu koncentrycznego.

Niezależnie od zmieniającego się natężenia powiązań z ogniskiem, więzi regionalne różnią się co do charakteru. Według P. Haggetta /1965 s. 18/ istnienie regionalnych układów gospodarczych uwarunkowane jest stałym przepływem: informacji, środków płatniczych, osób i dóbr materialnych. Przepływy te są bezpośrednim i łatwym do uchwycenia wyrazem związków i współzależności przestrzennych, jakie zachodzą pomiędzy elementami

bądź ich grupami tworzącymi szkielet gospodarki regionalnej i krajowej. Powiązań tych nie należy jednak rozpatrywać bez jednoczesnego uwzględnienia elementów, których one dotyczą /bądź grup tych elementów/.

Dotychczasowy podział gospodarki narodowej wyrażony w układzie informacji Głównego Urzędu Statystycznego nie odpowiada potrzebom takich badań. W związku z tym trzeba pogrupować jednostki /elementy/ gospodarcze według układu hierarchicznego, počawszy od placówek zajmujących się organizacją i zarządzaniem w skali regionu, kraju, poprzez jednostki działalności kulturalnej i kończąc na placówkach produkcji materialnej /tab. 1/.

Klasyfikacja tego rodzaju pozwala dostosować poszczególne grupy elementów gospodarki narodowej do rodzajów powiązań przestrzennych. I tak, sferze wydawania decyzji i dystrybucji finansów odpowiadają przepływy dyrektyw, informacji oraz wartości pieniężnych, które można określić jako powiązania sterujące. Mają one podstawowe znaczenie w systemie gospodarki przestrzennej. Przepływy dyrektyw cechuje zazwyczaj kierunek pionowy, od ośrodka dyspozycyjnego do podległych mu jednostek. Przepływy informacji mają w zasadzie kierunek odwrotny, nie jest to jednak regułą, ponieważ wysyłane być mogą również z ośrodka dyspozycyjnego lub przepływają między równorzędnymi partnerami. Z kolei powiązania pieniężne są ściśle uwarunkowane wielkością przepływów osób oraz dóbr materialnych, aczkolwiek mogą je wyprzedzać w czasie bądź odwrotnie.

W sferze wytwarzania dóbr kulturalnych /i ich dystrybucji/ nie ma tak jednolicie wykształconych powiązań przestrzennych. W pewnym niewielkim zresztą stopniu odzwierciedlają je przepływy osób /np. dojazdy do szkół/ oraz informacji i dyrektyw, a także przepływy towarów /zaopatrzenie materiałowe/.

Trzecią strefę produkcji dóbr materialnych cechują liczne powiązania o charakterze produkcyjnym, inwestycyjnym i konsumpcyjnym. Powiązania te najlepiej wyraża analiza przepływu dóbr materialnych wykorzystana w niniejszej pracy. Odzwierciedla ona kontakty przestrzenne występujące w ramach strefy III /produkcji materialnej/ będącej podstawą istnienia i rozwoju gospodarki narodowej.

Hierarchiczny układ gospodarki narodowej

sfer	Elementy gospodarki według	
	pionów	działów
I. Organi- zacja i zarzą- dzanie	A. Wydawanie decyzji	1 administracja państwowa i organizacje polityczne
	B. Dystrybu- cja fi- nansów	2 banki, instytucje finan- sowe i kredytowe
II. Dzia- łalność kultu- ralna	A. Wytwarza- nie dóbr kultural- nych	3 nauka i rozwój techniki
		4 kultura i sztuka
	B. Dystrybu- cja dóbr kultural- nych	5 oświata i wychowanie
		6 ochrona zdrowia i opieka społeczna
7 sport, turystyka i wypo- czynek		
III. Produk- cja ma- terial- na	A. Produkcja dóbr ma- terial- nych	8 przemysł
		9 budownictwo
		10 rolnictwo
		11 leśnictwo
	B. Dystrybu- cja dóbr material- nych	12 transport i łączność
		13 handel
		14 gospodarka komunalna i mieszkaniowa

1. Ujęcia metodyczne

Syntetyczne ujęcie podziałów regionalnych dorzecza Wisły wymaga zestawienia trzech rodzajów delimitacji o charakterze kompleksowym. Uwzględnić trzeba dwa typy regionalizacji strefowej i jeden typ regionalizacji węzłowej. Będą to kolejno:

- podział fizycznogeograficzny Polski,
- kompleksowa regionalizacja przestrzeni społeczno-gospodarczej,
- regionalizacja według przepływów dóbr materialnych.

Różnorodność opracowań, na podstawie których przeprowadzone zostały podziały regionalne, wymagała wykorzystania odmiennych metod badawczych.

1.1. Ujęcie strefowe

Fizycznogeograficzne regiony strefowe wyodrębniono na podstawie podziału J. Kondackiego /1980 s. 248/, który ujmował kompleksowo wszystkie elementy środowiska przyrodniczego /warunki klimatyczne, rzeźba powierzchni, powierzchniowa sieć wodna, warunki glebowe oraz szata roślinna/, dostosowując się do regionalizacji Europy, przeprowadzonej w 1971 r. przez Międzynarodową Federację Dokumentacji. Autor wyróżnia jednostki hierarchiczne, z których najwyższy poziom stanowią obszary, wydzielone na podstawie poziomego rozczłonkowania ładu, morfostруктуры i makroróżnic klimatycznych /s. 242/. Różnice w rzeźbie i budowie geologicznej posłużyły jako podstawa wydzielenia w obrębie obszarów dalszych jednostek niższego rzędu.

Kompleksowe regiony strefowe przestrzeni społeczno-gospodarczej przedstawione zostały na podstawie pracy T. Czyż /1971 s.55/ która zastosowała analizę czynnikową, posługując się 33 cechami dotyczącymi sytuacji demograficznej, struktury rolniczej, produkcji przemysłowej, sytuacji w transporcie, handlu itp.

Do opracowania tych danych zastosowany został model analizy czynnikowej, jako założenie wstępne sformułowane w postaci równań /T. Czyż 1971 s. 18/:

$$z_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \dots + a_{im}F_m + a_iU_i$$

$$z_j = a_{j1}F_1 + a_{j2}F_2 + \dots + a_{jm}F_m + a_jU_j$$

$$z_n = a_{n1}F_1 + a_{n2}F_2 + \dots + a_{nm}F_m + a_nU_n$$

Zmienne empiryczne wyjściowe $z_j/j = 1, 2, \dots, n/$ są wyrażone jako liniowe funkcje hipotetycznych /ukrytych/ czynników F_m i U_j , F_1, F_2, \dots, F_m to zmienne niezależne odpowiadające czynnikom wspólnym, a U_1, U_2, \dots, U_n odpowiadają czynnikom swoistym. Parametry równania $a_{jm}, a_j/j = 1, 2, \dots, n/$ stanowią tzw. "ładunki czynnikowe" i określają wagę danego czynnika w opisie zmiennych empirycznych.

Metoda ta pozwala sprowadzić wyjściowy zbiór zmiennych, charakteryzujących badane elementy w przestrzeni, do znacznie mniejszej liczby hipotetycznych zmiennych /czynników/. Istnienie korelacji między zmiennymi pozwala z kolei na sformułowanie hipotezy, że o istocie zmienności zjawiska decyduje jakaś ukryta struktura społeczno-gospodarcza. Jej ujawnienie umożliwia przeprowadzenie następnie podziału całej Polski, a przede wszystkim dorzecza Wisły na regiony strefowe.

1.2. Ujęcie węzłowe

Kompleksowo pojęty podział regionalny, opracowany na podstawie istniejących i opublikowanych materiałów, oprócz fizyczno-geograficznych i społeczno-ekonomicznych regionów strefowych wymaga wyodrębnienia regionów węzłowych w oparciu o system powiązań towarowych spajających całą strukturę gospodarczą Polski. Delimitacje przeprowadzono wykorzystując pracę J. Dębskiego /1980/ dotyczącą przepływu dóbr materialnych rozpatrywanego w skali całego kraju. W końcowej części analizy, która posłużyła do dokonania powyższej delimitacji, rozpatrując przewozy transportem kolejowym i samochodowym, przyjęto założenie, że odległość wpływa w istotny sposób na modyfikację natężenia powiązań towarowych, wszystkie zaś znaczne odchylenia wartości rzeczywistych od szacowanych z modelu /in plus/ mają nie tylko charakter losowy co raczej wynikają z faktycznych procesów ekonomicznych

zachodzących w gospodarce przestrzennej kraju.

Zgodnie z tym założeniem nawiązano do teorii pola grawitacyjnego uważając, że każdy przepływ między jednostkami I_1 oraz I_2 można interpretować jako funkcję masy obu tych jednostek oraz ich wzajemnych odległości. Konstruowanie modelu matematycznego rozpoczęto od poszukiwania funkcji o postaci $F = A_{11} \cdot X_{11} \cdot X_{21}^{A_2}$, aproksymującej powyższe zbiory danych //Dąbski 1980 s. 36/.

Nieznane współczynniki A_{11} tej funkcji określono metodami statystycznymi traktując je w postaci funkcji regresji II rodzaju i definiując je jako: $\min A_{11} //F - X_{11}^{A_{11}} - X_{21}^{A_2} //$.

Zadanie to zostało rozwiązane metodą najmniejszych kwadratów, argumenty zaś X_{11} , X_{11}^2 , X_{21} stanowiły elementy bazy danych oznaczające kolejno: przepływ dóbr materialnych, cechy społeczno-gospodarcze jednostek przestrzennych, między którymi zachodziły określone przepływy oraz odległości występujące między nimi.

Dla powyższej funkcji przyjęto rozkład normalny, mając na uwadze wyjaśnienie największej wariancji całkowitej określającej rozproszenie rozkładu. Dla określenia stosunku tej wariancji do wariancji niewyjaśnionej zastosowano test F-Snedecora, a wartości statystyki F przedstawiono w postaci współczynnika adekwatności α oraz ustalono jego związek z procentem wyjaśnienia wariancji całkowitej $p = 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot 100$, oraz obliczono dla α i p wartości krytyczne, poniżej których wyniki będą statystycznie nieistotne.

W pierwszej fazie analizy przeprowadzono agregację cech społeczno-gospodarczych rozpatrywanych jednostek przestrzennych, na które podzielona została cała Polska, posługując się algorytmem prostej regresji ortogonalnej. W drugiej fazie analizy model grawitacyjny dał wyniki statystycznie istotne $\alpha = 1,218$ przy $\alpha_{kryt.} = 1,04$, $p = 13\%$ przy $p_{kryt.} = 8\%$ oraz $r = 0,701$ a więc niewysokie pod względem wartości otrzymanych wskaźników.

W związku z tym w drugiej fazie analizy przeprowadzono redukcję części materiału statystycznego, eliminując z badań powiązania o niskich wartości przewożonych towarów, które zakłócają występujące prawidłowości. Po redukcji ponownie posłużono się

modelem grawitacji. Porównanie wyników pierwszej i drugiej fazy badań wykazało, że wartości otrzymanych współczynników w pewnym stopniu wzrosły $\alpha = 1,227$, $p = 34\%$, $r = 0,704$ /. Współczynniki $A_1 = 2,124$ i $A_2 = -0,485$ mówią zaś, że wpływ odległości ma charakter drugorzędny, a o powiązaniach decyduje masa gospodarcza badanych jednostek przestrzennych.

Ponieważ otrzymane wyniki nie były w pełni zadowalające, dlatego w dalszej części analizy posłużono się metodą reszt standaryzowanych z regresji: $V = \frac{Y - \hat{Y}}{S}$; gdzie: Y i \hat{Y} to wartości rzeczywiste i szacowane, S - standardowy błąd oceny.

Na podstawie przyjętej metody statystycznej przedstawiono system powiązań towarowych, występujących na obszarze Polski z zaznaczeniem granicy dorzecza Wisły. Następnie za pomocą diagramów wstęgowych zaznaczono maksymalne wartości reszt wyższe od wartości modelowych. Pozwoliło to wyróżnić regiony węzłowe tych powiązań w dwóch ujęciach. Według kształtu i zasięgu występujących powiązań wokół wielkich miast Polski oraz według natężenia tych przepływów przyjmując za płaszczyznę odniesienia wartości otrzymane z modelu.

x x x

Na podstawie trzech przedstawionych ujęć badawczych wykonano mapę syntetycznych podziałów regionalnych Polski ze szczególnym uwzględnieniem dorzecza Wisły.

Na mapie tej przedstawione zostały regiony fizycznogeograficzne, których kształt przestrzenny przybiera w większości postać równoleżnikową. Następnie naniesione zostały strefowe regiony społeczno-gospodarcze o zróżnicowanej konfiguracji przestrzennej oraz regiony węzłowe powiązań gospodarczych o dominujących kierunkach południkowych.

2. Podział regionalny Dorzecza Wisły

2.1. Regionalizacja strefowa

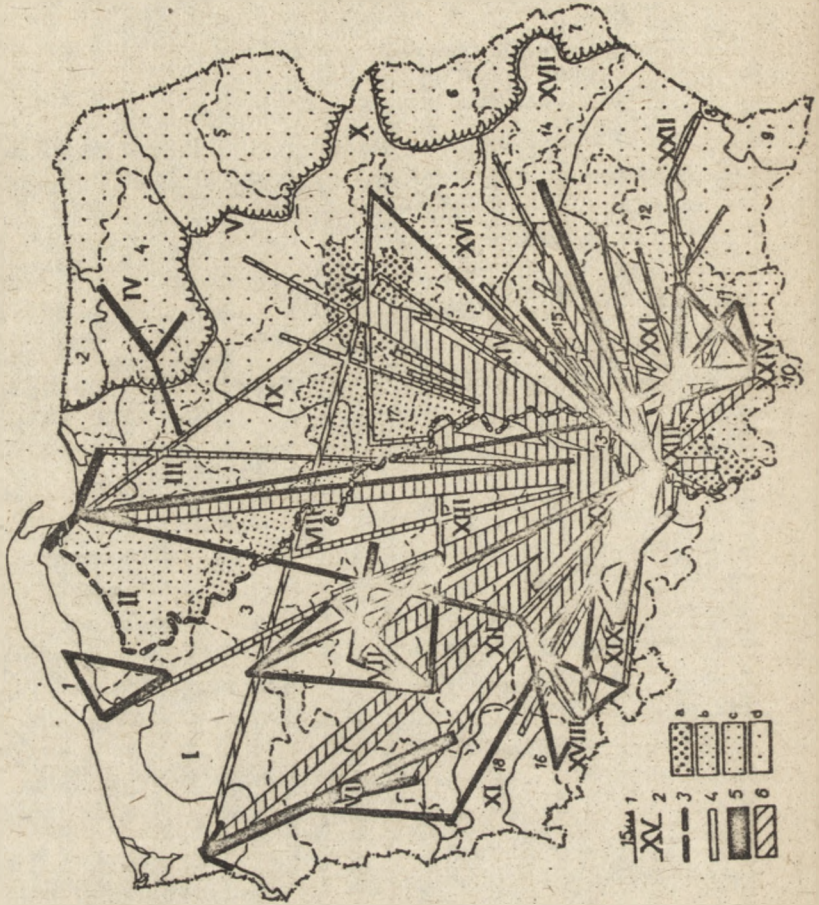
2.1.1. Podział fizycznogeograficzny

Dział wodny Wisły biegnie z północy na południe przez środek Polski, licząc w sumie około 1300 km długości. Z tego: 1100 km przypada na dział Odry i Wisły a pozostała część na dział Wisły i rzek Przymorza /blisko 200 km/ oraz na dział Wisły i Dunaju /ok. 10 km/. Granica działu wodnego wiślanego przecina pod kątem zbliżonym do prostego naturalne regiony geograficzne.

Układ tzw. podprowincji wydzielony przez J. Kondrackiego /1980/ nawiązuje do równoleżnikowych pasów morfologicznych. Jednakże z powodu uwzględnienia pozostałych elementów środowiska przyrodniczego, układ równoleżnikowy ulega licznym odkształceniom.

Przez teren dorzecza Wisły przebiega granica dwóch wielkich jednostek fizycznogeograficznych Europy Zachodniej i Europy Wschodniej, dzieląc je na dwa obszary wyróżnione na podstawie rozczłonkowania poziomego kontynentu, różnic w ukształtowaniu powierzchni i makroróżnic klimatycznych. Jest to więc ważna granica w skali europejskiej. Fakt występowania na obszarze dorzecza 3 niższych jednostek - podobozarów, o diametralnie różnych cechach budowy geologicznej, rzeźby a także klimatu świadczy o szczególnym zróżnicowaniu środowiska przyrodniczego omawianego dorzecza.

Dział wodny Wisły należy rozpatrywać jako granicę w sensie hydrograficznym lub jako granicę mniejszych jednostek geomorfologicznych. W cytowanym podziale J. Kondrackiego, uwzględniającym wiele różnorodnych elementów przyrodniczych, nie traktuje się jednak, z oczywistych przyczyn, zasięgu dorzecza Wisły jako granicy wyznaczającej zakres wydzielonych jednostek regionalnych. Tereny o podobnej charakterystyce fizycznogeograficznej rozciągają się zarówno na obszarze dorzecza, jak i poza nim. Na przykład, dział wodny przecina dwie prowincje: Niż Środkowo-europejski i Wyżynę Małopolską oraz 4 podprowincje: Pojezierza Południowobałtyckie, Niziny Środkowopolskie, Wyżynę Śląsko-Krakowską i Wyżynę Środkowomałopolską. Z istniejących zaś na



Ryc. 1. Syntetyczne ujęcie podziałów regionalnych
/ze szczególnym uwzględnieniem dorzecza Wisły/

1. Regiony fizycznogeograficzne /wg J. Kondrackiego i J. Ostrowskiego, Narodowy Atlas Polski, nr 41/: 1 - Pobrzeża Południobaltyckie, 2 - Pobrzeża Wschodniobaltyckie, 3 - Pojezierza Południobaltyckie, 4 - Pojezierza Wschodniobaltyckie, 5 - Równiny Podlasko-Białoruskie, 6 - Polesie Zachodnie, 7 - Wyżyna Wołyńska, 8 - Wschodnie Podkarpacie, 9 - Beskidy Wschodnie, 10 - Centralne Karpaty Zachodnie, 11 - Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, 12 - Północne Podkarpacie, 13 - Wyżyna Śląsko-Krakowska, 14 - Wyżyna Wschodniomałopolska, 15 - Wyżyna Środkowomałopolska, 16 - Sudety, 17 - Niziny Środkowopolskie, 18 - Niziny Serwo-Lużyckie. Linia sąbkowaną przedstawiono granicę Nizy Wschodnioeuropejskiego.

2. Strefowe regiony społeczno-gospodarcze /wg T. Czyż 1971/: I - szczecińsko-koszaliński, II - słupsko-ohojaniecko-gdański, III - grudziądzko-sibiąsko-olsztyński, IV - lidzbarsko-azczytnicko-żłeki, V - ostrzłęsko-białostocko-suwański, VI - gorzowski, VII - poznański, VIII - bydgosko-koninśko-piścecki, IX - brodnicko-ciechanowski, X - bielsko-białopodlaski, XI - zielonogórsko-bolesławicki, XII - głogowski-kiuczborski, XIII - łódzki, XIV - wieluńsko-koniski, XV - warszawski, XVI - kielecko-lubelsko-siedlecki, XVII - oheńsko-zamojski, XVIII - wałbrzysko-klodzki, XIX - wrocławsko-nyski, XX - opolsko-częstochowski, XXI - krakowski, XXII - rzeszowski, XXIII - katowicki, XXIV - nowosądeccko-tarnowako-tarnobrzeski. a - regiony przemysłowe, b - regiony przemysłowo-rolnicze, c - regiony rolniczo-przemysłowe, d - regiony rolnicze.

3 - linia dorzecza Wisły, 4 - powiązania towarowe wg wartości przepływów tworzące regiony węzłowe /wg J. Dębskiego 1980/ 5 - przepływy wyższe pod względem wartości od danych otrzymanych z modelu, 6 - przepływy zbliżone lub zgodne z danymi otrzymanymi z modelu

terenie Polski 18 podprovincji aż 16 znajduje się w obrębie dorzecza Wisły co wskazuje, że nie stanowi ono odrębnego regionu /makroregionu/ fizycznogeograficznego. Przeciwnie zaś, obszar ten charakteryzuje znaczne zróżnicowanie pod względem cech przyrodniczych ujmowanych zarówno pojedynczo jak i kompleksowo. Ogólnie biorąc można wyciągnąć następujące wnioski:

a. Położenie geograficzne oraz ukształtowanie powierzchni decyduje o typie klimatu na danym obszarze. Polska jako całość znajduje się w zasięgu klimatu przejściowego strefy umiarkowanej. Na jej terytorium daje się wyróżnić określone regiony o swoistych cechach klimatycznych. W obrębie dorzecza Wisły występują jednostki klimatyczne różniące się wyraźnie między sobą, a ich granice uzależnione są od wymienionych czynników. Z tego względu dział wodny rzeki nie wyznacza zasięgu żadnej z odmian klimatu. Tym niemniej na terenie dorzecza można mówić /idąc z północy na południe/ o następujących regionach klimatycznych /wg W. Okołowicza - Narodowy Atlas Polski/:

- obszar doliny Wisły od Zatoki Gdańskiej do Warszawy ma charakter pośredni, będący pod wpływami klimatu kontynentalnego i oceanicznego /są to regiony: nadwiślańsko-żuławski i śródkowopolski /;
- obszar północno-wschodni dorzecza Wisły ma klimat kształtujący się pod wpływem morza Bałtyckiego /region mazurski/;
- obszar śląsko-małopolski oraz lubelski mają klimat kształtujący się pod wpływem terenów wyżynnych;
- obszar sandomierski wskazuje przewagę wpływów kontynentalnych;
- obszary podkarpacki i karpaccy charakteryzuje modyfikujący wpływ gór.

b. Dorzecze Wisły silnie zróżnicowane pod względem geomorfologicznym nie wyznacza zasięgu żadnej z jednostek geomorfologicznych, co związane jest przede wszystkim z występującymi na obszarze Polski równoleżnikowymi pasami rzeźby, które dział wodny Wisły przecina. Specyficzną cechą jest występowanie w obrębie dorzecza prawie całego pasa wyżyn i kotlin podgórskich. Idąc z północy na południe w dorzeczu Wisły występują /wg

J. Kondrackiego - Narodowy Atlas Polski/:

- krajobrazy deltowe i jeziorno-bagiennie,
- krajobrazy młodoglacjalne, pojezierze pagórkowato-sandrzowe /pas pojezierzy, Kujawy/,
- krajobrazy staroglacjalne: równin peryglacjalnych /Mazowsze, region Łodzi, północna część lubelskiego oraz białostockie/,
- krajobrazy wyżynne: lessowe, na skałach węglanowych i na skałach krzemianowych /kielecko-sandomierskie, zamojskie, północna i południowa część krakowskiego oraz południowa część rzeszowskiego/,
- krajobrazy górskie: regla dolnego i regla górnego /subalpejskie i alpejskie/.

Układ południkowy mają w znacznej części krajobrazy dolin i równin akumulacyjnych głównych rzek omawianego obszaru.

c. Dorzecze Wisły jest wyraźnie niejednorodne pod względem hydrologicznym, jednakże odznacza się pewnymi specyficznymi cechami:

- na obszarze dorzecza zaznacza się większy udział zasilenia deszczowego niż na pozostałym terenie Polski, przy czym na obszarach wyżynnych, zasadniczo występujących tylko w dorzeczu, przeważa zasilanie gruntowe;
- dorzecze Wisły, w stosunku do pozostałego obszaru jest wyraźnie mniej zróżnicowane pod względem występowania okresu nówek i wezbrań;
- dorzecze Wisły charakteryzują ogólnie wyższe wartości średniego rocznego spływu jednostkowego;
- Wisła stanowi istotny czynnik integrujący poszczególne części dorzecza i wykazuje odrębność hydrologiczną, dlatego też powinna być rozpatrywana osobno we wszystkich charakterystykach hydrologicznych dorzecza;
- północna część /województwa elbląskie i olsztyńskie/ pod względem hydrologicznym nie należy do dorzecza Wisły ale stanowi zlewnię rzek Przymorza oraz dorzecze Pregady.

d. Dorzecze Wisły nie stanowi spójnego - jednorodnego regionu glebowego, a wprost przeciwnie tworzy mozaikę różnych rodzajów gleb. I tak:

- północno-zachodnią część dorzecza zajmują mady rzeczne,
- północną i północno-wschodnią część pokrywają gleby wytworzone z glin zważowych ciężkich oraz z piasków naglinowych i glin zważowych lekkich,
- dalej w kierunku południowym oprócz wymienionych występują różne rodzaje gleb brunatnych,
- gleby wytworzone z lessów i utworów lessowych zajmują znaczne obszary: zamojskiego, sandomierskiego, krakowskiego i rzeszowskiego. Poprzedzielane są pasmami gleb: brunatnych, bielie oraz rędzin,
- pas podkarpacki tworzą gleby wytworzone ze skał osadowych i magmowych,
- wzdłuż Wisły i pozostałych cieków wodnych dorzecza występują mady oraz gleby mułowo-bagiennie, torfowe i marszowe.

e. Dorzecze Wisły nie wyróżnia się specyficznymi typami siedliskowymi lasów. Większą jego część pokrywają lasy sosnowe poprzedzielane dąbrową i lasami sosnowo-dębowymi. Pozostałe gatunki występują trzema pasmami:

- północny i północno-wschodni: lasy bukowe /woj. gdańskie, elbląskie i olsztyńskie/ oraz lasy liściasto-świerkowo-jodłowe na terenie pozostałej części Mazur i na Podlasiu,
- środkowo-wschodni: lasy jodłowe i liściasto-jodłowe oraz lasy wielogatunkowe /świerk, jodła, buk/ na terenach: kieleckiego, zamojskiego i sandomierskiego,
- południowo-wschodni: lasy wielogatunkowe oraz jodłowe, jodłowo-bukowe, bukowe oraz świerkowe - w pasie podgórskim i górskim.

Ogólnie biorąc dorzecze Wisły stanowi bardzo zróżnicowany obszar pod względem cech fizycznogeograficznych. Tworząc współzależny system hydrograficzny jest jednocześnie przekrojem wszystkich jednostek fizycznogeograficznych występujących na terenie Polski.

2.2. Podział społeczno-gospodarczy

Przeprowadzenie regionalizacji społeczno-gospodarczej wymagało stosowania analizy statystycznej. Wykorzystane zostały wyniki badawcze T. Czyż /1971 s. 94-96/, która rozpatrywała 33 cechy obrazujące sytuację społeczno-ekonomiczną na terenie Polski. Uzyskała ona 24 regiony strefowe posługując się trzema podstawowymi czynnikami: poziomem urbanizacji i uprzemysłowienia, społecznym wymiarem rolnictwa i poziomem intensywności gospodarki rolnej.

W obrębie dorzecza Wisły przestrzenny rozkład najwyższych wartości pierwszego z wymienionych czynników układa się następująco /wg malejących wartości/:

- wielkie miasta omawianego obszaru: Warszawa, miasta aglomeracji katowickiej, Łódź, Kraków, Trójmiasto;
- uprzemysłowione miasta średniej wielkości wraz z otaczającymi je obszarami: Lublin, Bydgoszcz, Toruń, Elbląg, region zurbanizowany Katowic, zachodnia część strefy podmiejskiej Warszawy;
- pozostałe średnie miasta: Rzeszów, Białystok, Olsztyn, Radom, Kielce, pozostała część strefy podmiejskiej Warszawy, oraz strefa podmiejska Łodzi oraz pas wzdłuż doliny Wisły od Teżewa do Płocka, a także uprzemysłowiony obszar położony w widłach Wisły i Sanu.

Z punktu widzenia drugiego czynnika reprezentującego społeczno-własnościowe stosunki w rolnictwie, można podzielić obszar dorzecza Wisły na dwa podstawowe makroregiony:

- północny o względnych niedoborach ludności rolniczej i dominacji gospodarstw uspołecznionych oraz z przewagą gospodarstw średnich i większych w sektorze prywatnym;
- środkowy i południowo-wschodni, który pokrywa się z obszarami dawnych zaborów: rosyjskiego i austriackiego. Wykazuje on nadwyżki ludności rolniczej o wyraźnej przewadze drobnych gospodarstw indywidualnych. Makroregion ten jest względnie jednorodny z wyjątkiem krańca południowo-wschodniego gdzie gospodarstwa uspołecznione powstały na ziemiach poukraińskich, oraz silnie uprzemysłowionego krańca południowo-zachodniego gdzie występuje gospodarka rolna typu podmiejskiego. Dotyczy to także regionu Warszawy.

Wartości trzeciego czynnika wynikają z poziomu intensywności gospodarki rolnej i mają pod względem wielkości maksymalnych, następujący rozkład przestrzenny:

- pas równoleżnikowy od Trójmiasta rozszerzający się w kierunku Warszawy od Kujaw aż do regionu płońskiego;
- pas urodzajnych gleb zamojskiego wpływających na intensyfikację produkcji;
- pas od Sandomierza przez Kraków aż do aglomeracji katowickiej /urodzajne gleby i intensywna produkcja związana z silną urbanizacją centrum przemysłowego Polski/;
- pas od Krakowa do Przemyśla rozwinięty pod wpływem podobnych bodźców.

Końcowym efektem przeprowadzonej analizy czynnikowej było wydzielenie syntetycznych regionów strefowych, odzwierciedlających podstawowe zjawiska rzeczywistości społeczno-gospodarczej Polski. Dążąc do uchwycenia podobieństw poszczególnych regionów pod względem charakteru gospodarczego wydzielić można na terytorium dorzecza Wisły następujące jednostki regionalne /A - położone w całości na obszarze dorzecza, B - częściowo/:

- przemysłowe: /A/ warszawski, /B/ katowicki;
- przemysłowo-rolnicze: /B/ łódzki, opolsko-częstochowski, bydgosko-konińsko-płocki;
- rolniczo-przemysłowe: /A/ grudziądzko-elbląsko-olsztyński, kielecko-lubelsko-siedlecki, nowosądecko-tarnowsko-tarnobrzegi, /B/ słupecko-chojnicko-gdański;

- rolnicze: /A/ lidzbarsko-szczytnicko-ełcki, ostrołęcko-białostocko-suwałski, brodnicko-ciechanowski, bielsko-białopodlaski, chełmsko-zamojski, /B/ wieluńsko-koński.

Do tej ostatniej grupy zalicza się również regiony: krakowski i rzeszowski. Wydaje się to być błędem wynikającym z tak a nie inaczej przyjętych wskaźników. Jak można przypuszczać oba te regiony powinny znaleźć się w grupie drugiej.

Ogólnie biorąc na 24 regiony strefowe pokrywające całą Polskę w obrębie dorzecza Wisły znalazło się w całości 11 jednostek regionalnych oraz 6 jednostek przeciętych linią wododziału na dwie części.

Powyższa próba określenia złożoności struktury regionalnej, oparta na kryterium strefowości, może być - jak podaje T. Czyż /1971 s. 96/ - zweryfikowana przy pomocy badań opartych na kryteriach węzłowości. Pozwoli to ostatecznie ustalić relacje układu strefowego i węzłowego. Synteza regionów jednolitych i węzłowych umożliwi bliższe rzeczywistości odwzorowanie przestrzennych układów gospodarczych.

2.3. Regionalizacja węzłowa

Przepływy dóbr materialnych, przy pomocy których chcemy ustalić wielkość i hierarchię regionów węzłowych, nie mają charakteru przypadkowego, tworząc logiczny układ zależności przestrzennych, występujących na obszarze Polski. Jak wskazuje rycina 1, jego centrum stanowi ośrodek katowicki połączony ściśle z układem regionalnym Krakowa, Wrocławia, Poznania i Warszawy. Wyraźnie wykształcone są również regiony aglomeracji nadmorskich.

Linia wododziału Wisły i Odry rozcina powiązane ze sobą układy regionalne na dwie części. Idąc z północy na południe można wyróżnić na obszarze dorzecza Wisły, następujące regiony węzłowe bądź tylko ich fragmenty, pogrupowane w trzy klasy o rosnącej skali złożoności przestrzennej /J. Dębski 1980/:

a. Pierwsza, najprostsza pod względem budowy grupa przepływów, tworzy w północno-wschodniej części Polski wydzielony w pewnym stopniu układ regionalny Olszyna. Przepływy zbiegające się w tym ośrodku węzłowym należą do niższych klas w hierarchii -

powiązań. W stosunku do danych teoretycznych otrzymanych z modelu grawitacyjnego, wartości rzeczywiste przepływów są jednak znaczne. Świadczy to o dużej energii gospodarczej omawianego ośrodka.

b. Druga grupa powiązań tworzy układy, które w pewnym stopniu można identyfikować z obszarami makroregionów planistycznych. Są to:

- warszawski układ węzłowy, składający się z sześciu typów powiązań /wg wartości przepływów w klasach/. Warszawa powiązana jest z Katowicami /aglomeracją katowicką/ za pomocą powiązań należących do najwyższej VII klasy. Pod względem przestrzennym, główne linie przepływów koncentrują się wokół Warszawy i Łodzi oraz zgrupowane są w kierunku na Katowice i Kraków,
- gdański układ węzłowy nie tworzy tak rozbudowanej struktury powiązań w skali całego makroregionu północnego. Przepływy występujące na tym obszarze skupione są wokół trzech miast: Gdańska, Koszalina i Szczecina, nie łącząc się ze sobą na tym szczeblu generalizacji.

Należy dodać, że wysokie wartości powiązań, wykraczających znacznie ponad wartości modelowe, wskazują na dużą siłę kontaktów na omawianym obszarze, dzielącym się na trzy odrębne jednostki. Granica dorzecza Wisły rozcina region gdański na dwie nierówne części. Główne powiązania Trójmiasta z Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym zostają jednak w obrębie dorzecza.

Trzeci z omawianych układów, krakowsko-katowicki /dwuogniskowy/ o rozgałęzionych powiązaniach różnej wartości transportowanych dóbr materialnych zbudowany jest z wielu linii przepływów, z których połowa ma wartości wyższe od tych, które otrzymano z modelu. Pod względem rozmieszczenia w przestrzeni, powiązania w obrębie tego układu pokrywają prawie cały obszar makroregionu południowego oraz zachodnią część makroregionu południowo-wschodniego. Na załączonej mapie widać wyraźnie, w jak ostry sposób granica dorzecza Wisły, rozcina na dwie odrębne części zintegrowane gospodarczo regiony węzłowe Krakowa i Katowic.

c. Ostatnia grupa powiązań ma zasięg ponad makroregionalny i dotyczy oddziaływania przestrzennego aglomeracji katowickiej. Powstały układ węzłowy obejmuje terytorium całej Polski, łącząc

różne ośrodki rozmieszczone na terenie kraju z centrum gospodarczym jakim są Katowice, oraz w szerszym zakresie Górnośląski Okręg Przemysłowy. Ponad połowa krajowych powiązań tego ośrodka wychodzi poza obszar dorzecza Wisły, tworząc odmienne od hydrologicznych konfiguracje przestrzenne.

Reasumując:

- ośrodkiem ponadregionalnym oddziaływającym na gospodarkę całego państwa są Katowice /ściślej zespół 13 miast/ a główne najbardziej intensywne / wyższe od wartości modelowych/ powiązania występują na zachód od granicy dorzecza Wisły;
- oprócz powiązań krajowych aglomeracja katowicka tworzy własny system relacji przestrzennych w obrębie makroregionu południowego rozciągnięty na dwie części granicą dorzecza;
- ośrodkami powiązań w skali własnych makroregionów są: Wrocław, Poznań, Kraków, Warszawa i Gdańsk, z czego tylko trzy ostatnie układy znajdują się na interesującym nas obszarze;
- na obszarze makroregionu południowo-wschodniego występują powiązania koncentryczne wokół Krakowa i tranzytowe - Przemysł-Kraków-Katowice;
- w makroregionie środkowym Warszawa i Łódź tworzą powiązania typu węzłowego a poza tym występują przepływy tranzytowe: Warszawa-Gdańsk i Warszawa - Katowice oraz poza obrębem dorzecza Warszawa - Szczecin;
- makroregion północny, jak już było mówione, dzieli się na trzy układy regionalne /gdański, koszaliński i szczeciński/, przy czym pierwszy z nich, w znacznej części położony na terenie dorzecza, połączony jest dość silnymi więzami z makroregionem środkowym a szczególnie z Warszawą;
- ośrodki makroregionalne jak Lublin i Białystok, na tym stopniu generalizacji danych statystycznych dotyczących powiązań towarowych, nie tworzą wyraźnych układów węzłowych;
- pozostałe miasta średniej wielkości położone w centralnej i południowej Polsce są silnie związane z gospodarką makroregionu południowego a przede wszystkim z aglomeracją katowicką - podlegając jej bezpośrednio.

Na podstawie przeprowadzonych badań można twierdzić /uwzględniając jedynie powiązania sfery produkcyjnej/, że występuje

istotne zróżnicowanie powiązań towarowych w obrębie kraju i poszczególnych makroregionów planistycznych. Na terenie dorzecza Wisły jedynie zachodnia część wykazuje silne powiązania gospodarcze, głównie o kierunku północ - południe. Układ zaś tych więzi produkcyjnych nie pokrywa się zupełnie z układem dorzecza. Ogólnie można stwierdzić, że Polska stanowi zwarty, aczkolwiek zróżnicowany wewnętrznie system ekonomiczny, skupiony wokół Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Granica dorzecza Wisły oraz same cieki wodne nie stanowią w tym układzie istotnych barier w powiązaniach gospodarczych, pełniąc jedynie funkcję "wodociągów" i "kolektorów" ściekowych dla obiektów przemysłowo-komunalnych.

2.4. Ujęcie syntetyczne podziałów regionalnych ¹

Oporając się na zebrany i przedstawiony uprzednio materiał można obszar dorzecza Wisły podzielić na jednostki regionalne /makroregionalne/ o charakterze syntetycznym, uwzględniając korelację przestrzenną pomiędzy jednostkami fizycznogeograficznymi i ekonomiczno-społecznymi oraz pomiędzy jednostkami strefowymi i węzłowymi.

Ogólnie można stwierdzić, że główny potencjał gospodarczy terytorium dorzecza Wisły skupia się w szerokim pasie ciągnącym się z północy na południe Polski. Jego granicę od zachodu stanowi linia wododziałowa Wisły, przecinająca obszar Górnego Śląska oraz aglomeracji łódzkiej. Drugą linią graniczną jest linia podziału fizycznogeograficznego rozgraniczająca - generalnie biorąc - obszary Europy Wschodniej i Zachodniej, a mówiąc ściślej Między wschodnioeuropejski od Niżu Środkowoeuropejskiego /tzw. podobszar pozaalpejskiej Europy Zachodniej/. Linia ta biegnąca z północy na południowy wschód, oddziela terytorium Pojezierza Mazurskiego, woj. białostockie i wschodnią część lubelskiego od reszty Polski.

¹ W obrębie dorzecza Wisły znajdują się 3 pełne makroregiony planistyczne /północno-wschodni, środkowo-wschodni i południowo-wschodni/ oraz 4 tylko w części /północny, środkowo-zachodni, środkowy i południowy/. Terytorium te obejmuje w całości 27 województw oraz 8 we fragmentach.

Między tymi dwoma liniami przebiega oś Wisły, rozpięta na trzech ośrodkach węzłowych: Katowice z Krakowem, Warszawa i Trójmiasto. Znaczenie wymienionych ośrodków, z których pierwszy ma charakter dwuogniskowy a trzeci nawet trójogniskowy, podnosiła system powiązań towarowych. Wszystkie trzy ośrodki są ściśle ze sobą powiązane, tworząc współzależny układ przepływu dóbr materialnych, mających w przestrzeni kształt trójkąta. W hierarchii tych powiązań wyróżnić można dwie podstawowe grupy przepływów: krajowe i regionalne. Te ostatnie z reguły przekraczają granicę własnych województw.

Z układem węzłowym koresponduje w pewnym stopniu podział na gospodarcze regiony strefowe. Jak już było mówione, wyróżnione zostały cztery podstawowe grupy tych regionów: przemysłowe, przemysłowo-rolnicze, rolniczo-przemysłowe i rolnicze. Regiony przemysłowe obszaru dorzecza Wisły to przede wszystkim katowickie i warszawskie. Do grupy tej nie został zaliczony region krakowski /XXI/, co prawdopodobnie wynika z określonego poziomu wskaźników. Również region gdański /II/ zaliczony został do niewłaściwej grupy regionów rolniczo-przemysłowych, jak można przypuszczać z tych samych powodów. Tym niemniej, jak wskazuje załączona mapa, wyraźnie zaznaczona została linia Wisły jako oś rozwijającego się przemysłu, głównie: wydobywczego, chemicznego i maszynowego. Generalizacja danych według jednostek administracyjnych powoduje jednak, że występują pewne odchylenia od faktycznego przebiegu doliny Wisły.

Na tym tle innego znaczenia nabiera układ i wartości przepływów towarowych. Wyraźnie rysuje się przeciążenie podwójnego układu gospodarczego /katowickie, krakowskie/ w odniesieniu powiązań przestrzennych, wyższych pod względem wartości niż wynikałoby to z danych teoretycznych, otrzymanych z modelu grawitacyjnego. Jednocześnie wszystkie powiązania warszawskiego ośrodka węzłowego są niższe bądź jedynie zgodne z wartościami modelowymi. Świadczy o tym może o nie wykorzystanym w pełni potencjale produkcyjnym aglomeracji warszawskiej w wyniku przyjętych ograniczeń w jej rozwoju.

Ogólnie biorąc terytorium dorzecza Wisły podzielić można na dwa podstawowe makroregiony:

A/ Makroregion centralnej części Polski, obejmujący tereny leżące po obu stronach doliny Wisły, ciągnący się od Gdańska aż do południowych granic naszego kraju. Układ gospodarczy tego obszaru nie jest zgodny z podziałem na jednostki fizycznogeograficzne. Dzieli się on na trzy regiony węzłowe o malejącej hierarchii powiązań gospodarczych /katowicko-krakowski, warszawski, gdański- Trójmiasto/ oraz składa się z uprzemysłowionego regionu doliny Wisły o różnym, na poszczególnych odcinkach, natężeniu stopnia industrializacji.

B/ Makroregion północno-wschodniej części Polski pokrywający się w znacznej mierze z podziałem fizycznogeograficznym jest obszarem stosunkowo słabo uprzemysłowionym o charakterze rolniczym, rolniczo-leśnym a także o dużym znaczeniu funkcji turystycznych. Powiązania gospodarcze na tym terytorium w dużym stopniu mają charakter lokalny /co nie znalazło odbicia w przedstawionej analizie przepływów towarowych/ i nie odgrywają zasadniczej roli w gospodarce narodowej. Można stwierdzić, że struktura ekonomiczna tego makroregionu jest znacznie mniej skomplikowana w porównaniu ze złożoną pod względem funkcjonalno-przestrzennym budową makroregionu centralnego /A/.

Literatura

- Czyż T., 1971, Zastosowanie metod analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski, "Prace Geograficzne" IG PAN nr 92.
- Dębski J., 1980, Integracja wielkich miast Polski w zakresie powiązań towarowych, "Prace Geograficzne" IG, PZ PAN nr 135.
- Haggett P., 1965, Locational analysis in human geography, London.
- Kondracki J., 1980, Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa.
- Narodowy Atlas Polski, 1978, IG PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Whittlesey D., 1954, The regional concept and the regional method /W:/ American Geography, Inventory and Prospect, Syracuse.
- Wróbel A., 1965, Pojęcie regionu geograficznego a teoria geografii, "Prace geograficzne", IG PAN nr 48.

WYKAZ ZESZYTÓW BIULETYNU INFORMACYJNEGO

21. Zarys organizacji i planowania gospodarki przestrzennej. 1977.
22. Problemy kształtowania przestrzennej struktury przemysłu. 1978.
23. Bielicka 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. 1978.
26. System gospodarki przestrzennej. 1978.
27. Misztal S., Kaczorowski W. Zmiany w uprzemysłowieniu Polski w układzie nowych województw w latach 1939—1975. 1979.
28. Regulski J., Jewtuchowicz A. Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. 1979.
29. Gospodarka przestrzenna a warunki bytowe ludności. 1979.
30. Bielecka K., Owskiński J. Wybrane modele systemowe rolnictwa. 1980.
31. Kulikowski R. Przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce. 1980.
32. Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej. 1980.
33. Ciechocińska M. Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia. 1981.
34. Jewtuchowicz A., Regulski J. Podstawy metodologiczne rachunku społeczno-ekonomicznego sieci i jednostek osadniczych. 1981.
35. Sprawozdania z badań problemu MR I.28 w latach 1976—1980. 1981.
36. Bibliografia opracowań wykonanych w latach 1976—1980. 1982.
37. Kacprzyński B. Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej. 1982.
38. Problemy funkcjonalnego makroregionu Warszawy. 1982.
39. Barczyk Z., Biniecki J., Klasik A., Kuźnik F. Planowanie i regulowanie regionalne rozwoju ośrodków miejsko-przemysłowych. 1982.
40. Wróbel A. Ewolucja struktury gałęziowej gospodarki Polski a rozwój regionalny. 1983.
41. Kuciński K. Koncentracja ludności w procesie formowania się regionów miejskich w Polsce. 1983.
42. Muzioł A. Typologia miast Polski na podstawie zróżnicowania warunków życia ludności. 1983.