

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 33

MARIA CIECHOCIŃSKA

**SYNTETYCZNA METODA  
ANALIZY PRZESTRZENNEJ  
WARUNKÓW ŻYCIA**

WARSZAWA 1981



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

---

ZESPÓŁ KOORDYNACYJNY PROBLEMU MIĘDZYRESORTOWEGO  
„PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU”

Do użytku służbowego

# BIULETYN INFORMACYJNY

ZESZYT 33

MARIA CIECHOCIŃSKA

## SYNTETYCZNA METODA ANALIZY PRZESTRZENNEJ WARUNKÓW ŻYCIA

WARSZAWA 1981

<http://rcin.org.pl>

Opracowanie redakcyjne: Irena Stańczak

WDN zam. 41/o/81 n. 200 + 23 egz.

<http://rcin.org.pl>

## SPIS TREŚCI

1.	Ogólna charakterystyka problemu .....	5
1.1.	Wprowadzenie .....	5
1.2.	Elementy składowe warunków życia .....	6
1.3.	Geneza metody .....	8
1.3.1.	Uwagi wstępne .....	8
1.3.2.	Metoda genewska .....	11
1.3.3.	Metoda analizy czynnikowej w badaniu dynamicznym przestrzennego zróżnicowania warunków bytowych ludności według ustaleń GUS .....	16
1.3.4.	Metoda badania spożycia w studiach nad dochodem narodowym .....	18
1.3.5.	Metoda porównań odchylenia od średniej .....	22
1.3.6.	Metoda katowicka .....	28
1.3.7.	Metoda krakowska .....	32
1.3.8.	Ograniczenia prezentowanych metod .....	36
1.4.	Hierarchiczna struktura poziomów obsługi .....	39
2.	Opis syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia .....	41
2.1.	Zasady ogólne .....	41
2.2.	Procedura techniczna opracowywania danych .....	46
2.3.	Wstępnie przyjęte mierniki-reprezentanty .....	50
2.3.1.	Poziom dochodów ludności .....	50
2.3.2.	Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna ...	51
2.3.3.	Infrastruktura społeczna /sensu stricto/ ..	51
2.3.4.	Warunki środowiska fizycznego .....	53
2.4.	Metoda kombinowana .....	54
3.	Wyniki testowania syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia .....	60
3.1.	Wybór województwa .....	60
3.2.	Ocena materiałów wyjściowych .....	61

3.3. Niektóre uwagi metodologiczne powstałe w toku testowania .....	64
3.3.1. Miasta, gminy miejsko-wiejskie i wiejskie ..	64
3.3.2. Znaki mierników-reprezentantów .....	66
3.4. Dobór mierników-reprezentantów dla V stopnia poziomu obsługi w poszczególnych grupach zagadnień ..	68
3.4.1. Poziom dochodów ludności .....	68
3.4.2. Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna ..	70
3.4.3. Infrastruktura społeczna /sensu stricto/ ..	74
3.4.4. Warunki środowiska fizycznego .....	76
3.5. Wartości mierników-reprezentantów dla gmin miejsko-wiejskich i wiejskich woj. ciechanowskiego ...	79
3.6. Próba syntetycznego przedstawienia zróżnicowań .. przestrzennych .....	100
4. Badanie skuteczności metody .....	105
4.1. Niektóre ograniczenia ujęć epistemologicznych i fenomenologicznych .....	105
4.2. Ujęcia fenomenologiczne .....	108
4.2.1. Zasady doboru cech z poszczególnych grup zagadnień .....	108
4.2.2. Infrastruktura społeczna /sensu stricto/ ..	110
4.3. Regionalizacja woj. ciechanowskiego jako rezultat zastosowania ujęć fenomenologicznych .....	130
5. Ograniczenia metody .....	131
Zestaw mierników-reprezentantów ustalonych w wyniku testowania /załącznik/ .....	133

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROBLEMU

### 1.1. Wprowadzenie

Warunki życia pozostają w centrum zainteresowania całego społeczeństwa, a wszystkie programy rozwoju społeczno-gospodarczego kraju w większym lub mniejszym stopniu są im poświęcone. Badania warunków życia mają odległe tradycje i obszerną literaturę. W Polsce od samego początku były związane z postępowym, radykalnym nurtem reform społecznych, opowiadającym się na rzecz egalitaryzmu i sprawiedliwości społecznej. Zmieniające się wraz z ustrojami społeczno-gospodarczymi stosunki społeczne pociągały za sobą zmiany form codziennego bytowania i sposobów organizowania życia społecznego. Efekty tych przemian dostrzegalne są także i we współcześnie występujących formach zagospodarowania kraju.

Znamienna jest ewolucja pojęcia warunków życia, ponieważ jego zakres i treści ulegają stałemu wzbogacaniu. Początkowo punkt wyjścia stanowiła wyłącznie ocena warunków materialnego położenia, opisanych wyznacznikami ekonomicznymi. W tym ujęciu należy upatrywać genezę terminu warunki bytu, który z powodzeniem funkcjonował w badaniach naukowych przez wiele lat.

Następnie poddano rewizji pojęcie konsumpcji i objęto nim także konsumpcję dóbr niematerialnych ze środków własnych ludności jak i z funduszy spożycia zbiorowego. W ten sposób problematyka infrastruktury społecznej, jej dostępności i bogactwa różnorodnych form zinstytucjonalizowanych usług świadczonych przez wyspecjalizowaną sieć placówek i urzędzeń, stała się integralną częścią warunków życia.

Kolejnym etapem stało się uwzględnienie warunków środowiska fizycznego, w którym żyje człowiek. Wskutek upowszechniania

się środowiska sztucznego, stworzonego przez człowieka jako podstawowej formy jego bytowania, ocena jakości walorów warunków środowiskowych nabiera ogromnego znaczenia. Wynika to z pogarszania się jego jakości wskutek narastania toksyczności, uciążliwości, zjawisk synergizmu oraz postępującej degradacji środowiska przyrodniczego wraz z rozwojem współczesnej cywilizacji technicznej. Negatywne zjawiska swym zasięgiem obejmują zarówno obszary miejskie jak i wiejskie.

Ruch nośników zanieczyszczeń takich jak woda i powietrze sprawia, że współczesnym społeczeństwom przyszło żyć w warunkach zanieczyszczonego środowiska fizycznego. Dlatego z powszechną aprobatą spotyka się praktyka włączania warunków środowiska fizycznego, jego własności i stopnia zanieczyszczenia do badań nad warunkami życia. W powiązaniu z cechami środowiska fizycznego bywa używany termin **j a k o ś ć   ż y c i a** w sensie dosłownym, tj. z punktu widzenia oceny jakości warunków fizycznych dla życia biologicznego.

W procesie planowania przestrzennego zaistniała potrzeba kompleksowego i nowoczesnego ujmowania warunków życia. W tym celu wypracowano syntetyczną metodę analizy przestrzennej warunków życia. Niniejsze opracowanie prezentuje taką próbę.

## 1.2. Elementy składowe warunków życia

Problematyka warunków życia jest przedmiotem wielu różnorodnych dyscyplin naukowych poczynając od ekonomii politycznej, ekonometrii, ekonomik branżowych, polityki społecznej, geografii ekonomicznej i społecznej, a na socjologii ogólnej i regionalnej kończąc. Każda z wymienionych dyscyplin posiada określony krąg zainteresowań i zestaw rozwiązań metodologicznych, które tylko w niewielkim stopniu odpowiadają potrzebom warsztatu planowania przestrzennego.

Warsztat planowania przestrzennego wymaga opracowań syntetycznych, sporządzanych dla różnych obszarów. Planista przestrzenny



potrzebuje narzędzi umożliwiających dokonania oceny stopnia zaspokojenia potrzeb człowieka, mieszkańca danej miejscowości czy regionu. Problematyka warunków życia jest nie tylko wyjątkowo trudna ze względu na jej wielką społeczną drażliwość, ale także ogromną złożoność. Charakteryzuje się ona bogactwem wątków i płaszczyzn a także swoistymi strukturami w przestrzeni związanymi z hierarchizacją sieci obsługi.

Warunki życia można rozpatrywać jako rezultat oddziaływania czterech grup zagadnień, tj.:

- poziomu dochodów ludności,
- infrastruktury mieszkaniowej i komunalnej,
- infrastruktury społecznej,
- warunków środowiska fizycznego.

Wskazuje to na potrzebę zastosowania czteroczęłowego układu do wyznaczania warunków życia, w którym każda z wymienionych grup zagadnień ma jednocześnie charakter syntetyczny i analityczny. Z racji tego, że każda grupa obejmuje rozległy kompleks problemów, niezbędne staje się uwzględnianie dekompozycji jej cech składowych.

W Polsce występują widoczne nawet w toku pobieżnej obserwacji znaczne zróżnicowania warunków życia głównie między miastem a wsią oraz między regionami przemysłowymi i rolniczymi, często uwarunkowane historycznie różnicami kulturowo-cywilizacyjnymi. Najogólniej rzecz biorąc, syntetycznym ich wyrazem jest przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, który w przypadku Polski jest wysoko skorelowany ze standardem warunków życia.

Akcje podejmowane dla wyrównywania rażącej dysproporcji i nierównomierności rozwoju regionalnego powodują usuwanie jednych przejawów zróżnicowań, podczas gdy inne zazwyczaj w tym czasie wykształcają się, bądź stają się bardziej odczuwalne. Mamy tu do czynienia z immanentną cechą dialektyki, która dowodzi, iż nie-  
możliwy jest rozwój bez pokonywania przeciwieństw.

Praktyka pokazuje, że potrzeby konsumpcyjne i aspiracje kulturowe rosną szybciej aniżeli realne możliwości ich zaspokojenia. W ogólnym obrazie przebiegu procesów rozwoju daje to zjawiska niespełnionych oczekiwań, aspiracji i niezrealizowanego popytu konsumpcyjnego, a także tworzy źródła napięć społecznych.

W Polsce obowiązuje zasada stopniowego wyrównywania rozpiętości i dysproporcji w standardach warunków życia w skali poszczególnych regionów jak i między nimi <sup>1</sup>. W związku z tym istotne jest wypracowanie metodyki oceny istniejących rozpiętości, aby móc w sposób najkorzystniejszy dokonywać podziału będących do dyspozycji środków i planować efektywnie zmiany w strukturach przestrzennych kraju.

Problematyka warunków życia skłania do posługiwania się nowym kryterium przy wyznaczaniu regionów, według którego region definiowany jest jako przestrzenny układ zaspokajania potrzeb ludzkich <sup>2</sup>. Propozycja takiego ujmowania regionu jest logiczną konsekwencją celów, jakie stawiane są przed zagospodarowaniem przestrzennym.

### 1.3. Geneza metody

#### 1.3.1. Uwagi wstępne

Problem analiz przestrzennych zróżnicowań warunków życia jako zadanie badawcze wypłynął w grupie tematycznej 32 w toku prac prowadzonych nad syntezą i raportem końcowym problemu węzłowego 11.2.1. "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju", gdzie zespół pod kierunkiem prof. B. Malisza pracował nad "Syntetycznym poglądem na współczesne zagospodarowanie kraju", a autorce przypadło w udziale opracowanie części dotyczącej warunków życia.

---

<sup>1</sup> B. Malisz. W sprawie ukierunkowania badań regionalnych. "Biuletyn KPZK PAN" 1978, z. 100, Badania regionalne w Polsce. Doświadczenia i perspektywy, s. 233.

<sup>2</sup> M. Ciechocińska. Warunki życia jako kryterium zagospodarowania przestrzennego. Ibidem s. 195.

Podczas konfrontacji z postępowaniem nad innymi częściami raportu końcowego okazało się, że problematyka warunków życia była wyraźnie zaniedbana z punktu widzenia stosowanych rozwiązań metodologicznych, a także i ujęcia teoretyczne formułowane na gruncie dorobku nauk ekonomicznych nie uwzględniały zagadnień przestrzennych. Jednocześnie stwierdzono, że w sposób mechaniczny nie można dokonać integracji ujęć ekonomicznych i przestrzennych, gdyż wymagają one zastosowania zupełnie nowych rozwiązań bazujących na teorii miejsc centralnych W. Christallera<sup>3</sup>. Specyfika problematyki warunków życia sprawiła, że dorobek teoretyczny badań nad osadnictwem<sup>4</sup>, aczkolwiek bardzo stymulujący, nie mógł być w pełni bezpośrednio zaadaptowany dla analiz przestrzennych zróżnicowań warunków życia.

Skala trudności rozwiązywanego zagadnienia sprawiła, że występowało ono w praktycznie mało zmienionej formie w dwóch kolejnych planach pięcioletnich i z problemu węzłowego z lat 1970-1975 zostało przeniesione do problemu międzyresortowego I.28 o tej samej nazwie i znalazło się w grupie tematycznej O5 "Zagospodarowanie przestrzenne - metody i wzorce" temat 2. "Metody znormalizowanych analiz dla celów planowania przestrzennego" w zakresie infrastruktury społecznej i warunków życia.

Problematyka warunków życia w układach regionalnych ma dość obszerną bibliografię<sup>5</sup>. Składają się na nią prace obejmujące całość zagadnienia w skali kraju<sup>6</sup>, lub tylko wybranych

<sup>3</sup> W.Christaller. Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine Ökonomisch - geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. Darmstadt 1968.

<sup>4</sup> K.Dziewoński. Przegląd teorii sieci osadniczej, [w:] K.Secomski /red./ Elementy teorii planowania przestrzennego. Warszawa 1972.

<sup>5</sup> Bibliografia opracowań wykonanych w latach 1971-1975. "Biuletyn Informacyjny problemu węzłowego" Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju. Warszawa 1977; S.M. Zawadzki, S. Wrzosek. Planowanie regionalne. Bibliografia piśmiennictwa polskiego 1966-1970. "Biuletyn KPZK PAN", 1974 z. 82; Bibliografia piśmiennictwa polskiego 1945-1965. "Biuletyn KPZK PAN", 1969, z. 55.

<sup>6</sup> K.Podolski /red./.Infrastruktura społeczna w Polsce. Warszawa 1978.

jego regionów <sup>7</sup>, a także i porównań międzynarodowych <sup>8</sup>, bądź poświęcone są omówieniu niektórych zagadnień stanowiących integralną część warunków życia, np. infrastruktury mieszkaniową <sup>9</sup>, społeczną <sup>10</sup>, problematykę usług <sup>11</sup>, czynniki określające dochody ludności <sup>12</sup>, planowanie zaopatrzenia <sup>13</sup>, czy szerzej problematykę konsumpcji <sup>14</sup>.

Rozległość problemu i jego aktualność sprzyja pojawianiu się nowych opracowań wnoszących wkład teoretyczny <sup>15</sup> i metodyczny <sup>16</sup>. Wiele zagadnień wymaga ponownego wzięcia na warsztat,

<sup>7</sup> W. Pukniel. Infrastruktura społeczna Białostocczyzny. Ośrodek Badań Naukowych w Białymstoku. Rozprawy i Monografie nr 5. Warszawa 1974.

<sup>8</sup> Comparaison des prix et du volume de la consommation entre la France et la Pologne. Paris 1975; Porównanie cen i poziomu życia między Austrią i Polską za 1973 r. Warszawa 1977. GUS. Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych z. 99.

<sup>9</sup> Infrastruktura mieszkaniowa i jej zróżnicowanie regionalne. Praca zespołowa pod kierunkiem A. Andrzejewskiego, E. Kuleszy. "Studia KPZK PAN", t. XLVIII, Warszawa 1974.

<sup>10</sup> J. Kroszel. Infrastruktura społeczna w teorii i praktyce gospodarki socjalistycznej. Opole 1974; M. Ciechocińska. Infrastruktura społeczno-kulturowa nośnikiem jakości życia, [w:] J. Damosz /red./. Tradycja i nowoczesność w kulturze wsi. Warszawa 1979, s. 112-130; por. Centralna Biblioteka Statystyczna. Seria: Zestawienia Bibliograficzne, z. 11 "Infrastruktura społeczna", Warszawa 1977.

<sup>11</sup> E. Nowosielska. Zróżnicowanie popytu i podaży usług w układzie wojewódzkim. "Biuletyn KPZK PAN", 1972, z. 73.

<sup>12</sup> T. Rutkowski. Wyznaczanie czynników określających dochody ludności. "Studia KPZK PAN", t. LIII, Warszawa 1975.

<sup>13</sup> T. Pietrzykowska. Planowanie zaopatrzenia ludności w skali województw. "Biuletyn KPZK PAN", 1971, z. 63.

<sup>14</sup> J. Kramer, W. Paszkiewicz. Ocena różnic regionalnych konsumpcji i warunków bytowych w Polsce. "Biuletyn KPZK PAN", 1976, z. 89, s. 7-37.

<sup>15</sup> J. Szczepański. Rozważania o konsumpcji i polityce społecznej. Warszawa 1979.

<sup>16</sup> L. Zienkowski. Poziom życia. Metody mierzenia i oceny. Warszawa 1979.

aktualizacji i wzbogacenia o nowe wątki <sup>17</sup>. Wiele z tych opracowań było jeszcze niedostępnych <sup>18</sup>, gdy przystępowano do prac nad syntetyczną metodą analizy przestrzennej warunków życia.

Trudno wymienić tu wszystkie ważne pozycje literatury poświęcone omawianej problematyce. Toteż zainteresowanego nimi czytelnika odsyłamy do specjalistycznych bibliografii <sup>19</sup>. Tutaj ograniczymy się do prześledzenia jedynie kilku opracowań, które odegrały istotną rolę przy pracach nad tworzeniem prezentowanej dalej metody analizy przestrzennej warunków życia.

### 1.3.2. Metoda genewska

Metoda genewska powstała w końcu lat sześćdziesiątych w Instytucie Badania Rozwoju Społecznego ONZ w Genewie była inspirowana dla zastosowania mierników-reprezentantów <sup>20</sup>. Próby adaptacji jej dla warunków Polski nie przyniosły zasadniczych rozstrzygnięć metodologicznych. Niemniej stanowiły podstawę dla analiz przestrzennego zróżnicowania poziomu życia ludności <sup>21</sup>. W porównaniu do genewskiego pierwowzoru wprowadzono szereg modyfikacji, utrzymując w mocy zasadniczą koncepcję metody.

Metoda genewska, gdyż pod taką nazwą jest ona szeroko znana w Polsce, pozwala mierzyć poziom życia ludności zestawem

<sup>17</sup> J.Szczepański /red./. Badania nad wzorami konsumpcji. Wrocław 1977.

<sup>18</sup> Tendencje rozwoju społecznego. GUS, Warszawa 1979.

<sup>19</sup> L.Beskid. Bibliografia piśmiennictwa polskiego za lata 1960-1972 z zakresu zmian we wzorach i strukturze konsumpcji indywidualnej i zbiorowej. Warszawa 1974, t. 1-4.

<sup>20</sup> J.Drewnowski, W.Scott. The Level of Living Index. U.N.Research Institute for Social Development. Geneva 1966.

<sup>21</sup> S.Bartczak, A.Luszniewicz, J.Rosner. Poziom życia ludności Polski w latach 1968-1971. /maszyn.pow./ KPZK PAN, Warszawa 1972.

mierników określających stopień zaspokojenia potrzeb społecznych, wyrażonych w jednostkach naturalnych. Szczegółowy ich wykaz wraz z wartościami krytycznymi zawiera tabela 1. Mierniki-reprezentanty obejmują siedem grup potrzeb: wyżywienie, mieszkanie, zdrowie, wykształcenie, czas wolny i jego zagospodarowanie, zabezpieczenie bytu, zabezpieczenie materialne. Odpowiada im siedem wskaźników cząstkowych o tych samych nazwach, które zagregowane tworzą jeden ogólny miernik zwany syntetycznym wskaźnikiem poziomu życia ludności. Wskaźnik syntetyczny oraz wskaźniki cząstkowe wyrażone są wartościami od 0-100. Wartość 0 oznacza minimum biologiczne lub kulturalne, a wartość 100 odpowiada wielkości optymalnej wyznaczonej arbitralnie. Metodę genewską zastosowano w badaniu poziomu życia w Polsce dla 1971 r. Kartograficzną prezentację wyników tych badań zawiera ryc. 1.

Na mapie w formie typogramów w postaci ośmiu współrzędnych przedstawiono wielkość syntetycznego wskaźnika poziomu życia oraz jego elementów składowych, wyrażonych wielkością siedmiu wskaźników cząstkowych w układzie województw. Wartości ilustrujące syntetyczny wskaźnik zostały umieszczone na osi odpowiadającej miejscu godziny 12<sup>00</sup> na tarczy zegara. Dla celów analitycznych oraz prezentacji kartograficznej wprowadzono podział województw na cztery grupy, którym odpowiadały wysokie, średnie, niższe od średnich i niskie wartości syntetycznego wskaźnika poziomu życia. Podstawą grupowania była wielkość odchylenia od średniej krajowej. Wyróżnionym czterem grupom województw na rycinie 1 odpowiadają cztery rodzaje szrafu.

Metoda genewska pozwala na dokonywanie porównań między badanymi jednostkami przestrzennymi i ustalanie ich wzajemnego położenia na skali. Jednocześnie stwarza podstawę do analiz poszczególnych elementów składowych poziomu życia ludności. Jest ujęciem statycznym wykonywanym dla dowolnie obranego przekroju czasowego, który może być powtarzany. Metoda ta wymaga jednak stosunkowo pracochłonnej procedury obliczeniowej.

Tabela 1. Grupy potrzeb, mierniki-reprezentanty i wartości krytyczne

Grupa potrzeb	Mierniki-reprezentanty	Wartości krytyczne mierników-reprezentantów	
		min.	max.
1	2	3	4
1. Wyżywienie	Zaspokojenie zapotrzebowania kalorycznego	60%	100%
	Spożycie białka na osobę	40 g	90 g
	Spożycie białka zwierzęcego na osobę	31 g	50 g
2. Mieszkanie	Jakość usług mieszkaniowych <sup>a</sup>	0,33	1
	Liczba osób na jedną izbę	4	
	Stosunek liczby mieszkań do liczby gospodarstw domowych	50%	100%
3. Zdrowie	Liczba osób przypadających na jedno łóżko szpitalne <sup>b</sup>	0%	100%
	Współczynnik umieralności niemowląt	60%	13%
	Współczynnik zachorowalności na gruźlicę	0,05%	0%
4. Wykształcenie	Stopień objęcia dzieci i młodzieży systemem szkolnym <sup>c</sup>	0%	100%
	Stopa wydajności zakładów kształcenia	0%	100%
	Stosunek liczby uczniów do liczby nauczycieli <sup>d</sup>	0%	100%
5. Czas wolny i jego zagospodarowanie	Rozmiary czasu wolnego od pracy zawodowej w skali rocznej	2912 godz.	6816 godz.

c.d.tabeli 1.

1	2	3	4
	Liczba telewizyjnych abonentów na 1000 mieszkańców	0	250
	Frekwencja w teatrach i zespołach muzycznych na 1000 mieszkańców	0	2000
6. Zabezpieczenie bytu	Częstotliwość nagłych zgonów	2,5%	0%
	Częstotliwość wypadków przy pracy /bez śmiertelnych/	10%	0%
	Proporcja ludności objętej ubezpieczeniem na wypadek choroby	0%	100%
	Proporcja ludności mającej zabezpieczenie na starość	0%	100%
7. Zagospodarowanie materialne	Nadwyżka z dochodów bieżących <sup>e</sup>	0 zł	15000zł
	Nadwyżka z dochodów przeszłych		
	Liczba samochodów na 1000 mieszkańców	0	250
	Liczba lodówek na 100 gospodarstw domowych	0	100

<sup>a</sup> wyróżnione zostały trzy kategorie mieszkań: z łazienką, z wodociągiem /bez łazienki/ oraz pozostałe jednostki mieszkaniowe.

<sup>b</sup> Miernik przyjmuje wartość maksimum przy założeniu 120 osób na jedno łóżko.

<sup>c, d</sup> Według przyjętych norm w podziale na szkolnictwo podstawowe, średnie i wyższe.

<sup>e</sup> Przez nadwyżkę dochodów pieniężnych należy rozumieć tę część dochodów pieniężnych, która pozostaje po zaspokojeniu potrzeb niższego rzędu.



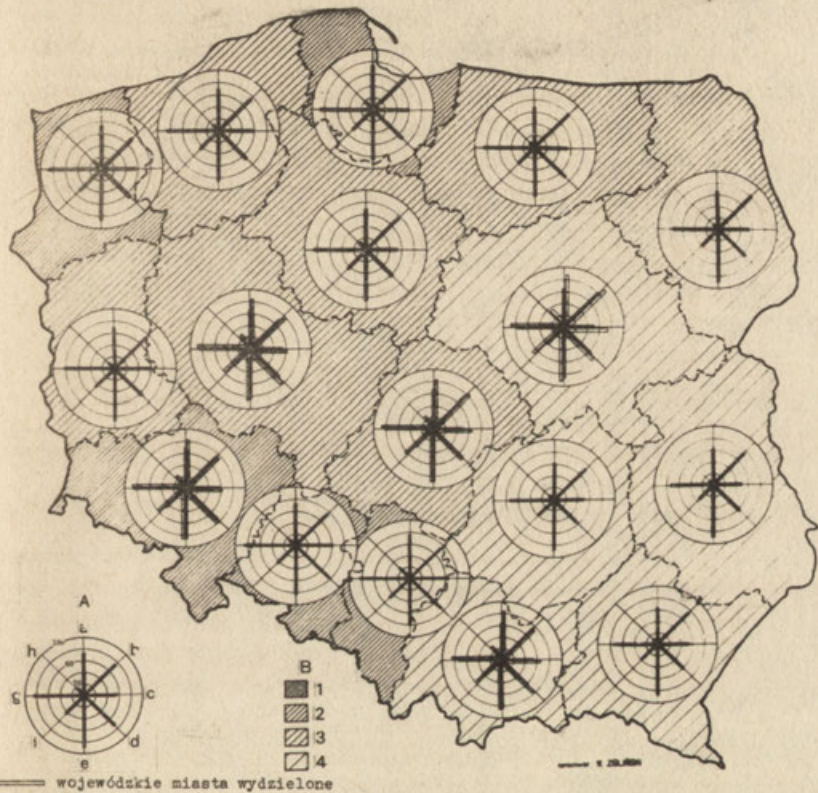


Fig. 1. Zróżnicowanie poziomu życia ludności Polski w 1971 r. A - Elementy składowe wskaźnika poziomu życia: a - wskaźnik syntetyczny; b - wyżywienia; c - warunków mieszkaniowych; d - zdrowia; e - wykształcenia; f - czasu wolnego i jego zagospodarowania; g - zabezpieczenia bytu; h - zabezpieczenia materialnego; B - Syntetyczny wskaźnik poziomu życia: 1 - wysoki, 2 - średni, 3 - niski, 4 - najniższy

### 1.3.3. Metoda analizy czynnikowej w badaniu dynamicznym przestrzennego zróżnicowania warunków bytowych ludności według ustaleń GUS<sup>22</sup>

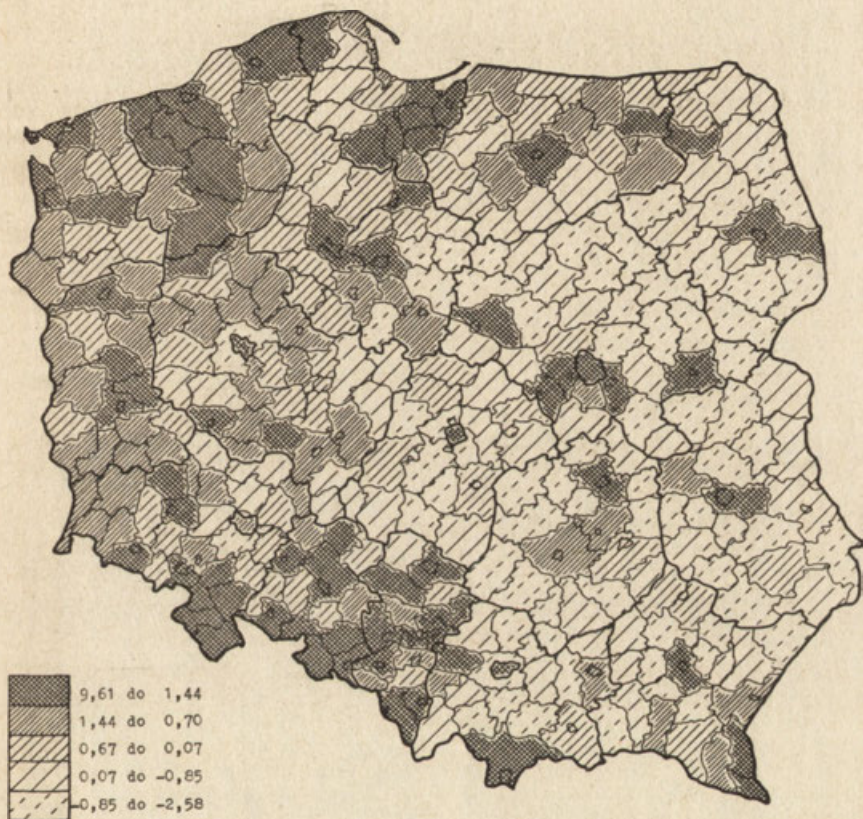
Badanie objęło lata 1960-1968 i zostało wykonane dla powiatów przy użyciu jedenastu wskaźników charakteryzujących warunki bytowe ludności w 1960 r. i w 1968 r. Zastosowano następujące wskaźniki:

- sprzedaż w uspołecznionym handlu detalicznym na 1 mieszkańca;
- liczba ludności przypadająca na 1 punkt sprzedaży;
- zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w kWh na 1 mieszkańca;
- uczniowie liceów ogólnokształcących i szkół zawodowych na 1000 ludności;
- miejsca w kinach na 1000 ludności;
- abonenci telewizji na 1000 ludności;
- abonenci telefoniczni na 1000 ludności;
- liczba ludności przypadająca na 1 aptekę;
- zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych;
- lekarze medycyny na 1000 ludności;
- pielęgniarki na 1000 ludności;

W porównaniu do metody genewskiej w opracowaniu GUS zastosowano odmienny zestaw wskaźników. Badanie GUS było węższe tematycznie i bliższe statystyce gospodarczej, co wyjaśnia też i jego nazwę "Warunki bytowe ludności", podczas gdy metoda genewska opiera się na miernikach zaczerpniętych ze statystyki społecznej i ujmuje problematykę szerzej sprowadzając ją do pomiaru poziomu życia /por. ryc. 2/.

Porównanie obu metod dowodzi, że nie ma rozbieżności w ustaleniach badawczych w odniesieniu do wartości skrajnych, gdyż wyniki są w pełni zbieżne. Natomiast wpływ subiektywizmu ocen jest szczególnie dobrze widoczny w przypadku typu jednostek

<sup>22</sup> GUS, Departament Statystyki. Przestrzenne zróżnicowanie warunków bytowych ludności. Próba badania dynamicznego metodą analizy czynnikowej. Warszawa 1971.



Ryc. 2. Warunki bytowe ludności Polski w 1968 r. według powiatów określone metodą analizy czynnikowej. /Średnia krajowa wartości syntetycznego wskaźnika warunków bytowych = 1,66/

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Przestrzenne zróżnicowanie warunków bytowych ludności. GUS, Warszawa 1971, s. 248-282, tabl. 3 i 3a.

przestrzennych przejściowych, pośrednich, gdzie sama precyzja obliczeń i sposób dokonania pomiaru nie rozwiązuje problemu. Zarówno bowiem poziom warunków bytowych według metodologii zastosowanej w badaniu GUS, jak i poziom życia ludności według metody genewskiej nie uwzględniały wszystkich czynników, które na ten poziom oddziaływały.

Przykłady te świadczą, jak dalece wyniki badania zależą od zastosowanych mierników i przyjętych kryteriów ocen, które bez względu na rodzaj procedury badawczej i rodzaj statystyki zawsze pozostaną pod wpływem arbitralnych rozstrzygnięć badaczy.

#### 1.3.4. Metoda badania spożycia w studiach nad dochodem narodowym

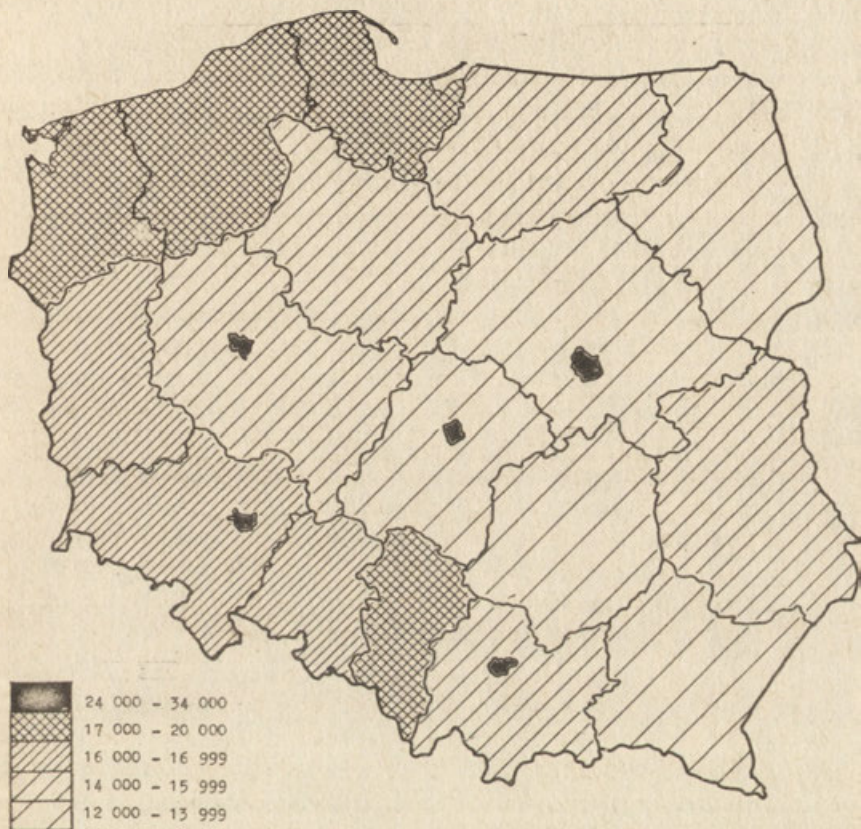
Metoda ta pojawiła się jako uboczny efekt analiz prowadzonych nad przestrzennym zróżnicowaniem dochodu wytworzonego i podzielonego w skali kraju. Podział na fundusz spożycia i fundusz akumulacji w układach dawnych województw stanowił zachętę do uczynienia ze spożycia podmiotu zainteresowań. Badania dochodu narodowego są najbardziej syntetycznymi, globalnymi opracowaniami wykonywanymi w cenach bieżących lub cenach stałych /por. ryc. 3/.

Do funduszu spożycia są wliczane następujące pozycje stanowiące składowe spożycia przez ludność dóbr materialnych z dochodów osobistych <sup>23</sup>:

- spożycie towarów zakupionych w uspołecznionym handlu detalicznym;
- spożycie produktów rolnych zakupionych na targowiskach;
- spożycie naturalne ludności wiejskiej;
- spożycie towarów i usług zakupionych w gospodarce nieuspołecznionej;

---

<sup>23</sup> GUS, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych, Warszawa 1972, z. 51, Dochód narodowy Polski według województw w 1970 r. /szacunek/, s. XXII.



Ryc. 3. Spożycie w Polsce w 1970 r. w przekroju województw według szacunków GUS. /Spożycie na 1 mieszkańca w zł. średnia krajowa = 16 958 zł/

Zródło: Opracowanie własne na podstawie: Spożycie przez ludność dóbr materialnych według województw w 1970 r. /szacunek/. GUS, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych, Warszawa, listopad 1972, z. 56, z. 31, tabl. 8.

- spożycie usług zakupionych w gospodarce społecznej;
- zużycie budynków mieszkalnych.

Ponadto jako tzw. pozostałe spożycie zostaje wliczone zużycie materialne w jednostkach budżetowych oraz koszty materialne przedsiębiorstw, zaliczanych do sfery usług niematerialnych, m.in. zostają tu uwzględnione koszty funkcjonowania Funduszu Wczasów Pracowniczych i innych organizacji społecznych.

Bazując na wymienionych składowych spożycia wykonano szacunki dla 1970 r. Na ich podstawie stwierdzono zróżnicowanie struktury spożycia w układzie województw w zależności od pełnionych przez nie funkcji. Słabością omawianego badania było zrezygnowanie z wyeliminowania zawyżonego spożycia w odniesieniu do województw o dużej koncentracji ruchu wczasowego i turystycznego a małej liczbie ludności miejscowej. Na wysoki poziom spożycia w tych województwach wpływa ludność przyjezdna powodująca zwiększony zakup towarów i usług. Na tę słabość metody zwracają uwagę autorzy badania, którzy piszą w uwagach wstępnych<sup>24</sup>, że podziału spożycia dóbr materialnych z dochodów osobistych ludności dokonano na podstawie kryterium miejsca /województwa/ ich zakupu zakładając, że jest ono tożsame z miejscem spożycia. Podczas gdy wiadomo, że dla wielu obszarów wielkość zakupów detalicznych nie charakteryzuje spożycia ludności miejscowej, gdyż część zakupów jest dokonywana przez ludność przyjezdną z innych województw, lub przebywającą tam tylko czasowo.

Badanie GUS spożycia ludności w przeliczeniu na 1 mieszkańca wykazało małą rolę spożycia z funduszy społecznych jako czynnika korygującego rozmiary ogólnego poziomu spożycia w stosunku do dochodów osobistych. Natomiast czynnikiem zdecydowanie wpływającym na wzrost tego spożycia jest wielkość jednostki osadniczej, która waży nie tylko wielkością udziału gospodarki społecznej ale i dostępnością szeregu unikalnych usług, rzadkich dóbr itd.

---

<sup>24</sup> Spożycie przez ludność dóbr materialnych i usług niematerialnych według województw w 1970 r. /szacunek/. Warszawa 1972 r. GUS, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych, z.56, tabl. 8, s. 31.

Utrzymanie wielkiego miasta i zapewnienie jego organizmowi sprawnego funkcjonowania wiąże się z wydatkowaniem znacznych sum z funduszków społecznych, które później automatycznie przenikają do sfery spożycia i ich ślady są widoczne zarówno po stronie dochodów jak i wydatków w budżetach domowych.

W sumie okazuje się, że metoda badania spożycia w ujęciu studiów nad dochodem narodowym jest stosunkowo mało przydatna dla analiz warunków życia, ponieważ operuje zbyt dużymi agregatami. Podobnie zbyt wielkie uproszczenie zawiera teza, że poziom rozwoju gospodarczego ma podstawowy wpływ na kształtowanie się poziomu spożycia w danym województwie.

Z cytowanych badań nad dochodem narodowym wynika, że wartość produkcji czystej przypadającej na 1 mieszkańca danego województwa, nie zawsze może być traktowana jako wskaźnik poziomu spożycia, gdyż nie występuje zależność bezpośrednia między poziomem spożycia a poziomem rozwoju gospodarczego, czy stopniem uprzemysłowienia.

Empiryczna weryfikacja tych rozpowszechnionych uogólnień w układach przestrzennych wypadła negatywnie, wykazując ich ograniczoną wartość poznawczą dla warunków Polski. Niesłuszna okazała się polityka preferująca wzrost gospodarczy przy jednoczesnym niedocenianiu wagi i roli elementów rozwoju społecznego w ogólnej dynamice rozwoju społeczno-gospodarczego. Takie ujęcie metodyczne wynikało z założeń doktrynalnych, które działalność gospodarczą w warunkach społecznej własności środków produkcji utożsamiały z realizacją celów socjalizmu, definiowanych jako maksymalne zaspokajanie stale rosnących potrzeb materialnych i kulturowych społeczeństwa.

Praktyka dowiodła niesłuszności wąsko pojmowanej formuły wzrostu gospodarczego, w której nie doceniano potrzeby równoczesnego intensyfikowania rozwoju społecznego. Stwierdzono, że postęp społeczny nie jest automatycznym rezultatem wzrostu gospodarczego i trzeba go kształtować równie świadomie jak wzrost gospodarczy. Co więcej okazało się, że obowiązek planowania

celów społecznych i zabezpieczenia warunków pełnej ich realizacji wymaga także i w socjalizmie podejmowania specjalnych działań, bowiem nie istnieje żaden automatyzm wynikający jedynie z założeń polityczno-ustrojowych.

Realizacji określonych założeń polityczno-ustrojowych w zakresie warunków życia ludności, lub inaczej stopy życiowej, winna służyć określona polityka społeczna, która podobnie jak każda forma działalności wymaga sprecyzowania hierarchii celów i konkretyzacji w formie przyjętego programu działania, lub zadań planowych. W tym kontekście niezbędne stało się poszukiwanie nowych rozwiązań metodologicznych dla badań przestrzennych warunków życia; zwłaszcza, że dokonała się zasadnicza zmiana polegająca na przejściu od ujęć przedmiotowych warunków życia do ujęć podmiotowych.

#### 1.3.5. Metoda porównań odchyień od średniej

Metoda ta zyskała sobie szczególną popularność w toku badań nad rozwojem aglomeracji wielkomiejskich w Polsce<sup>25</sup>. Przyjmuje się, że przy wyznaczaniu regionów geograficznych, homogenicznych z punktu widzenia badanych cech, daje ona w pełni zadowalające obiektywne ustalenia. Toteż metody tej użyto do zbadania dynamiki zmian w przestrzennym zróżnicowaniu warunków bytu ludności według powiatów w latach 1960-1970<sup>26</sup>.

Spośród 15 cech charakteryzujących warunki życia i publikowanych systematycznie przez GUS wybrano cztery, traktując je jako wskaźniki-reprezentanty:

- sprzedaż w uspołecznionym handlu detalicznym w przeliczeniu na 1 mieszkańca;
- abonenci TV na 1000 ludności;
- lekarze na 10 000 ludności;
- przeciętna liczba osób na 1 izbę;

<sup>25</sup> S. Leszczycki, P. Eberhardt, S. Herman. Aglomeracje miejsko-przemysłowe w Polsce /1966-2000/. "Biuletyn KPZK PAN", 1971, z. 67.

<sup>26</sup> M. Ciechocińska. Dynamika zmian w przestrzennym zróżnicowaniu warunków bytu ludności w latach 1960-1970, [w:] Przemiany struktury przestrzennej Polski w latach 1960-1970. "Biuletyn KPZK PAN", 1975, s. 192-207.



Badanie dynamiki warunków życia sprowadzono do porównania dwóch stanów: z 1960 i 1970 r. W obu przekrojach czasowych wartość każdego wskaźnika była przyrównywana do wartości średniej krajowej danej cechy w danym roku. Procedura ustalania odchyłek została maksymalnie uproszczona i dostosowana do obliczeń wykonywanych bez użycia maszyn cyfrowych. Zrezygnowano z obliczania wielkości odchylenia danej cechy od średniej krajowej, a następnie grupowania według przyjętych klas.

Natomiast wyłącznie ograniczono się do stwierdzenia, czy wartość odchylenia jest dodatnia w przypadku, gdy wartość wskaźnika danej cechy w danym powiecie była wyższa od średniej krajowej, względnie jej równa, lub ujemna w przypadku, gdy przyjmowała wartość niższą od średniej krajowej.

Badaniem objęto 323 jednostki. Miasta posiadające status administracyjny powiatów zostały ujęte łącznie z otaczającym je powiatem, ponieważ stanowiły one naturalne centra życia społeczno-gospodarczego. /Wykorzystano tu rozwiązania zastosowane w "Rocznikach Statystycznych Powiatów/. Na ogólną liczbę 74 miast stanowiących powiaty, 56 połączono z powiatami, natomiast 18 zachowało swą odrębność z uwagi na położenie. Jedynie miasta wchodzące w skład Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w opracowaniu kartograficznym ujęto łącznie, pomimo że w fazie opracowania statystycznego traktowano je indywidualnie.

Efektom pierwszej fazy opracowania było sporządzenie list powiatów zawierających dane o poziomie czterech cech zakodowanych znakami "plus" względnie "minus". W drugiej fazie opracowania pogrupowano powiaty według reprezentowanego przez nie poziomu warunków bytu ludności. Do grupy pierwszej, o najwyższym poziomie warunków bytu zaliczono powiaty legitymujące się wszystkimi czterema wskaźnikami wyższymi od przeciętnej krajowej /cztery plusy/; do drugiej grupy, o wysokim poziomie warunków bytu - - powiaty mające wartości trzech wskaźników powyżej średniej krajowej, a jeden poniżej /trzy plusy i jeden minus/; do grupy średniej włączono jednostki z dwoma wskaźnikami powyżej średniej krajowej i dwoma poniżej średniej krajowej /dwa plusy i

dwa minusy/; grupę o niskim poziomie warunków bytu stworzyły powiaty, w których tylko jeden wskaźnik kształtował się powyżej średniej krajowej, a trzy poniżej /jeden plus i trzy minusy/; w skład grupy piątej, o najniższych warunkach bytowych, weszły powiaty mające wszystkie wskaźniki na poziomie niższym od średniej krajowej /cztery minusy/.

Omówiona procedura obliczeniowa została wykonana dwukrotnie, dla 1960 i 1970 r. i dla każdego z nich wykonano kartogramy /ryc. 4 i 5/. W niniejszym opracowaniu konsekwentnie koncentrujemy się na opisie technicznym metody porównań odchyień od średniej krajowej, natomiast zainteresowanych ustaleniami merytorycznymi, sformułowanymi w wyniku jej zastosowania, odsyłamy do opracowania, z którego została ona zaczerpnięta <sup>27</sup>. Jej opis można także znaleźć w podręczniku uniwersyteckim R. Domańskiego "Geografia Ekonomiczna" w kolejnych wydaniach <sup>28</sup>, ponieważ w geografii polskiej stanowi ona unikalne rozwiązanie metodologiczne problemu, chociaż wiadomo, że dysponuje rozwiązaniem dalekim od doskonałości.

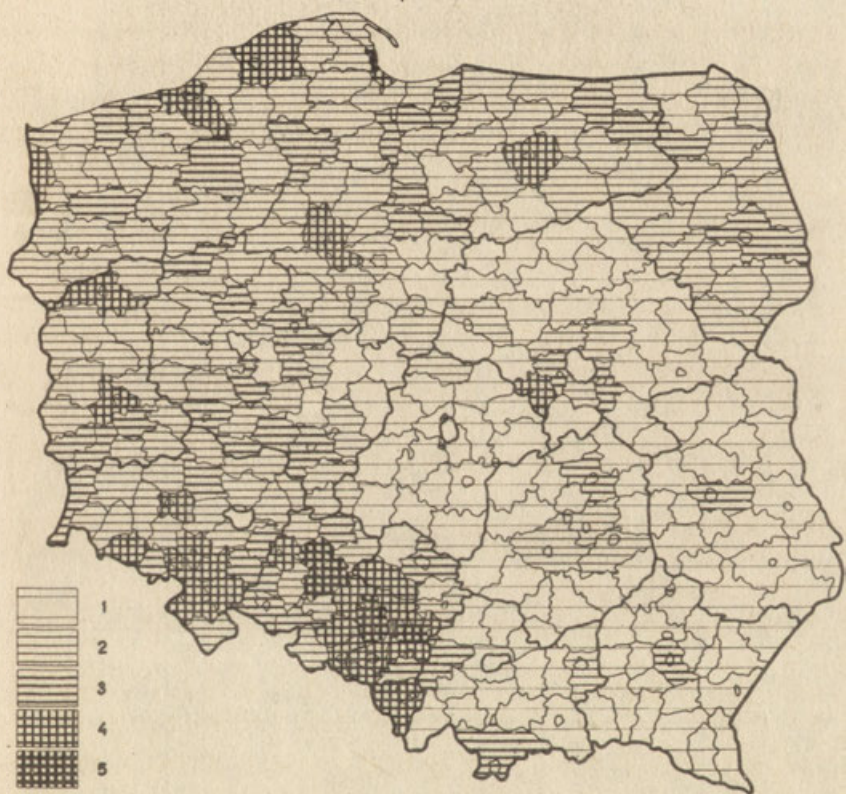
Niemniej na uwagę zasługuje technika porównania dynamicznego, ponieważ wszystkie z wybranych wskaźników wykazywały znaczny wzrost. Metoda porównania dwóch przekrojów czasowych wykluczyła możliwość obserwacji zjawisk o wysokiej dynamice, ponieważ wskaźniki przyjęte za podstawę poziomu badanych cech były odnoszone do średnich krajowych z 1970 r., a nie do poziomu zjawisk w 1960 r. Na przykład wskaźnik sprzedaży detalicznej wzrósł przeszło dwukrotnie, wskaźnik liczby abonentów TV dziewięciokrotnie itd. <sup>29</sup>.

Przedmiotem analizy kartograficznej była dynamika zmian w relacjach między powiatami i układami charakteryzujących je

<sup>27</sup> Ibidem

<sup>28</sup> R. Domański: Geografia ekonomiczna. Warszawa-Poznań 1978, wyd. II, s. 358-361.

<sup>29</sup> M. Ciechocińska: Dynamika zmian ... op.cit. s. 198, tabl. 1.



Ryc. 4. Warunki bytu ludności Polski w 1960 r. w układzie powiatowym.  
 Poziom warunków bytu ludności: 1 - najniższy; 2 - niski; 3 - średni;  
 4 - wysoki; 5 - najwyższy

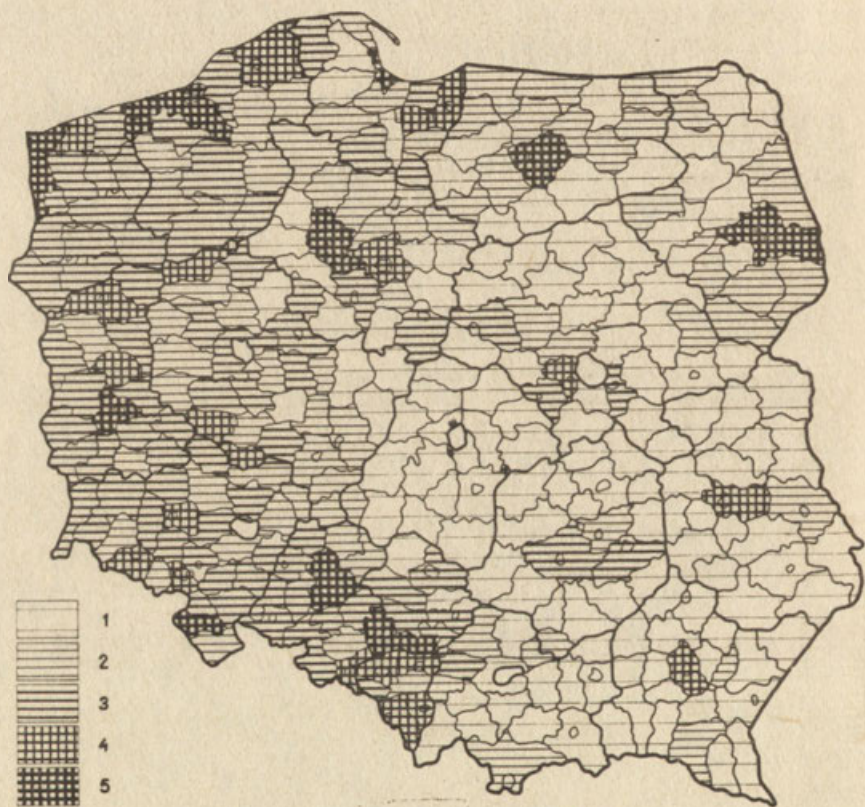
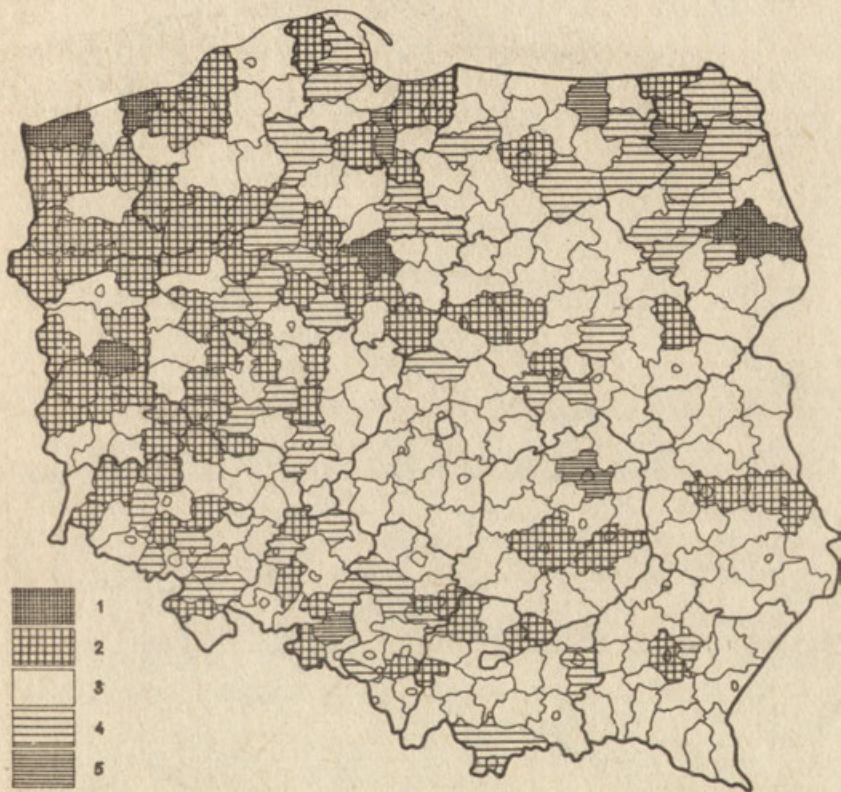


Fig. 5. Warunki bytu ludności Polski w 1970 r. w układzie powiatowym.  
 Poziom warunków bytu ludności: 1 - najniższy; 2 - niski; 3 - średni;  
 4 - wysoki; 5 - najwyższy



Ryc. 6. Dynamika zmian warunków bytu ludności w latach 1960-1970 w układzie powiatowym: 1 - przejście do klasy wyższej o 1; 2 - przejście do klasy wyższej o 2; 3 - bez zmian; 4 - przejście do klasy niższej o 1; 5 - przejście do klasy niższej o 2

przestrzennych zróżnicowań na tle ogólnej dynamiki wzrostu. Nie została pokazana ogólna dynamika wzrostu, aby nie zaciemniać obrazu zróżnicowań między powiatami. Należy o tym pamiętać, że powiaty, które na rycinie 5 nie wykazują żadnych zmian w porównaniu z 1960 r. w istocie prezentują wzrost, który się dokonał w skali całego kraju i który był także i ich udziałem.

Rycina 6 prezentuje dynamikę zmian warunków bytu i stanowi podstawę dla analiz zjawisk polaryzacji, które wystąpiły w ciągu badanego dziesięciolecia. Jak wynika z pobieżnej oceny tej ryciny dysproporcje w poziomie warunków bytu ludności w przekroju powiatowym w badanym okresie nie tylko się nie zmniejszyły, ale uległy dalszemu zwiększeniu. Świadczy to o nierównomierności w przestrzennej dynamice poprawy warunków bytu. Dla wnioskowania o istocie badanych zjawisk i interpretacji uzyskanych wyników są to niezmiernie ważne stwierdzenia. Również uzyskany materiał kartograficzny stanowi podstawę dla dokonania typologii i charakterystyki warunków bytu w układach różnych jednostek przestrzennych, tj. według powiatów i województw.

Analiza wyników uzyskanych metodą porównań odchyień od średniej krajowej, świadczy, że poprawa warunków bytu ludności w ujęciu przestrzennym jest procesem wielokierunkowym. Dla jednych obszarów oznacza przyspieszony wzrost, a dla innych zwolnienie dynamiki, której efektem jest stagnacja, bądź regres w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego.

#### 1.3.6. Metoda katowicka

Metoda katowicka została opracowana przez Biuro Planowania Przestrzennego w Katowicach, a dla jej określenia posługiwano się roboczą nazwą "syntetyczna ocena infrastruktury społecznej w 1975 r."<sup>30</sup>.

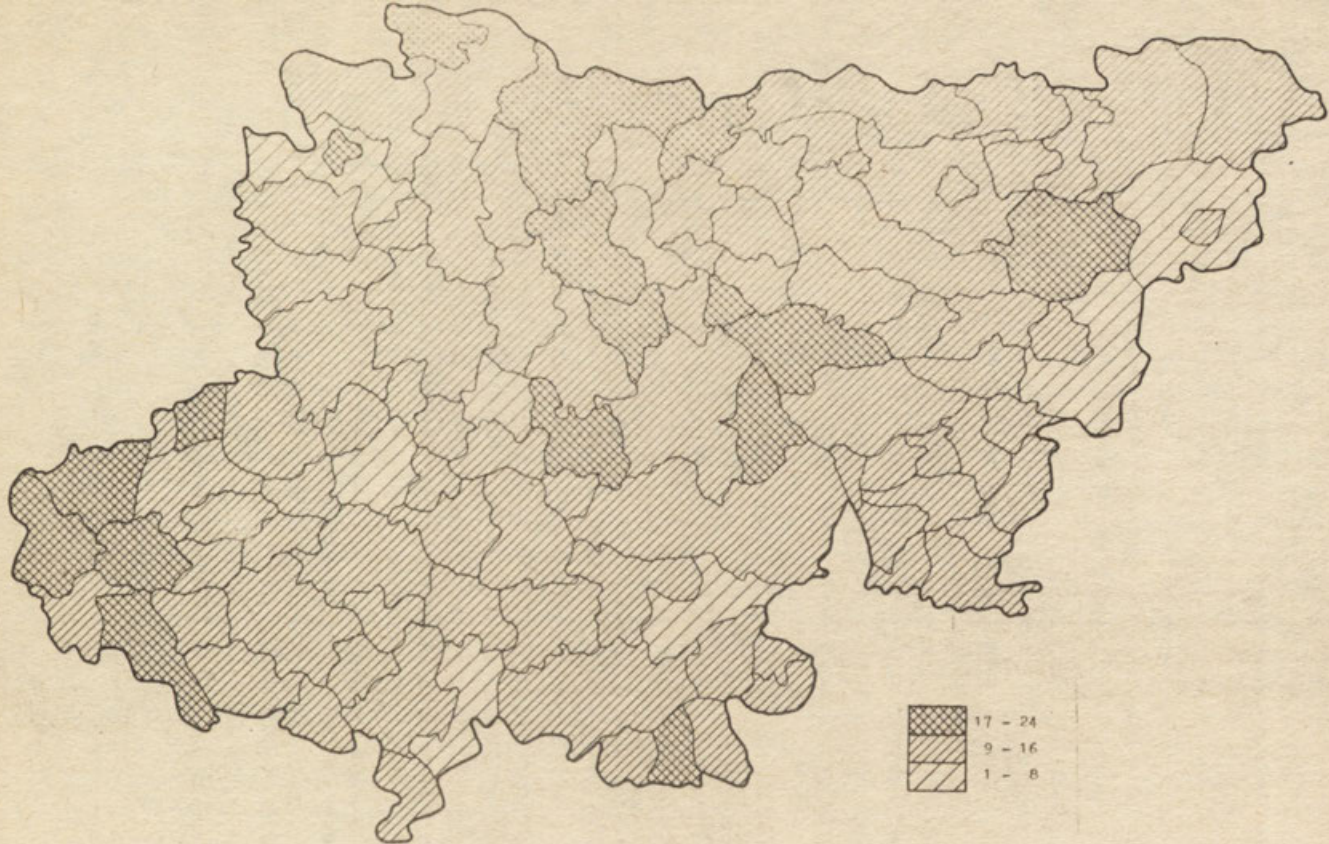
W przeciwieństwie do metod omawianych poprzednio, metoda katowicka bazuje na gminie, jako najmniejszej jednostce podziału

<sup>30</sup> M. Ciechocińska: Infrastruktura społeczna jako kryterium jakości życia. "Wies i Rolnictwo", 1977, nr 1, s. 95-104.

administracyjnego kraju. Przedmiotem analizy jest wyposażenie gmin w urządzenia infrastruktury społecznej. W tym celu dla siedmiu rodzajów urządzeń infrastruktury społecznej opracowano siedem różnych wskaźników obsługi. Każdy taki wskaźnik zawiera informację o parametrach technicznych danego obiektu infrastruktury społecznej i liczbę mieszkańców danej gminy, określając rząd wielkości potencjalnych użytkowników /por. ryc. 7/.

Dla każdego wskaźnika, uwzględniając jego specyficzne cechy, wprowadzono odmienne zasady grupowania, wyróżniając od trzech do siedmiu przedziałów klasowych. Ponieważ wskaźniki odnoszące się do poszczególnych obiektów infrastruktury społecznej są wartościami różnoimiennymi, przypisano im system wag /punktów/. Dzięki tej procedurze można dokonać syntetycznej oceny poziomu obsługi ludności zamieszkującej poszczególne gminy. Według przyjętej skali ocen, największa liczba punktów charakteryzuje gminy o najkorzystniejszych wskaźnikach poziomu obsługi ludności, najmniejsza natomiast odnosi się do jednostek najslabiej wyposażonych w urządzenia i obiekty infrastruktury społecznej. Przyjętą arbitralnie punktację, która odpowiada specyfice woj. katowickiego zawiera tabela 2.

Na podstawie przedstawionej punktacji metoda katowicka oceny infrastruktury społecznej przewiduje cztery klasy gmin i miast. Do klasy I zostały zaliczone jednostki posiadające od 25 do 32 punktów, do klasy II od 17 do 24, do klasy III od 9 do 16, do klasy IV od 1 do 8 punktów. Metoda katowicka operuje jednakowymi kryteriami ocen gmin wiejskich i miejskich, jest stosunkowo prosta i łatwa w użyciu. Nie uwzględniając różnic występujących na poziomie wsi, małego miasta i osiedla, opiera się na prostym schemacie o czytelnej konstrukcji, w której dominuje tendencja do ujednolicania za cenę utraty specyfiki. Z uwagi na specyfikę woj. katowickiego układ klas prezentowany na rycinie 7 zawiera tylko trzy grupy, ponieważ klasa I w ogóle nie wystąpiła, w związku z tym klasa II automatycznie stała się I, III stała się II, a IV znano jako III.



Ryc. 7. Syntetyczna ocena infrastruktury społecznej w woj. katowickim w 1975 r.  
 Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego woj. katowickiego. Biuro Planowania  
 Przestrzennego w Katowicach.



Tabela 2. Metoda katowicka - zestaw wskaźników  
szczegółowych i system wag

Handel		Gastronomia		Zdrowie		Oświata i wychowanie				Kultura			
Powierzchnia sklepowa m <sup>2</sup> na 1000 mieszkańców		Miejsca konsumenne na 1000 mieszkańców		Liczba łóżek na 1000 mieszkańców		Liczba miejsc w przedszkolach na 1000 mieszkańców		Liczba uczniów na 1 izbę lekcyjną		Liczba miejsc w kinach na 1000 mieszkańców		Liczba tomów na 1000 mieszkańców	
wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt	
501-600	6	≥ 71	6	≥ 111	6	≥ 41	5	≤ 20	5	≤ 30	3	≥ 2000	2
401-500	5	61-70	5	91-110	5	31-40	4	21-30	4	31-50	2	≤ 1999	1
301-400	4	51-60	4	71-90	4	21-30	3	31-40	3	≥ 51	1		
201-300	3	41-50	3	51-70	3	11-20	2	41-50	2				
101-200	2	31-40	2	31-50	2	≤ 10	1	≥ 51	1				
≤ 101	1	21-30	1	≤ 30	1								
		≤ 20	0										

### 1.3.7. Metoda krakowska

Metoda krakowska powstała w 1972 r. w Miejskim Biurze Projektów w Krakowie dla obszaru Krakowskiego Zespołu Miejskiego i jej autorką jest mgr Felicja Miś.

Metoda krakowska uwzględniła przede wszystkim hierarchiczny układ najmniejszych jednostek systemu osadniczego i odpowiadający mu zhierarchizowany system infrastruktury społecznej. Operuje trzema odmiennymi zestawami wskaźników szczegółowych, z których jeden jest dostosowany do specyfiki wyposażenia w infrastrukturę społeczną jednostek osadniczych wiejskich, drugi dotyczy miast i osiedli, a trzeci daje łączne ujęcie dwóch poprzednich, pozwalając sformułować syntetyczną ocenę wyposażenia poszczególnych rejonów w urządzenia infrastruktury społecznej<sup>31</sup>.

W celu uzyskania większej przejrzystości przy prezentacji metody krakowskiej przechodzimy do układów tabelarycznych nawiązujących do metody katowickiej /por. tab. 2/. Pomimo, że występują tutaj różnice w doborze wskaźników szczegółowych, ale dobór cech wyjściowych był niemal jednakowy, chociaż zostały one skwantyfikowane w odmienny sposób. Na przykład dla jednostki wiejskiej - na podstawie zestawu wskaźników zawartych w tabeli 3 oraz przyjętych wag - maksymalna liczba punktów wynosi 19.

Natomiast zestaw wskaźników szczegółowych charakteryzujących infrastrukturę społeczną miast i osiedli obejmował tylko pięć elementów /tab. 4/. Wartość wskaźnika na poziomie trzech punktów uznano jako dobre, dwóch jako średnie, a jednego jako słabe wyposażenie miasta lub osiedla w urządzenia infrastruktury społecznej. Obraz syntetyczny uzyskano w drodze agregacji poszczególnych wskaźników dla danego miasta.

Próba operowania bardzo czułym narzędziem pomiaru, uwzględniającym osobno specyfikę miasta i wsi, wyłoniła potrzebę stworzenia trzeciego zestawu wskaźników szczegółowych /tab. 5/ dla uzyskania obrazu syntetycznego w układach większych jednostek przestrzennych, np. rejonów, charakteryzujących się różnym

Tabela 3. Zestaw wskaźników szczegółowych wraz z systemem wag metody krakowskiej dla gromad i wsi gromadzkich

Handel		Gastronomia		Zdrowie		Oświata		Kultura		Łączność		Bezpieczeństwo	
Liczba ludności przypadająca na:						Liczba uczniów szkoły podstawowej na 1 izbę		Liczba miejsc w kinie na 1000 mieszkańców		Liczba ludności przypadająca na:			
1 punkt sprzedaży		1 miejsce konsumenckie		1 ośrodek zdrowia						1 urząd pocztowy		1 placówkę MO	
wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt		wskaźnik pkt	
<250	3	<70	3	<6000	3	<30	3	<6	1	<4000	3	<20000	3
250-300	2	70-90	2	6000-10000	2	>30	2	7-10	2	4000-5000	2	20000-30000	2
>300	1	>90	1	>10000	1	-	-	>10	3	>5000	1	>30000	1

Tabela 4. Zestaw wskaźników szczegółowych wraz z systemem wag metody krakowskiej dla miast i osiedli

Handel		Gastronomia		Oświata		K u l t u r a			
Powierzchnia skle- powa m <sup>2</sup> na 1000 mieszkańców		Miejsca konsumenckie na 1000 mieszkańców		Liczba uczniów szkół podstawowych na 1 izbę		Liczba miejsc w kinach na 1000 mieszkańców		Liczba tomów na 1000 mieszkańców	
wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt
< 200	1	< 15	1	> 50	1	< 30	1	< 1000	1
200-300	2	15-25	2	40-50	2	30-50	2	1000-2000	2
> 300	3	> 25	3	< 40	3	> 50	3	> 2000	3

Tabela 5. Zestaw wskaźników szczegółowych wraz z systemem wag dla sporządzania syntetycznej oceny wyposażenia powiatów w infrastrukturę społeczną wg metody krakowskiej

Handel		Gastronomia		Z d r o w i e				Oświata		Kultura	
Liczba mieszkańców przypadająca na 1 obiekt				Liczba mieszkańców przypadająca na 1 ośrodek zdrowia		Liczba łóżek szpitalnych przypadająca na 1000 mieszkańców		Liczba uczniów szkół podstawowych przypadająca na 1 izbę		Liczba miejsc w kinach przypadająca na 1000 mieszkańców	
wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt	wskaźnik	pkt
< 160	3	< 35	3	< 6000	3	< 25	1	< 30	3	< 15	1
160-280	2	35-50	2	6000-8000	2	25-40	2	30-35	2	15-20	2
> 280	1	> 50	1	> 8000	1	> 40	3	> 35	1	> 20	3

stopniem nasycenia urządzeniami infrastruktury społecznej. Stwarza to możliwość przechodzenia od analiz poszczególnych ogniw sieci osadniczej kraju do ujęć regionalnych. W zasadzie zestaw szczegółowych wskaźników wykazuje tylko niewielkie zmiany, gdyż w istocie operuje tymi samymi cechami, które były używane już w przypadku analizy mniejszych jednostek przestrzennych. Różnica sprowadza się jedynie do odmiennego grupowania natężenia różnych zjawisk w poszczególnych cechach. Tak więc za każdym razem mamy do czynienia z odmienną kompozycją tych samych cech.

Ponadto metoda krakowska przewiduje stosowanie dalszych wskaźników charakteryzujących wielkość zatrudnienia w infrastrukturze społecznej oraz ogółem w usługach, wyrażone w odsetkach ludności danej jednostki osadniczej. Wprowadza też wskaźnik koncentracji urządzeń infrastruktury społecznej, który uzyskuje się dzięki agregacji placówek istniejących w danej miejscowości, przy czym każdej placówce infrastruktury społecznej przypisuje się wartość dwóch punktów. Ostatni wskaźnik jest związany z wielkością miasta; zależnie od liczby mieszkańców tego miasta przypisano mu różne wagi. Rezygnujemy tutaj ze szczegółowego ich omawiania, ponieważ naszym zdaniem są one przykładem mnożenia cech i wyznaczników, które komplikują wzajemne ich relacje. Ponadto niepotrzebnie utrudniają procedurę obliczeniową, zwłaszcza że de facto są one zmiennymi zależnymi, pochodnymi cechy podstawowej, wyrażanej zespołem wskaźników szczegółowych zaspokojenia potrzeb mieszkańców danej jednostki osadniczej lub danego obszaru w zakresie infrastruktury społecznej.

### 1.3.6. Ograniczenia prezentowanych metod

Żadna z omawianych metod nie rozwiązywała w stopniu zadowalającym problemu analiz przestrzennych zróżnicowań warunków życia, chociaż każda z nich była pomocna dla znalezienia metodologicznych rozstrzygnięć.

Większość z nich w ogóle nie uwzględniała specyficznych szierarchizowanych struktur zaspokajania potrzeb, które zostały

sformułowane a następnie rozwijane na gruncie teorii ośrodków centralnych. Stwierdzono, że wszystkie propozycje analiz przestrzennych zaspokajania potrzeb społecznych, które abstrahują od istnienia miejsc centralnych, mają ograniczoną wartość poznawczą i zawierają nazbyt duży element deformacji wynikający z nadmiernej symplifikacji<sup>32</sup>. Nie oznacza to, że teoria W. Christallera w konfrontacji ze zmianami technologiczno-organizacyjnymi nadal obowiązuje bez zastrzeżeń<sup>33</sup>.

W dużej mierze jest to problem stałego konfliktu między technikami punktowymi i powierzchniowymi w zgeneralizowanych analizach geograficznych. Metoda genewska, podobnie jak i inne metody, w swym zamyśle bliższa jest ujęciom powierzchniowym. Jej użyteczność w pracach nad syntetyczną metodą analizy przestrzennej warunków życia sprowadzała się do użycia wskaźników, które są traktowane jako mierniki-reprezentanty. Dalszym już krokiem było zaproponowanie wymiennych zestawów mierników-reprezentantów w zależności od specyfiki rozwiązywanego problemu.

Metoda analizy czynnikowej pozwoliła ustalić wagę poszczególnych składników określających warunki bytowe w przypadku Polski, a także ułatwiła uporządkowanie na skali wszystkich badanych jednostek przestrzennych oraz określenie występujących między nimi rozpiętości przy użyciu zobiektywizowanych narzędzi pomiaru. Metoda badania spożycia w ujęciu studiów nad dochodem narodowym pozwoliła ustalić możliwości dezagregacji składników dochodu narodowego, a następnie ustalić ich przydatność dla badań warunków życia. Uzyskano jednak wynik negatywny. Bardziej celowe jest w tym przypadku operowanie technikami dekompozycji przestrzennej, aniżeli dezagregacji, aby móc otrzymać właściwy obraz zjawisk. Bardzo ważne i często niezastąpione analizy dochodu narodowego okazały się mało przydatne do badań warunków

<sup>32</sup> P.Korcelli, A.Potrykowska. Rozwój funkcji usługowych a hierarchia administracyjna miast w Polsce. "Przegląd Geograficzny", 1979, z. 2, s. 209-321.

<sup>33</sup> E.Ncwosielska. Elementy dynamiki w christallerowskich ujęciach teorii ośrodków centralnych. "Przegląd Geograficzny", 1978, z. 4, s. 561-587.

życia.

Metoda odchyłań od średniej pozwala wyeksponować elementy przestrzennych różnicowań i relatywizuje je w stosunku do przyjętego kryterium. Metoda stanowiła cenne rozwiązanie techniczne, które w związku z bogactwem problematyki warunków życia wymagała dalszych prac nad możliwością jej zastosowania w sytuacji gdy jednocześnie przedmiotem analizy jest kilka równorzędnych elementów.

Metoda katowicka dostarcza wzorów konstruowania systemu wag przy badaniu zjawisk nieporównywalnych, które winny być przedmiotem łącznej oceny. Metoda krakowska posuwa się dalej i wprowadza rozróżnienie między jednostkami miejskimi i wiejskimi w sposobach organizowania instytucji zaspokajających potrzeby społeczne w zależności od rodzaju jednostki osadniczej. Ponadto umożliwia integrację stosowanych poprzednio ujęć analitycznych dając bardziej plastyczny obraz różnicowań przestrzennych.

Metoda krakowska szuka wskaźników ilustrujących zależności między liczebnością urządzeń i instytucji obsługi a poziomem obsługi ludności. Obie metody w szczegółach technicznych są dostosowane do specyfiki obszarów, dla których zostały skonstruowane. Przy próbie zastosowania ich w skali całego kraju, rewizji wymaga przyjęty system wag.

Jak widać z tego krótkiego przeglądu, omówione metody nie prowadzą do zadowalającego rozwiązania problemu. W tej sytuacji uznano za celowe opracowanie na ich podstawie nowej metody. Stanowi ona w pewnym sensie nowatorskie rozwinięcie wyżej omawianych metod.



#### 1.4. Hierarchiczna struktura poziomów obsługi

Warunki życia obiektywnie różnicują się w zależności od poziomu stopnia obsługi ludności. Zróżnicowanie stopnia obsługi ludności wynika między innymi ze shierarchizowanej struktury jednostek sieci osadniczej kraju, która odpowiada w dużym uproszczeniu swoistej gradacji zaspokajania potrzeb społecznych.

Wyróżnia się pięć stopni poziomów obsługi:

- pierwszy stopień poziomu obsługi /I/ zapewnia stolica, pełniąc funkcje centralne w skali całego kraju;
- drugim stopniem poziomu obsługi /II/ są ośrodki ponadwojewódzkie, tj. - posługując się nomenklaturą planu krajowego - są nimi głównie aglomeracje rozwinięte. Bywają one też nazywane stolicami makroregionów, lub ośrodkami o funkcjach krajowych, które swym zasięgiem obejmują kilka województw;
- trzeci stopień poziomu obsługi /III/ stanowią ośrodki wojewódzkie;
- czwartemu stopniowi poziomu obsługi /IV/ odpowiadają ośrodki rejonowe, nazywane ośrodkami wzrostu według nomenklatury używanej w planie krajowym, które w poprzednim podziale administracyjnym kraju pełniły funkcje stolic powiatów. Niektóre z nich dysponują relatywnie dobrze ukształtowanym zestawem urzędów i instytucji służących obsłudze ludności;
- piątemu stopniowi poziomu obsługi /V/ odpowiadają ośrodki lokalne, przybierając postać gmin miejsko-wiejskich z siedzibami w miastach /Va/, bądź gmin wiejskich /Vb/, względnie wydzielonych gmin miejskich /Vc/.

Znaczne uproszczenie zawarte jest w przyjętej tezie, że zróżnicowanie stopnia obsługi wynika ze shierarchizowanej struktury sieci osadniczej kraju, która jednocześnie odpowiada swoistej gradacji potrzeb społecznych. W Polsce obserwuje się ostatnio zjawisko szybszego narastania potrzeb, aniżeli możliwości ich zaspokajania. Przyjęcie za punkt wyjścia w omawianej metodzie stopni poziomu obsługi jest podstawową konstrukcją porządkującą stosowane analizy warunków życia oraz zaspokajania

zróżnicowanych potrzeb społecznych w układach przestrzennych.

Urządzenia i instytucje służące zaspokajaniu szeroko pojmowanych niematerialnych potrzeb są przykładem zbioru o wysokim stopniu złożoności struktur, których charakterystykę w omawianej metodzie opiera się na założeniu, że są one uporządkowane hierarchicznie i cechują się jednocześnie właściwą sobie gradacją. Omówione cechy niezmiernie komplikują badania empiryczne, ponieważ wymagają odrębnych analiz dla poszczególnych stopni poziomów obsługi. Wiadomo, że uogólnienia sformułowane dla wybranego stopnia poziomu obsługi zachowują pełną wartość poznawczą jedynie dla danego stopnia, dla którego zostały one opracowane.

Równocześnie praktyka dowodzi, że poszczególnych stopni poziomów obsługi nie można traktować jako w pełni autonomicznych. Okazuje się, że nawet dobrze rozwinięta sieć ośrodków lokalnych, określanych jako V stopień poziomu obsługi, nie jest w stanie w pełni zrekompensować luk w sieci infrastruktury społecznej, które mogą wystąpić w IV, lub III stopniu poziomu obsługi. Względnie odwrotnie, gdy występuje dobrze rozwinięta sieć urzędzeń i instytucji na poziomie IV i III przy całkowitym ich braku na poziomie V stopnia. Substytucja między poszczególnymi stopniami obsługi występuje wyłącznie sporadycznie i to tylko w ograniczonym zakresie, gdy zachodzi nakładanie się dwu lub więcej stopni obsługi.

Są to jednak przypadki wyjątkowe, gdy z uwagi na dogodną dostępność komunikacyjną i małą izochronę dojazdu, względnie fizyczną bliskość przestrzenną, czy jedność miejsca, dochodzi do nałożenia się stopni obsługi i ich komasacji. Na przykład zamiast gminnego ośrodka zdrowia istnieje przychodnia przyszpitalna, względnie zamiast gminnego domu kultury jest rejonowy, czy wojewódzki dom kultury. Nie jest to jednak regułą, gdyż dla wielu placówek infrastruktury społecznej, z uwagi na ich cechy specyficzne, taka substytucyjność urzędzeń w ogóle nie występuje, np. istnienie przedszkoli, czy szkół podstawowych jest związane z liczbą dzieci, a nie ze stopniem obsługi itd.

Urządzenia i instytucje służące zaspokajaniu potrzeb społecznych są istotnym elementem warunków życia i dopiero w tym kontekście ocena ich sieci, liczebności placówek oraz form organizacyjnych nabiera właściwego wymiaru. Ich usługi są podstawowym składnikiem stylu życia i standardu warunków życia. Dla ich funkcjonowania m.in. niezbędne jest istnienie specjalnych obiektów i urzędzeń. W sytuacji ograniczonych środków na inwestycje, nowe obiekty infrastruktury społecznej są budowane w pewnej kolejności, która musi być ustalana w procesie planowania na podstawie analizy zróżnicowań przestrzennego rozmieszczenia instytucji i urzędzeń infrastruktury społecznej oraz potrzeb w tym zakresie.

Do zadań planistów należy ustalanie indywidualnych lokalizacji. Do tego służy m.in. omawiana metoda, która pozwala na dokonywanie obiektywizacji potrzeb w zakresie urzędzeń i instytucji zaspokajających potrzeby społeczne na poszczególnych stopniach poziomów obsługi. Poza zasięgiem omawianej metody znajduje się jedynie sfera presji konsumpcyjnych pojawiających się pod wpływem ogólnego wzrostu zamożności i aspiracji konsumpcyjnych społeczeństwa<sup>34</sup>, które towarzyszą podnoszeniu się poziomu cywilizacyjnego. W rozbudzaniu i wzmacnianiu nowych potrzeb społecznych niemałą rolę grają wzorce transmitowane przez środki masowego przekazu oraz przykład regionów charakteryzujących się w skali kraju relatywnie wysokim standardem warunków życia.

## 2. OPIS SYNTETYCZNEJ METODY ANALIZY PRZESTRZENNEJ WARUNKÓW ŻYCIA

### 2.1. Zasady ogólne

Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia została skonstruowana dla potrzeb warsztatu planowania przestrzennego. W przeciwieństwie do większości metod nie wymaga stosowania skomplikowanego aparatu statystyki matematycznej, modeli, ani też pracochłonnego zbierania materiałów. Są to

<sup>34</sup> J.Regulski. Nowe problemy rozwoju miast polskich. "Przegląd Geograficzny", 1979, z. 1, s. 130-133.

bezsprzeczne walory tej metody, ponieważ charakteryzuje się ona dużą prostotą i bazuje na ogólnie dostępnych danych statystycznych.

Jako punkt wyjścia przyjęto założenie, że syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia prezentuje zindywidualizowane podejście do wyróżnionych uprzednio pięciu stopni poziomów obsługi. Dla każdej z wymienionych w § 1.2. grupy zagadnień, w ramach poszczególnych stopni poziomów obsługi, określa się zestawy mierników-reprezentantów, które pozwalają na dokonanie oceny zaspokojenia określonych potrzeb społecznych na badanym obszarze. Oceny te mogą dotyczyć stanu istniejącego lub aktualnie pożądanego, względnie stanu przewidywanego w przyjętym horyzoncie czasowym, dla którego przykładowo opracowuje się wersję planu.

Każdorazowo o celowości doboru określonych mierników-reprezentantów przesądza więc stopień obsługi, horyzont czasowy i specyfika badanego zjawiska. Zindywidualizowane podejście do poszczególnych stopni poziomów obsługi wymaga stosowania zróżnicowanych mierników ocen. Konsekwencją tego faktu jest wymiennialność w metodzie pojedynczych mierników-reprezentantów lub całych ich zestawów. Ich dobór nie jest stały i może być każdorazowo przedmiotem ingerencji badacza w zależności od sposobu sformułowania celu i zadania badawczego.

Każda z przyjętych grup zagadnień ma charakter zbiorczy i wymaga dokonania dekompozycji na cechy składowe. Konstrukcja syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia zakłada dezagregację każdej grupy zagadnień do liczby czterech cech, wyrażonych za pomocą mierników-reprezentantów. Dopiero na tej podstawie dokonuje się oceny zróżnicowań przestrzennych w zakresie warunków życia. Dobór mierników-reprezentantów dla poszczególnych grup zagadnień stanowi kompromis pomiędzy założeniami poznawczymi a dostępnymi informacjami statystycznymi.

Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia bazuje na metodzie odchyień od średniej, zasadniczo wzbogacając dotychczasowy arsenał jej zastosowań. Metoda odchyień od średniej

stanowi jej integralną część i jest jej podstawową procedurą obliczeniową, stosowaną z powodzeniem dla poszczególnych stopni poziomów obsługi. W licznych przypadkach operuje się tym samym miernikiem-reprezentantem dla różnych stopni poziomów obsługi. Jedynie zmianie ulega sposób obliczania wielkości jego odchyłań w zależności od przestrzennego zasięgu badania.

Badając np. funkcjonowanie V stopnia poziomu obsługi dla całego kraju posłużymy się wartością średnią dla kraju. Badania tego samego stopnia poziomu obsługi w skali danego województwa wymagają zastosowania średniej wojewódzkiej. Jeśli badanie dotyczy grupy województw, np. przy II stopniu poziomu obsługi, wówczas stosuje się średnią dla tego obszaru. Użycie w tych przypadkach średniej krajowej mogłoby sprawić, że wszystkie gminy danego województwa, lub grupy województw, zgodnie z przyjętymi zasadami grupowania, znalazłyby się w jednej klasie. W ten sposób doszłoby do zatarcia się wewnętrznych różnicowań przestrzennych w poszczególnych województwach.

Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia przewiduje przy badaniu określonej grupy zagadnień posługiwanie się jednocześnie zmienianą wartością średnią dla porównań i zmienionym zestawem mierników-reprezentantów przyjętych do analiz danego stopnia poziomu obsługi. Połączenie tych dwóch elementów, tj. wymienianych mierników-reprezentantów i zmienianej podstawy porównań odchyłań od średniej, w zależności od rozpatrywanego obszaru i przypisanego mu stopnia poziomu obsługi, stanowi novum wśród dotychczas stosowanych rozwiązań metodologicznych opisywanych w literaturze.

Metodologie powszechnie stosowane pozwalają zazwyczaj na uzyskanie jednowymiarowego obrazu przestrzennych różnicowań. Traci się wtedy z pola widzenia różnicowania występujące pomiędzy różnymi stopniami poziomów obsługi oraz między tymi samymi stopniami, które z racji przypisywania im danego poziomu obsługi nie zawsze posiadają należyte wyposażenie i bazę materialną aby móc wywiązywać się z funkcji, które zostają im przypisane

z tytułu ich lokalizacji, czy zajmowanego przez nie miejsca w systemie podziału administracyjnego kraju.

Podstawowym zadaniem w pracach nad syntetyczną metodą analizy przestrzennej warunków życia było znalezienie jak najprecyzyjniejszych narzędzi pomiaru, które umożliwiałyby uzyskanie wyraźnego obrazu zróżnicowań przestrzennych. W tym celu wykorzystano, poza analizą odchyień od średniej, również punktową analizę występowania określonych urządzeń i instytucji.

Równoczesne stosowanie obu tych ujęć przewiduje się tylko dla niektórych stopni poziomów obsługi. Zasadą jest, że dla wszystkich stopni poziomów obsługi stosuje się metodę analiz odchyień od średniej, podczas gdy punktową analizę występowania - głównie do rozpatrywania ośrodków wyższego rzędu, względnie dla realizacji określonych potrzeb badawczych. Łączne stosowanie obu metod jest prezentowane w dalszej części opracowania pod nazwą metody kombinowanej /por. § 2.4/.

Połączenie ujęć punktowych i powierzchniowych stanowi udaną próbę wyjścia poza stereotyp tradycyjnych badań warunków życia<sup>35</sup>. Stwarzało to jednak określone trudności techniczne przy konstruowaniu syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia. Celowość jednoczesnego stosowania ujęć punktowych i powierzchniowych jest kwestią bezsporną, zwłaszcza że niezbędne jest respektowanie wyróżniowych stopni poziomów obsługi.

Zasadnicze trudności techniczne pojawiają się gdy próbuje się ogarnąć np. jednocześnie wszystkie stopnie poziomów obsługi występujące na danym obszarze. Z uwagi na ograniczenia ujęć kartograficznych, które w tym przypadku są podstawową formą prezentacji ostatecznych wyników, realizacja takiego zamierzenia staje się niemożliwa.

Natomiast z powodzeniem można dokonywać łącznej prezentacji kilku stopni poziomów obsługi posługując się jednym syntetycznym kartogramem, ale tylko wtedy, gdy przedmiotem rozważań są

<sup>35</sup> M.Ciechocińska: Infrastruktura społeczna w badaniach geograficznych, [w:] Metody analiz geograficznych w planowaniu przestrzennym, B.Malisz /red./. "Dokumentacja Geograficzna", 1979, z. 3, s. 71-83.

ujęcia punktowe wyższych stopni, na tle ujęć powierzchniowych najniższego z rozpatrywanych poziomów. Dzięki temu przedmiotem dociekań syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia może być zarówno jeden stopień poziomu obsługi jak i wybrana ich grupa.

Alternatywność rozwiązań metodologicznych sprawia, że na podstawie tych samych zasad została skonstruowana syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia, operująca pięcioma stopniami poziomów obsługi, która została następnie przetestowana dla IV, V i częściowo III stopnia poziomu obsługi, oraz metoda kombinowana, którą zastosowano do analiz od I do IV stopnia poziomu obsługi.

W rzeczywistości są to alternatywy rozwiązań w ramach jednej i tej samej metody. Wzmiankowana już specyfika warunków życia skłania do stosowania rozwiązań w miarę elastycznych, które stają się wymuszoną koniecznością, ponieważ przedmiotem analiz prowadzonych na wielu poziomach jest duża liczba elementów bardzo podatnych na zmiany. Proces planowania charakteryzuje się ujęciami wariantowymi, w których stale dokonuje się wyboru alternatyw. Nie uwzględnienie tych okoliczności w konstrukcji metody siłą rzeczy przesądziłoby o jej słabości i ograniczonej użyteczności.

Fakt jakby przepełnienia syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia i dwukrotnego jej testowania dla dwóch przeciwległych poziomów obsługi stanowił dodatkową zachętę dla wprowadzenia nowych elementów. Chodziło o sprawdzenie na ile założenia metodologiczne i teoretyczne mogą być użyteczne przy rozwiązywaniu konkretnych problemów badawczych. Postępowanie to stanowi jednocześnie zachętę dla przyszłych badaczy, aby w zależności od postawionych zadań dokonywali niezbędnych przeróbek i adaptacji metody.

Zdaniem autorki zmienność elementów warunków życia skłania do takich działań, gdyż tylko wtedy można uzyskać dostatecznie wyrazisty obraz przestrzennych różnicowań. Jednocześnie wbrew

obiegowym opiniom stosunkowo wiele się dzieje na rzecz uniformizacji warunków życia, co wcale nie dowodzi znikania różnicowań. Wręcz przeciwnie, w miarę likwidacji jednych różnic powstają inne, dla prezentacji których trzeba stosować inne mierniki-reprezentanty.

Nie należy zapominać, że nie ma i nie powinno być takich mierników-reprezentantów, które stanowią trwałe i niezmienny element w metodzie. Przeciwnie, ogólna poprawa warunków życia i wzrost standardów wymaga wprowadzania modyfikacji, które by naśledowały za ogólnym kierunkiem zmian i aktualizowały metodę.

Szczegółową ocenę funkcjonowania poszczególnych mierników-reprezentantów podano przy okazji omawiania kolejnych metod, których stanowią integralną część, oraz przy omawianiu wyników testowania w § 3. Na marginesie warto odnotować, że ten sam miernik-reprezentant może być użyty dla ilustracji różnych zjawisk, co czytelnik z łatwością dostrzeże w prezentacji różnych rozwiązań metodologicznych. Wówczas ulega zmianie jego interpretacja, ponieważ pełni on odmienną rolę. Należy jednak zachowywać dużą ostrożność, przy używaniu tego samego miernika dla ilustracji różnych zjawisk, bowiem stwarza to niebezpieczeństwo sztucznego przypisywania mu nadmiernej wagi. Jeżeli dane wyjściowe pozwalają na uniknięcie takiego zabiegu, to należy wystrzec się powtórzenia tych samych mierników nawet przy ograniczonej liczbie danych wyjściowych.

Autorka jest świadoma faktu, że każda obiektywizacja opiera się na upraszczających założeniach, które siłą rzeczy mają ograniczoną wartość poznawczą. Toteż z racji przytoczonych uwag osobno zostaną przedstawione poszczególne części opracowanej metody.

## 2.2. Procedura techniczna opracowywania danych

Wartości mierników-reprezentantów dla wybranych cech są porównywane z wartościami średnimi, obliczonymi dla obszaru objętego badaniem, celem uzyskania wielkości odchyłań. W przypadku



gdy miernik-reprezentant uzyskuje wartość wskazującą na lepsze zaspokojenie potrzeb niż to wynika z jego wartości średniej przypisuje się znak plus. W przeciwnym przypadku stosowany jest znak minus.

W ten sposób analizowane cztery cechy należące do danej grupy zagadnień zostają opisane za pomocą zestawu znaków plus i minus. Dla każdej jednostki przestrzennej dysponuje się czterema symbolami, które upoważniają do wydzielenia badanych jednostek w odrębne podgrupy według następującego porządku:

- podgrupa I - obejmuje jednostki posiadające wszystkie cztery cechy na poziomie korzystniejszym od wartości średniej / ++++ /;
- podgrupa II - obejmuje jednostki posiadające tylko trzy cechy na poziomie korzystniejszym od wartości średniej, a jedną na poziomie mniej korzystnym / +++- /;
- podgrupa III - obejmuje jednostki przestrzenne posiadające tylko dwie cechy na poziomie korzystniejszym od średniej, a dwie na poziomie mniej korzystnym / ++-- /;
- podgrupa IV - składa się z jednostek przestrzennych, które mają jedną cechę na poziomie korzystniejszym od wartości średniej i trzy cechy na poziomie mniej korzystnym / +--- /;
- podgrupa V - obejmuje jednostki przestrzenne, których cztery cechy mają wartości mniej korzystne w porównaniu ze średnią / ---- /;

Zwraca się uwagę, że korzystniejsza wartość w porównaniu ze średnią, której używa się do ustalania wielkości odchyłań została wprowadzona w odróżnieniu od określenia wartości wyższa lub niższa od średniej, ponieważ nie do rzadkości należą sytuacje, w których wartość wyższa od średniej w odczuciu społecznym może być wartością pożądaną. Szerzej piszemy o tym w § 3.3.2.

Dla celów analizy kartograficznej dokonuje się przejścia z pięciu na trzy klasy. Zabieg ten bardzo upraszcza procedurę badawczą i generalizuje wyniki. Transformacji dokonuje się w

oparciu o następujące założenie:

- podgrupa I	++++	łącznie tworzą klasę I oznaczoną szrafem grubym
- podgrupa II	+++-	
- podgrupa III	++--	odpowiada klasie II oznaczonej szrafem cienkim
- podgrupa IV	+---	
- podgrupa V	----	łącznie tworzą klasę III bez szrafu

Następnie przyjmuje się, że klasa I odpowiada poziomowi wysokiemu zaspokajania potrzeb w danej grupie zagadnień; klasa II odpowiada poziomowi średniemu, a klasa III charakteryzuje niski poziom. Czasami celowe jest utrzymanie aż pięciu podgrup, które traktuje się jako klasy, jak to miało miejsce w przypadku metody porównań odchyień od średniej /por. § 1.3.5/. Wówczas przyjęto klasę I jako najwyższy poziom warunków bytu ludności, klasa II odpowiadała poziomowi wysokiemu, III - poziomowi średniemu, IV - niskiemu i klasa V oznaczała niższy poziom warunków bytu.

W wielu przypadkach z uwagi na brak dostępnych informacji statystycznych do badania warunków życia, może wystąpić konieczność operowania mniejszą niż cztery liczbą mierników-reprezentantów. Taka sytuacja wystąpiła w metodzie kombinowanej /§ 2.4./ oraz w toku testowania /por. § 3.4.2./. Zastosowano wówczas układ składający się z trzech cech.

Przy przechodzeniu z układu czterech cech na układ trzech cech istnieje pewna dowolność przy tworzeniu klas. O przyjętej procedurze rozstrzyga zawsze rozkład wartości cech służących jako mierniki-reprezentanty. I tak np. w syntetycznej metodzie analizy przestrzennej warunków życia w grupie zagadnień dotyczących infrastruktury mieszkaniowej i komunalnej zaszła konieczność oparcia się wyłącznie na trzech miernikach-reprezentantach. Wówczas przyjęto następujące zasady grupowania:

- podgrupa I	+++	tworzy klasę I
- podgrupa II	++-	tworzy klasę II

- |                |     |                          |
|----------------|-----|--------------------------|
| - podgrupa III | +++ | łącznie tworzą klasę III |
| - podgrupa IV  | --- |                          |

Natomiast przy testowaniu metody kombinowanej, opisanej w § 2.4. zastosowano następujące grupowanie:

- |                |     |                        |
|----------------|-----|------------------------|
| - podgrupa I   | +++ | łącznie tworzą klasę I |
| - podgrupa II  | ++- |                        |
| - podgrupa III | +-  | odpowiada klasie II    |
| - podgrupa IV  | --- | odpowiada klasie III   |

W obu przypadkach przy grupowaniu kierowano się statystycznym rozkładem wartości analizowanych cech, aby uzyskać bardziej równomierny podział badanych jednostek przestrzennych na poszczególne klasy. Podobny tok postępowania można zalecić również dla przyszłych zastosowań metody.

Analogiczną procedurę stosuje się w odniesieniu do analiz zjawisk punktowych, dla których graniczne wartości mierników-reprezentantów, stanowiące podstawę grupowania wyznaczają arbitralnie przyjęte założenia, różne dla poszczególnych stopni obsługi.

Dla każdej grupy zagadnień opracowuje się odrębny kartogram, który jest pomocny w analizie zróżnicowań przestrzennych. Następnie są one przedmiotem procedur syntetyzujących opisanych szczegółowo w § 3.6.

Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia charakteryzuje się przyjęciem w punkcie wyjścia szesnastu cech /cztery grupy zagadnień po cztery cechy/, które następnie stopniowo eliminuje się i syntetyzuje w toku postępowania analitycznego. W ten sposób syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia umożliwia dokonywanie podwójnej generalizacji, najpierw w ramach poszczególnych grup zagadnień, następnie przez nałożenie na siebie kolejnych czterech kalek.

## 2.3. Wstępnie przyjęte mierniki-reprezentanty

### 2.3.1. Poziom dochodów ludności

Poziom dochodów ludności wymaga stosowania zróżnicowanego zestawu mierników-reprezentantów w zależności od analizowanego obszaru. Inne mierniki będą użyte w przypadku badania województwa zdezagregowanego na gminy /V stopień poziomu obsługi/, a inne np. przy badaniu rozwiniętych aglomeracji /II stopień poziomu obsługi/.

W przypadku dezagregacji badanego obszaru na gminy przy ocenie poziomu dochodów ludności proponuje się analizę struktur demograficzno-zawodowych danego ośrodka lokalnego. Za celowością takiego ujęcia przemawia z jednej strony brak danych o dochodach ludności w przekrojach gminnych, a z drugiej strony powszechnie znana jest wysoka korelacja struktur demograficzno-zawodowych z dochodami, co stanowi uzasadnienie takiego postępowania.

Dla stopnia poziomu obsługi ośrodka lokalnego /Va, Vb i IV/ proponuje się następujący zestaw mierników-reprezentantów:

1. Procent ludności w wieku przedprodukcyjnym,
2. Procent ludności w wieku poprodukcyjnym,
3. Procent zatrudnionych w rolnictwie,
4. Procent ludności utrzymującej się głównie z pracy poza rolnictwem.

Natomiast przy badaniu III stopnia poziomu obsługi i wyższych, prowadzonych w skali makroregionu lub kraju istnieje możliwość zastosowania mierników-reprezentantów charakteryzujących poziom dochodów ludności w sposób bardziej bezpośredni. Niemniej zasadniczą trudność stanowi skąpość informacji statystycznych w tym zakresie. Toteż proponuje się następujący zestaw mierników-reprezentantów:

1. Procent zatrudnionych w gospodarce społecznej o wynagrodzeniu w wysokości do 3000 zł,
2. Przeciętna płaca w gospodarce społecznej,
3. Przeciętne roczne przychody pieniężne w gospodarstwach rolnych o powierzchni ogólnej 15 ha i więcej,

4. Procent gospodarstw indywidualnych o ogólnej powierzchni od 0,5 - 2 ha.

### 2.3.2. Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna

Specyfika zagadnienia sprawia, że proponuje się osobne rozpatrywanie jej dla miast i wsi. Wartości mierników-reprezentantów dotyczące V stopnia poziomu obsługi dla obszarów wiejskich są porównywane z wartościami średnimi dla wsi, natomiast dla miast ze średnimi dla miast; przy tym dla wsi i małych miast, stanowiących ośrodki lokalne, z uwagi na posiadane informacje statystyczne stosuje się ujęcia powierzchniowe, a dla pozostałych miast oznaczenia sygnaturowe o zróżnicowanej wielkości koła, odpowiadającej trzem klasom grupowania analizowanych elementów.

Proponuje się dla tej grupy zagadnień następujące mierniki-reprezentanty, które są porównywane ze średnimi wartościami wojewódzkimi osobno dla miast i osobno dla wsi:

1. Procent mieszkań wyposażonych w wodociąg,
2. Procent mieszkań wyposażonych w gaz sieciowy,
3. Przeciętna powierzchnia mieszkania w m<sup>2</sup>,
4. Przeciętna liczba osób na 1 izbę /stan w dniu 31.XII/.

W przypadku rozpatrywania III i IV stopnia poziomu obsługi celowe jest porównywanie wartości mierników-reprezentantów ze średnią krajową. Stosowanie tego samego zestawu mierników-reprezentantów dla wszystkich stopni poziomów obsługi możliwe jest dzięki dużemu zróżnicowaniu problematyki infrastruktury mieszkaniowej i komunalnej w kraju.

### 2.3.3. Infrastruktura społeczna /sensu stricto/

Specyfika zagadnienia sprawia, że wszystkie urządzenia i instytucje zaliczane do V stopnia obsługi z uwagi na ich lokalny charakter mogą być rozpatrywane powierzchniowo lub punktowo. Natomiast instytucje i urządzenia zlokalizowane w miastach, a

zaliczane do wyższych stopni, ujmowane są punktowo, jedynie ocena ich działalności przy użyciu wskaźników obsługi ludności i dostępności komunikacyjnej rozpatrywane są powierzchniowo.

Dla stopnia poziomu obsługi ośrodka lokalnego /Va, Vb/ oraz stopni IV i III następujące elementy analizy ujmowane są punktowo:

1. Szkoła zbiorcza 10-letnia,
2. Gminny ośrodek zdrowia /GOZ/, względnie gminna przychodnia rejonowa /GFR/, lub rejonowy ośrodek zdrowia /ROZ/ będący filią GOZ,
3. Gminny ośrodek kultury /GOK/,
4. Sala widowiskowa.

Dla stopnia poziomu obsługi III, względnie II poniższe cechy ujmowane są powierzchniowo, a odnoszą się one do wskaźnikowych charakterystyk poziomu obsługi:

1. Uczniowie szkół zawodowych średnich i policealnych na 10 tys. ludności,
2. Studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności,
3. Widzowie w kinach na 1000 ludności,
4. Łóżka w szpitalach na 10 tys. ludności.

Oprócz ujęcia powierzchniowego dla oceny stopnia obsługi III proponuje się przy użyciu wymienionych dalej mierników-reprezentantów przeprowadzenie analiz punktowych, podczas których następuje grupowanie według trzech klas. Klasa I - reprezentuje wysoki poziom wówczas, gdy badany element występuje w założonej postaci; klasa II - gdy charakteryzuje się wielkością mniejszą od założonej; klasa III - gdy badany element nie występuje. W tym celu proponuje się poddanie analizie następujących cech:

1. Teatry w liczbie 1 - 2,
2. Szpital czterooddziałowy,
3. Policealna szkoła zawodowa,
4. Punkt konsultacyjny lub filia szkoły wyższej.

Analogicznie dla dokonania oceny punktowej stopnia poziomu obsługi II proponuje się:

1. Teatr opery i baletu, lub orkiestra symfoniczna,
2. Szpital kliniczny,
3. Rozgłośnia regionalna Polskiego Radia,
4. Szkoły wyższe 3 i więcej.

#### 2.3.4. Warunki środowiska fizycznego

Przyjmuje się, że w tej grupie zagadnień najniższym rozpatrywanym stopniem poziomu obsługi jest stopień III. W przypadku uznania za celowe prowadzenie analizy dla niższego stopnia, taka możliwość istnieje, jeśli dostępne są dane statystyczne dla poszczególnych miejscowości. Jako mierniki-reprezentanty ujmowane powierzchniowo proponuje się:

1. Procent lesistości /stan w dniu 31.XII/,
2. Procent ścieków nieoczyszczonych /łącznie ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych/,
3. Procent zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych i gospodarki ciepłej zatrzymywanych w urządzeniach redukujących /łącznie pyły i gazy/,
4. Obsługa komunikacyjna w izochronie 45 minut dojazdu /procent powierzchni województwa objętej 45-minutową izochroną dojazdu środkami komunikacji masowej, 100% - I klasa, 80% - II klasa, 60% - III klasa/.

Należy odnotować, że trzy pierwsze z proponowanych mierników-reprezentantów porównywane są z wartościami średnimi, natomiast czwarty charakteryzuje się odmienną konstrukcją.

Dla II stopnia poziomu obsługi stosowane są następujące cechy analizy ujmowane powierzchniowo:

1. Procent lesistości /stan w dniu 31.XII/,
2. Procent ścieków nieoczyszczonych,
3. Procent zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego zatrzymywanych w urządzeniach redukujących,

4. Wskaźnik zainwestowanych ośrodków wypoczynkowych ogólnie dostępnych dla mieszkańców aglomeracji w przeliczeniu na 10 tys. osób.

#### 2.4. Metoda kombinowana

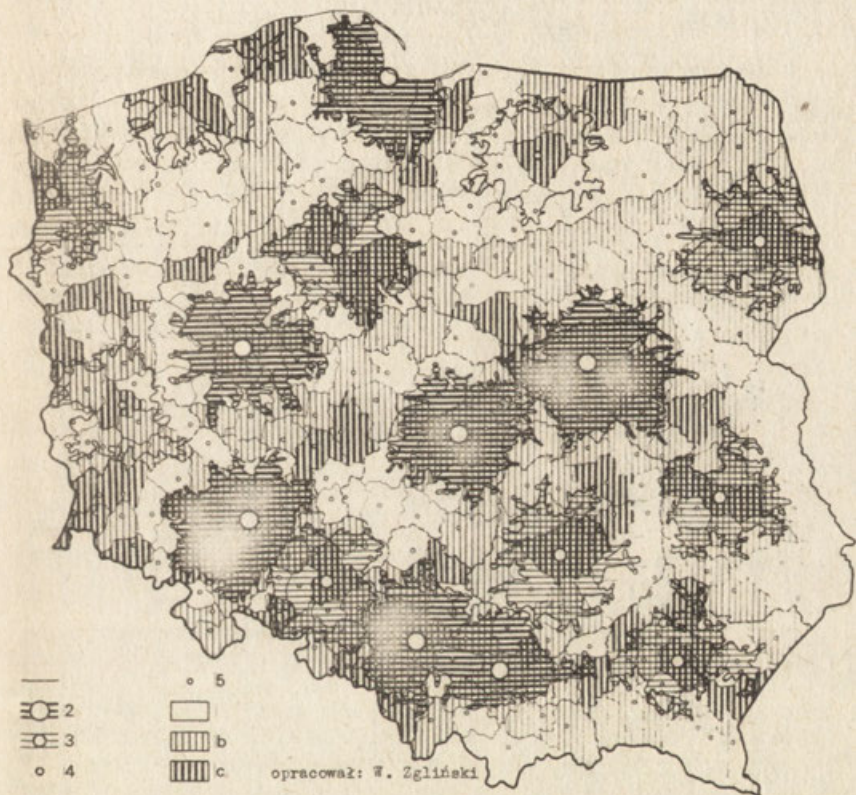
Metoda kombinowana stanowi połączenie metody odchyłań od średniej z oceną stopnia wyposażenia w instytucje i urządzenia potrzebne do pełnienia funkcji centralnych dla danego obszaru. Rezultatem zastosowania tej metody jest uzyskanie zgeneralizowanego, kartograficznego ujęcia przestrzennych różnicowań w rozmieszczeniu i dostępności urządzeń infrastruktury społecznej w skali kraju w układzie ośrodków lokalnych i regionalnych.

W literaturze geograficznej metoda kombinowana jest znana pod nazwą metody syntetycznej analizy dostępności infrastruktury społecznej, gdyż w takim celu była stosowana. Uznano, że jej główne kryteria oceny winny się koncentrować na statystycznych wskaźnikach obsługi ludności przez wybrane rodzaje placówek infrastruktury społecznej oraz, że dla funkcjonowania infrastruktury społecznej kluczowym problemem jest jej dostępność. Dostępność urządzeń i instytucji infrastruktury społecznej może być rozumiana w sensie dostępności komunikacyjnej, bądź społecznej. W warsztacie planisty przestrzennego analizowana jest przede wszystkim dostępność komunikacyjna.

Metoda kombinowana została zastosowana z powodzeniem do oceny różnicowań przestrzennych w rozmieszczeniu i dostępności infrastruktury społecznej w skali Polski w 1970 r. /ryc. 8/. Wprawdzie obowiązywał wówczas jeszcze trójszczeblowy podział administracyjny kraju, ale w tym przypadku otrzymano ujęcia jednoznaczne ze stopniami poziomu obsługi od I do IV włącznie. Fakt ten sprawia, że wyniki zachowują wartość poznawczą i metodologiczną.

Tryb postępowania badawczego przewidywał wydzielenie dwóch faz analitycznych. Pierwsza faza dotyczyła charakterystyk sporządzanych dla stopnia obsługi lokalnej, który w tym przypadku





Ryc. 6. Dostępność urządzeń infrastruktury społecznej; w Polsce w 1970 r. 1 - 2-godzinna izochrona dojazdu do ośrodka; 2 - I stopień obsługi; 3 - II stopień obsługi; 4 - III stopień obsługi; 5 - IV stopień obsługi /lokalnej wg powiatów/: a - niski, b - średni, c - wysoki

był identyfikowany ze szczeblem powiatowym. Według przyjętej przez nas nomenklatury odpowiada on IV stopniowi poziomu obsługi. W metodzie kombinowanej IV stopień obsługi został potraktowany jako tło do badania zasięgów ośrodków wyższych rzędów, które łącznie zostały określone mianem ośrodków obsługi regionalnej. Niemniej przyjęte do celów tej analizy założenia zasługują na szersze omówienie.

Na podstawie statystyki GUS dla infrastruktury społecznej można wyprowadzić wskaźniki, które zazwyczaj bywają odnoszone do liczby mieszkańców, bądź tylko do części populacji, korzystającej z danego rodzaju urządzeń /np. do liczebności dzieci w wieku obowiązku szkolnego, w wieku przedszkolnym itd./.

Informacje dotyczące infrastruktury społecznej w wydawnictwach statystycznych zgrupowane są w pięciu działach gospodarki narodowej, tj. oświacie i wychowaniu, kulturze i sztuce, ochronie zdrowia i opiece społecznej, kulturze fizycznej i handlu.

Ocenę przydatności tych wskaźników do badań warunków życia dokonano przy innej okazji <sup>36</sup>, ale odnoszą się one w pełni także do ujęć dotyczących infrastruktury społecznej.

W prezentowanym studium jako mierniki-reprezentanty dla lokalnego stopnia obsługi przyjęto trzy następujące wskaźniki:

- liczbę ludności przypadającą na 1 punkt sprzedaży detalicznej;
- liczbę łóżek w szpitalach na 10 tys. ludności;
- procentowy udział uczniów szkół stopnia licealnego wśród ludności danej jednostki przestrzennej.

Uwzględnienie większej liczby wskaźników pozwoliłoby wprowadzić na otrzymanie większego stopnia szczegółowości, ale zmniejszyłoby wyrazistość obrazu przestrzennych zróżnicowań. Poza tym wskaźniki te są najczęściej ze sobą skorelowane, co stanowi dodatkowy argument do ograniczania ich liczby w badaniu.

---

<sup>36</sup> M.Ciechocińska. Dynamika zmian ... op.cit., s. 193-196.

Każdy spośród trzech wymienionych wskaźników wyrażony jest w innych jednostkach, które nie są porównywalne między sobą i w tym celu zastosowano metodę porównań odchyień od średniej krajowej opisaną w § 1.3.5. Natomiast pewną modyfikację wprowadzono na etapie wydzielenia grup, ponieważ tym razem przedmiotem analizy były tylko trzy cechy, a nie cztery. Sposób podziału został opisany w § 2.2.

Przyjęto, że do klasy pierwszej zalicza się powiaty legitymujące się wszystkimi trzema wskaźnikami wyższymi od średniej krajowej /trzy plusy/ oraz powiaty posiadające dwa wskaźniki powyżej średniej krajowej i jeden poniżej /dwa plusy i jeden minus/; kryterium zaliczenia do drugiej klasy, odpowiadającej średniemu stopniowi obsługi, stanowi jeden wskaźnik powyżej średniej krajowej /jeden plus i dwa minusy/; trzecią klasę o niskim stopniu obsługi lokalnej stanowiły jednostki, których wszystkie trzy wskaźniki kształtowały się poniżej średniej krajowej /trzy minusy/.

Przyjęcie większego zróżnicowania skali ocen pojedynczej cechy prowadzi do powstania większej liczby kombinacji, co wymaga również rozszerzenia liczby klas charakteryzujących określony stopień poziomu obsługi przez urzędnika i instytucje infrastruktury społecznej. Uzyskanoby w ten sposób większy stopień zróżnicowania przestrzennego rozpatrywanych cech. Otrzymany obraz przez to stałby się mniej kontrastowy.

Dobór skali ocen poszczególnych cech powinien więc być dokonywany w zależności od celów planistycznych, względnie poznawczych, którym ma służyć. W przypadku, gdy celem jest uzyskanie bardziej wyczerpującej charakterystyki i większego zróżnicowania w przestrzennym obrazie zjawiska, celowe jest operowanie większą skalą ocen, a co za tym idzie, tworzenie większej liczby klas sumarycznej oceny.

W opisywanym ujęciu metody kombinowanej taka potrzeba nie zachodziła, gdyż ten fragment opracowania służył wyłącznie jako tło dla dalszych analiz stopnia obsługi regionalnej. Ponadto

fakt operowania tylko trzema klasami umożliwiał zastosowanie łatwo czytelnych i prostych ujęć kartograficznych. W przypadku wprowadzenia większej liczby klas zmniejsza się też czytelność map.

Druga faza w metodzie kombinowanej dotyczyła charakterystyk sporządzanych dla stopnia obsługi regionalnej w układzie województw. Podobnie jak poprzednio, zastosowano podział na trzy klasy w zależności od poziomu wyposażenia centralnych ośrodków w infrastrukturę społeczną, zaspokajającą potrzeby wyższe aniżeli powszechne /podstawowe/.

Dla klasy I kryterium stanowiło:

- w zakresie kultury - istnienie filharmonii, co najmniej 6 teatrów i co najmniej 5 placówek muzealnych;
- w zakresie nauki - istnienie co najmniej 5 wyższych uczelni i więcej niż 12 instytutów naukowo-badawczych;
- w zakresie zdrowia - istnienie Akademii Medycznej.

Dla klasy II kryterium stanowiło:

- w zakresie kultury - istnienie 3-5 teatrów i 2-4 placówek muzealnych;
- w zakresie nauki - istnienie 3-4 wyższych uczelni i 6-11 instytutów naukowo-badawczych.

Do klasy III zaliczono ośrodki wojewódzkie wykazujące wskaźniki niższe od przyjętych w klasie II.

Jako kryterium dostępności zastosowano dwugodzinną izochronę dojazdu do ośrodków wojewódzkich środkami masowej komunikacji. Rycina 8 prezentuje zasięgi izochron dojazdów do ośrodków wojewódzkich według opracowania T. Lijewskiego. Przyjęta izochrona dostępności komunikacyjnej pokrywa się przestrzennie z zasięgami codziennych dojazdów do pracy, gdyż one kształtują strefy ciężarów i ośrodki obsługi.

Wydaje się, że dwugodzinną izochroną dojazdu zawiera raczej zbyt duży obszar, gdyż dotarcie z najbardziej odległego punktu strefy ciężarów, czy inaczej obszaru obsługiwanego, pochłania

aż cztery godziny, co stanowi 16,7% doby, czyli jest poważną pozycją w budżecie czasu.

Konstrukcja mapy sprowadza się do zastosowania trzech rodzajów szrafu pionowego dla kolejnych klas stopnia obsługi lokalnej oraz trzech rodzajów szrafu poziomego dla stopni poziomów obsługi od I do III, które w cytowanym opracowaniu były łącznie określane, wprawdzie niezbyt precyzyjnie, jako stopień obsługi regionalnej.

Należy odnotować, że dla analiz ośrodków centralnych I, II, III, a nawet IV stopnia poziomu obsługi, z punktu widzenia ich wyposażenia w urządzenia i instytucje infrastruktury społecznej, z reguły nie wystarczają już informacje statystyki społecznej. Statystyka ta dostarcza głównie informacji o poziomie zaspokajania potrzeb podstawowych, podając liczbowe charakterystyki wielkości obsługi i liczebności użytkowników.

Natomiast elementem wyróżniającym wyższe stopnie poziomu obsługi staje się nie liczba użytkowników, ale sam fakt występowania danego typu placówek, czy instytucji. Na przykład filharmonia i akademia medyczna mają charakter unikalny. Do inwentaryzacji tych instytucji, przyjętych jako mierniki-reprezentanty, posłużyły wojewódzkie książki telefoniczne, zawierające wykazy instytucji. Spis abonentów telefonicznych, wydawany corocznie przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, okazał się dobrym źródłem informacji dla wykonania analiz przestrzennych.

Na tej podstawie przy przechodzeniu do wyższych stopni obsługi zastosowano nowe mierniki-reprezentanty. Istnieje wprawdzie możliwość korzystania z bardziej wyczerpujących źródeł informacji, charakteryzujących osobno działalność muzeów, teatrów itd., ale ze względu na pracochłonność, porzeczano na spisach telefonicznych. Uzyskany tą drogą materiał informacyjny został opracowany w taki sposób, że dla każdej stolicy województwa sporządzono tabelkę, do której wpisywano liczebności poszczególnych placówek i instytucji, przyjętych jako mierniki-reprezentanty. Dysponując zestawem oddzielnych tablic dla wszystkich województw, dokonano grupowania statystycznego i wyróżniono stopnie poziomu obsługi.

Przy doborze mierników-reprezentantów dla wyższych stopni poziomów obsługi kierowano się między innymi kryterium rzadkości ich występowania. Na przykład akademie medyczna, bazująca na sieci szpitali klinicznych, łączy funkcje szkolnictwa wyższego ze świadczeniem wysoko wyspecjalizowanych usług w zakresie opieki lekarskiej i działalności profilaktycznej. Skupiona w niej kadra, wyposażenie, wielość różnorodnych pracowni analityczno-diagnostycznych służy zaspokajaniu potrzeb ponadlokalnych. Analogiczne uwagi odnoszą się także do mierników-reprezentantów wybranych placówek kulturalnych i naukowych, które tworzą określony klimat dla działalności społeczno-kulturalnej.

### 3. WYNIKI TESTOWANIA SYNTETYCZNEJ METODY ANALIZY PRZESTRZENNEJ WARUNKÓW ŻYCIA

#### 3.1. Wybór województwa

Testowanie metody dla V stopnia poziomu obsługi przeprowadzono na przykładzie woj. ciechanowskiego. Za jego wyborem przemawiał fakt, że należy ono do grupy województw "młodych", powstałych w 1975 r., a więc można przyjąć, że dodatkowe trudności metodyczne występujące przy jego badaniu są typowe również dla większości innych nowo utworzonych województw. Wiadomo, że ich warsztaty planowania przestrzennego borykają się z różnymi trudnościami, które są nieznane w dawnych województwach, dysponujących już wieloletnim doświadczeniem i dorobkiem w zakresie planowania przestrzennego.

Ponadto ciechanowskie podobnie jak i wiele innych nowych województw charakteryzuje się relatywnie niskim poziomem urbanizacji i uprzemysłowienia, przy dominacji funkcji w zakresie rolnictwa i leśnictwa. Fakty te rzutują na specyfikę województwa, które zasadniczo różni się od województw wysoko zurbanizowanych i wysoko uprzemysłowionych, które dotychczas najbardziej przyciągały uwagę badaczy ze względu na ich znaczenie dla gospodarki narodowej.

W trakcie testowania ujawniono słabe punkty, które są tutaj przedmiotem omówienia. Wynikają one bądź to z usterek, które nie zostały wykryte przy konstruowaniu metody, względnie których źródłem jest próba zbyt nowatorskiego ujęcia problemu i przecenianie możliwości analitycznych, które stwarza statystyka GUS. Efektem testowania jest więc wprowadzenie niezbędnych korekt pozwalających na dostosowanie syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia do istniejących realiów informacji statystycznej.

### 3.2. Ocena materiałów wyjściowych

Podstawę testowania stanowiły ogólnie dostępne oraz przeznaczone dla użytku służbowego dane statystyczne. Są one publikowane w:

- rocznikach statystycznych poszczególnych województw, które zamieszczają informacje w układzie gmin i miast, w przekrojach najmniejszych jednostek administracyjnych. Jednak układ taki jest stosowany nie dla wszystkich interesujących nas cech;
- roczniku statystycznym województw, który stanowi kompendium informacji zagregowanych na poziomie województw dla całego kraju, sporadycznie uwzględniając podział na miasto i wieś.

Są to wydawnictwa ukazujące się co roku, chociaż pojawiają się wyjątki od tej zasady i roczniki statystyczne województw "młodych" ukazują się co dwa lata. Fakt ten traktować należy jako ilustrację trudności, które pojawiają się już na wstępie testowania takiego województwa.

Najbardziej obszernym materiałem wyjściowym są dane spisów ludności. W 1979 r., gdy wykonywano testowanie ciągle jeszcze nie były dostępne dane ostatniego spisu, natomiast poprzedni uległ dezaktualizacji, co dla potrzeb samego testowania nie stanowiło istotnej przeszkody, ale zainy w podziale administracyjnym kraju przekreśliły możliwości jego wykorzystania w odniesieniu do województw "młodych", zwłaszcza w przekrojach gmin,

które zostały utworzone w miejsce poprzednich gromad. Są to truizmy, ale w przypadku testowania metody nabierały one szczególnego znaczenia i ukazują skalę trudności jaką mają do pokonania warsztaty planistyczne w tych województwach.

Uznano, że cel testowania metody zostanie osiągnięty, jeśli uwzględni się i te dodatkowe trudności, które w większym lub mniejszym stopniu są udziałem połowy województw w kraju. Oczywiście w toku samego testowania czynnik ten wnosił dodatkowe komplikacje, ale jednocześnie był elementem urealnającym propozycje analityczne zawarte w metodzie.

W przypadku braku materiałów wyjściowych dla budowy planu, warsztaty planowania przestrzennego zbierają informacje we własnym zakresie, tj. prowadzą inwentaryzację, lub rozpisują ankietę. Dla potrzeb testowania metody, wobec braku informacji statystycznych opracowanych przez GUS, udostępniono wyniki ankiety rozpisanej przez Wojewódzką Dyрекcję Rozbudowy Miast i Osiedli Wiejskich w Ciechanowie.

Z obszernego kwestionariusza ankiety zamierzano wykorzystać przy testowaniu dane charakteryzujące strukturę ludności według grup wieku w układzie gmin na obszarze woj. ciechanowskiego oraz zatrudnienie w rolnictwie i poza rolnictwem według gmin. Po wstępnym opracowaniu tych informacji okazało się, że ich rzetelność budzi zbyt wiele zastrzeżeń, aby mogły stanowić podstawę dla testowania i dalszego wnioskowania. Należy zaznaczyć, że informacje te zostały zebrane przez gminne biura ewidencji ludności na podstawie kart osobowych mieszkańców. Oczywiście jest to skrajny, negatywny przypadek, który nie może wykluczać w przyszłości udanej inwentaryzacji, czy uzyskania zwrotów dobrze wypełnionego kwestionariusza ankiety. Niemniej są to fakty, od których nie można uzależnić możliwości stosowania, bądź nie, testowanej metody.

W toku testowania okazało się, że są to zupełnie kluczowe sprawy dla powodzenia metody, ponieważ operuje ona zestawem mierników-reprezentantów. Toteż możliwości stosowania każdego z nich na określonym stopniu poziomu obsługi były przedmiotem



wnikliwych analiz. W tej sytuacji niedostatki i luki w materiale wyjściowym postawiły pod znakiem zapytania możliwości stosowania wielu mierników-reprezentantów i unacocniły konieczność ich zastąpienia przez inne. Problemy te urosły do odrębnego wątku w toku całej procedury testowania.

Niezmiernie pomocnym okazało się przy testowaniu metody, opracowanie GUS zawierające tablice wynikowe "Badania wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia"<sup>37</sup>. Zawiera ono pełną dokumentację statystyczną interesujących nas różnorodnych obiektów zainwestowania, zaliczanych do urządzeń infrastruktury społecznej i komunalnej. Jest to opracowanie robocze wstępne, które powstało w toku prac przygotowawczych do Narodowego Spisu Powszechnego 1978 r. Stanowi znacznie rozszerzoną kontynuację wydawnictwa "Statystyczna charakterystyka miejscowości"<sup>38</sup>, która została sporządzona przy okazji poprzedniego spisu ludności w 1970 r.

Ze względu na wewnętrzny charakter omawianego wydawnictwa starano się korzystać z jego danych w ostateczności, gdy inne źródła nie podawały niezbędnej informacji, a jej brak mógł spowodować deformację założeń przyjętych w testowanej metodzie. Autorzy tego opracowania zastrzegają się, że z uwagi na jego roboczy charakter mogą wystąpić nieścisłości, lub nawet błędy w informacjach. Istotnie, o czym mieliśmy możliwość przekonać się, nie należą one do rzadkości. Niektóre z nich można ustalić stosunkowo łatwo, bowiem dotyczą informacji nielogicznych. Inne natomiast wymagają znajomości terenu województwa, względnie weryfikacji przez osoby, które znają problem z autopsji.

Należy podkreślić, iż pomimo tych zastrzeżeń jest to materiał przydatny i w wielu przypadkach niezmiernie użyteczny w warsztacie planowania przestrzennego, a dla potrzeb testowania

<sup>37</sup> Badanie wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia. GUS. Biuro Spisów. Warszawa 1979, z. 7.

<sup>38</sup> Statystyczna charakterystyka miejscowości. Narodowy Spis Powszechny. GUS. Warszawa 1971.

syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia, wręcz nieoceniony. Zrezygnowano natomiast z informacji publikowanych w "Rocznikach Branżowych" uznając, że nie wiele wnoszą do badanego problemu, tym bardziej że podstawowe zagadnienia są prezentowane na łamach "Rocznika Województw"<sup>39</sup>. Oczywiście podstawowe znaczenie będą miały nie opublikowane jeszcze wyniki spisu z 1978 r., które umożliwią dalsze uściślenia i korekty.

Z satysfakcją należy odnotować pojawienie się pierwszych opracowań dotyczących województwa, wykonanych przez władze terenowe. Dla celów testowania metody wykorzystano z opracowania wydanego przez Wojewodę Ciechanowskiego pt. "Program ochrony środowiska w województwie ciechanowskim na lata 1978-1990"<sup>40</sup>. Jest to opracowanie w formie raportu, reprezentujące wysoki poziom merytoryczny i formalny. Należy oczekiwać pojawienia się większej liczby tego typu opracowań przygotowywanych przez władze wojewódzkie.

### 3.3. Niektóre uwagi metodologiczne powstałe w toku testowania

#### 3.3.1. Miasta, gminy miejsko-wiejskie i wiejskie

Przy analizach V stopnia poziomu obsługi występują trójki rodzaje najmniejsze jednostki podziału administracyjnego kraju, tj. gminy miejskie - miasta, gminy miejsko-wiejskie z siedzibą w mieście i gminy wiejskie. Z punktu widzenia ocen poziomu warunków życia ludności i kształtowania się wskaźników są to rozróżnienia w Polsce niezmiernie istotne. Tradycyjnie, miasta są ośrodkami skupiającymi różnorodne urządzenia i placówki obsługi ludności.

Jednocześnie wiadomo, że występują w Polsce duże rozpiętości w standardach warunków życia ludności między miastem a wsią<sup>41</sup>.

<sup>39</sup> Rocznik Statystyczny Województw 1978.

<sup>40</sup> Wojewoda Ciechanowski. Program ochrony środowiska w woj. ciechanowskim na lata 1978-1990. Ciechanów 1977.

<sup>41</sup> L.Beskid, J.Sikorska. Różnice w spożyciu między miastem a wsią. Wrocław 1980.

O ich istnieniu informują wskaźniki statystyczne publikowane w rocznikach. Zestawienie i dalsze opracowywanie tych wskaźników napotyka na zasadnicze trudności przy interpretacji uzyskanych wyników. Jest to problem od dawna występujący w badaniach i analizach geograficznych.

Mianowicie miasta będące siedzibami gmin miejsko-wiejskich w porównaniu z miastami wydzielonymi mają z reguły niższe wszystkie wskaźniki obsługi ludności, ponieważ obejmują one teren miasta wraz z otaczającym je wiejskim zapleczem. Otóż na podstawie dostępnych statystyk nie zawsze jest możliwe oddzielenie miasta od jego zaplecza. Zresztą powstałaby wówczas także sytuacja fałszywa, bowiem wskaźniki dla miasta kształtują się na wysokim poziomie, a dla sąsiadujących z miastem terenów wiejskich przyjmują wartości bardzo niskie. Po prostu miasto wraz z otaczającym je obszarem tworzy jeden organizm.

Zasadnicze wątpliwości powstają dopiero wówczas, gdy zachodzi potrzeba dokonywania porównań między poszczególnymi miastami, a w zbiorze miast występują wspomniane ich dwa rodzaje<sup>42</sup>. W przypadku woj. ciechanowskiego na ogólną liczbę 9 miast tylko jedno jest wydzielone. Przy rozpatrywaniu większego obszaru niż województwo, nie stwarza to trudności, gdyż można przeprowadzić odpowiednie grupowanie badanych jednostek. Natomiast w skali województwa urasta do rangi odrębnego problemu, zwłaszcza że i autorzy Rocznika Statystycznego woj. ciechanowskiego nie zajmują konsekwentnego stanowiska i pomimo istnienia gmin miejsko-wiejskich, zamieszczane są informacje osobno dla miast i wsi w ramach danej gminy.

Nie należą do rzadkości przypadki, gdy dla jednej cechy można w ramach gminy operować podziałem na miasto i wieś, podczas gdy dla innej jest to niemożliwe. Z punktu widzenia potrzeb metody są to uchybienia o znaczeniu podstawowym. Nie można porównywać ze sobą rzeczy nieporównywalnych, zwłaszcza że testowana metoda jest narzędziem stosunkowo wrażliwym. Wyczerpująco

---

<sup>42</sup> Rocznik Statystyczny woj. ciechanowskiego 1977. Ciechanów 1977.

przeanalizowano ten problem przy omawianiu wyników testowania dla poszczególnych grup zagadnień.

Między innymi stwierdzono, że przy prowadzeniu analizy dla obszaru jednego województwa nie jest celowym wyodrębnienie trzech rodzajów ośrodków V stopnia, ponieważ badana zbiorowość nie jest liczna. Wyróżnienie takie jest w pełni uzasadnione, gdy badanie obejmuje obszar więcej niż jednego województwa, względnie obszar całego kraju. Wtedy przekroje analityczne wykonane dla poszczególnych rodzajów ośrodków lokalnych wnoszą dodatkowe informacje do obrazu przestrzennych zróżnicowań.

### 3.3.2. Znaki mierników-reprezentantów

W testowanej metodzie znaki plus i minus pełnią szczególnie ważną rolę. Służą do oznaczania każdego miernika-reprezentanta przy porównywaniu określonej średniej dla poszczególnej jednostki przestrzennej.

W założeniach metodycznych syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia nie przewidziano sytuacji, która ujawniła się dopiero w toku testowania. Dotychczas posługiwano się uproszczonym schematem, tj. wartość większa niż średnia dla danej cechy oznacza plus, natomiast mniejsza - minus. Rzecz w tym, że w przypadku niektórych cech obniżanie się wartości poniżej średniej może być zjawiskiem pozytywnym i odwrotnie zwiększanie się wartości w stosunku do średniej może być zjawiskiem negatywnym. Mówiąc lapidarnie, po prostu nie każde więcej oznacza lepiej i nie każde mniej znaczy gorzej.

Ten aspekt zagadnienia uszedł uwadze w toku konstruowania metody. Dopiero w trakcie testowania stwierdzono, że znaki wynikające z porównywania mierników-reprezentantów z wartościami średnimi w ramach jednej grupy zagadnień muszą być zbudowane na tej samej podstawie logicznej. Na przykład pogarszanie się sytuacji mieszkaniowej, obserwowane przy utyciu jako miernika-reprezentanta przeciętnej liczby osób na 1 izbę, będzie charakteryzować się wzrostem wartości w porównaniu ze średnią. Odpowiadać temu będzie znak plus. Takim samym znakiem zostanie też

opatrzone poprawa warunków mieszkaniowych, sprowadzająca się do wzrostu procentowego udziału ludności korzystającej z wodociągów lub kanalizacji.

Łączna ocena przynależności do jednej z pięciu podgrup, a następnie przynależności do jednej z trzech klas, na podstawie sumowania znaków, przypisanych poszczególnym miernikom-reprezentantom, prowadzi oczywiście do fałszywych wniosków. Konieczne jest więc zastosowanie takich przekształceń mierników-reprezentantów, aby wzrost ich wartości odpowiadał konsekwentnie sytuacji społecznie pożądanej w całej grupie zagadnień. Względnie, jeśli to jest niemożliwe, należy dokonać zmiany układu wskaźnika tak, aby wartości wyższe, charakteryzujące korzystniejszą wartość miernika-reprezentanta, posiadały jednakowe znaki w całej grupie zagadnień.

W przytoczonym przypadku przeciętną liczbę osób na izbę, którą podaje się w rocznikach statystycznych można zastąpić przeciętną liczbą izb na tysiąc mieszkańców w danej gminie. Wyższa wartość wskaźnika świadczy wówczas jednoznacznie o lepszym zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych ludności. W toku testowania syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia starano się w miarę możliwości zapewnić taki układ mierników-reprezentantów, aby znaki plus odpowiadały sytuacjom społecznie pożądanym.

Jedynie w grupie zagadnień "Warunki środowiska fizycznego" wystąpiła sytuacja odwrotna, która wymagała interwencji polegającej na odwróceniu hierarchii klas w stosunku do rozkładu znaków, i tak: klasę I przyporządkowano rozkładowi znaków ---- i ---->, a klasę III rozkładowi ++++ i +++->.

### 3.4. Dobór mierników-reprezentantów dla V stopnia poziomu obsługi w poszczególnych grupach zagadnień

#### 3.4.1. Poziom dochodów ludności

W toku testowania okazało się, że bezpośrednio ustalenie wysokości poziomu dochodów ludności w układach gmin jest niewykonalne z powodu braku danych. Fakt ten spowodował konieczność wprowadzenia generalnej zmiany proponowanego w metodzie zestawu cech, użytych jako mierniki-reprezentanty. Uzasadnia to celowość zmiany nazwy dla tej grupy zagadnień z "Poziomu dochodów ludności" na "Warunki materialne ludności".

Zakłada się, że w miarę udostępnienia informacji, omawiana grupa zagadnień winna zawierać charakterystykę poziomu zamożności ludności oraz określać w sposób ogólny standard elementarnych placówek zaliczanych do infrastruktury społecznej. Dlatego dobór cech został dokonany pod kątem wartości pieniężnych, wydatkowanych w V stopniu poziomu obsługi, oraz nakładów na funkcjonowanie i utrzymanie placówek infrastruktury społecznej.

W wyniku rewizji dotychczasowych mierników-reprezentantów, po ich korekcie i przetestowaniu, zostały wprowadzone następujące nowe mierniki:

1. Sprzedaż w uspołecznionym handlu detalicznym na 1 mieszkańca w złotych;
2. Wydatki z budżetu lokalnego na oświatę i wychowanie, kulturę i sztukę, ochronę zdrowia, opiekę społeczną i kulturę fizyczną na 1 mieszkańca w złotych;
3. Udział dochodów własnych w dochodach całkowitych budżetu lokalnego w odsetkach;
4. Abonenci telewizyjni na 1000 ludności.

ad. 1. Celowym wydaje się operowanie zagregowaną wielkością sprzedaży detalicznej w handlu, gastronomii i usługach. Brak danych dotyczących wartości usług i wielkości sprzedaży detalicznej w handlu nieuspołecznionym w przekroju gmin spowodował

konieczność zawężenia szczególowości informacji zawartych w mierniku-reprezentancie. Okazało się również, że nie uwzględnienie w mierniku-reprezentancie wartości sprzedaży w gastronomii nie wpływa na zmiany w podziale gmin na klasy.

Jako miernik-reprezentant przyjęto więc wartość sprzedaży w uspołecznionym handlu detalicznym, który odgrywa dominującą rolę w zaopatrzeniu ludności w towary. Miernik ten pośrednio charakteryzuje warunki materialne ludności, gdyż zawiera informacje o wielkości przepływu strumienia pieniądza, a tym samym można uznać, że oznacza stopień zamożności mieszkańców gminy oraz wskazuje na jej charakter i strukturę społeczno-zawodową. Oczywiście wskaźnik ten jest obciążony licznymi niedostatkami, wynikającymi z zakłóceń w zaopatrzeniu, jak i brakiem spójności między miejscem zamieszkania i miejscem zakupów, zwłaszcza w przypadku gmin wiejskich.

Ad. 2. Wydatki z budżetu lokalnego na oświatę i wychowanie, kulturę i sztukę, ochronę zdrowia, opiekę społeczną i kulturę fizyczną w przeliczeniu na 1 mieszkańca w złotych charakteryzują w pewnym stopniu wielkość spożycia zbiorowego w tym zakresie w gminie. Dostarczają pośrednich informacji o istnieniu placówek zaliczanych do tego rodzaju działalności i w przybliżony sposób określają potencjalne możliwości ich oddziaływania.

Wszystkie te placówki są jednostkami budżetowymi i działają w miarę dostępnych im środków finansowych. Stwierdzenie to uprawnia do założenia, że przeznaczanie na te cele niewielkich środków może udaremnić funkcjonowanie w gminie elementarnych placówek infrastruktury społecznej. Dlatego wydaje się, że ten wskaźnik użyty jako informacja pomocnicza, miernik-reprezentant, może więcej wyjaśnić, aniżeli np. liczba mieszkańców przypadająca na ośrodek zdrowia, czy bibliotekę, dom kultury itd. Jest w pewnym sensie cechą noszącą charakter oceny jakościowej.

Oczywiście pozostajemy w kręgu założeń upraszczających. Nie należą do wyjątków sytuacje, gdy nawet przy dużych środkach i dotacjach efekty działalności są niezadowalające. Ale można

założyć, że bez środków, bądź przy zbyt małych środkach, trudno oczekiwać spełnienia podstawowych założeń przez placówki infrastruktury społecznej, zwłaszcza że są one pomyślane jako placówki budżetowe.

Ad. 3. Miernik-reprezentant mówiący o udziale procentowym dochodów własnych w dochodach całkowitych budżetu lokalnego zajmuje się relacją między środkami wypracowanymi na obszarze gminy a dotacjami, które ona otrzymuje. W ten sposób dąży się do zrelatywizowania poprzedniego miernika-reprezentanta. Zakłada się, że wielkość budżetu gminy oraz poszczególne jego elementy składowe charakteryzują w znacznym stopniu materialny standard życia jej mieszkańców, gdyż dostarczają informacji o intensywności i efektywności działalności społeczno-gospodarczej na jej terenie.

Im wyższy jest udział środków własnych gminy, tym wyższy jest poziom jej zamożności, który w jakimś stopniu wiąże się z poziomem dochodów jej mieszkańców.

Ad. 4. Liczba abonentów telewizyjnych na 1000 ludności jest traktowana jako miernik-reprezentant świadczący o poziomie zamożności mieszkańców poszczególnych gmin, a nie jako wskaźnik uczestnictwa w kulturze masowej, chociaż wskaźnik ten z powodzeniem może pełnić obie funkcje.

#### 3.4.2. Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna

Zgodnie z założeniami syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia, testowanie przeprowadzono osobno dla wsi i osobno dla miast, a właściwie dla miast, miasto-gmin i gmin. Generalną trudność stanowił brak materiałów wyjściowych w związku z niedostępnością ostatniego spisu ludności oraz niskim stopniem wyposażenia mieszkań wiejskich w woj. ciechanowskim w urządzenia komunalne. Fakty te zdecydowały o konieczności testowania metody na istniejącym materiale statystycznym.

Dla miast są to dane publikowane w roczniku statystycznym o bilansie zasobów mieszkaniowych. Natomiast dla wsi zastępczo



i doraźnie dla celów testowania metody posłużono się informacją o mieszkaniach oddanych do użytku w 1976 r. Dane te należy traktować jako orientacyjne. Nie mogą one stanowić w żadnej mierze podstawy dla oceny sytuacji mieszkaniowej na terenach wiejskich, gdyż nie uwzględniają rzeczywistej wielkości zasobów mieszkaniowych.

Dla miast zastosowano jako mierniki-reprezentanty:

1. Przeciętną liczbę izb na 1000 ludności;
2. Przeciętną liczbę mieszkań na 1000 ludności;
3. Odsetek ogółu ludności miast korzystającej z wodociągu;
4. Odsetek ogółu ludności miast korzystającej z kanalizacji.

Ad. 1. Przyjęty miernik-reprezentant charakteryzuje w sposób syntetyczny stopień zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych.

Ad. 2. Miernik-reprezentant ma charakter pomocniczy w stosunku do poprzedniego. W sposób pośredni określa zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych w zakresie samodzielności zamieszkiwania rodzin.

Ad. 3 i 4. Mierniki ilustrują wyposażenie techniczne mieszkań w podstawowe urządzenia komunalne. Nie uwzględniono stopnia elektryfikacji mieszkań wychodząc z założenia, że wobec powszechności instalacji elektrycznych w mieszkaniach zarówno miejskich jak i wiejskich nie będzie on stanowił czynnika różnicującego. Pominięto również wyposażenia mieszkań w gaz, z uwagi na stosunkowo niskie występowanie odpowiednich instalacji na obszarach wiejskich.

Przedstawiony zestaw mierników-reprezentantów może być, jak się wydaje z powodzeniem stosowany przy badaniach wszystkich stopni obsługi. Jedynie w przypadku obszarów wiejskich, należy traktować jako równorzędne do komunalnej, sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, urządzenia lokalne obejmujące poszczególne grupy zabudowań. Ze względu na brak opublikowanych materiałów ostatecznego spisu oraz nieprzydatność, z uwagi na zmiany granic administracyjnych, materiałów poprzedniego spisu, można było

jedynie dla miast przeprowadzić testowanie według podanego wyżej zestawu mierników-reprezentantów.

W celu uzyskania danych pozwalających na ocenę omawianej metody dla celów planistycznych dla V stopnia obsługi, przeprowadzono testowanie dla wsi stosując zastępcze mierniki-reprezentanty o dużo niższej wartości poznawczej:

1. Przeciętna liczba izb w mieszkaniu dla mieszkań oddanych do użytku w 1976 r.;
2. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w  $m^2$  dla mieszkań oddanych do użytku w 1976 r.;
3. Liczba punktów sprzedaży detalicznej na 1000 ludności.

Trudności przy uzyskaniu materiałów wyjściowych sprawiły, że liczbę mierników-reprezentantów musiano w tej grupie zagadnień zmniejszyć do trzech, wraz ze wszystkimi tego konsekwencjami, co zostało już wcześniej omówione.

Ad. 1 i 2. Oba mierniki-reprezentanty charakteryzują samą substancję mieszkaniową. Natomiast nie informują o sytuacji społecznej, która jej towarzyszy. Mankament ten jest do przyjęcia, ponieważ mieszkania wiejskie są z reguły większe, a o ich rozmiarach ostatecznie decyduje użytkownik, dostosowując je do własnych potrzeb i możliwości finansowych. Danych dotyczących mieszkań nie odnoszono tu do liczby mieszkańców gminy, gdyż obejmowały one stosunkowo niewielką część całości zasobów mieszkalnych.

Ad. 3. Wyposażenie mieszkań wiejskich w urządzenia komunalne nie mogło być przyjęte jako miernik-reprezentant, z uwagi na niski stopień tego wyposażenia oraz brak danych statystycznych w przekroju gmin. W tej sytuacji jako miernik-reprezentant, charakteryzujący w jakiś sposób infrastrukturę komunalną przyjęto liczbę punktów sprzedaży detalicznej na 1000 ludności. Jest to oczywiście kolejne uproszczenie.

Dla obu ujęć, tj. dla wsi i miast sporządzono łączny kartogram i dopiero wówczas okazało się, że zaproponowane rozwiązanie, aczkolwiek poprawne przy stosowaniu ujęć analitycznych, dla

potrzeb syntezy testowanej metody jest stosunkowo mało przydatne, gdyż wprowadza zbyt wiele elementów odmiennych dla wsi i miast.

W tej sytuacji, poszukując rozwiązań generalizujących i nie odbiegających zbyt od dotychczas stosowanych, przeprowadzono testowanie metody dla wsi i dla miast, posługując się przyjętym dla wsi zastępczym zestawem mierników-representantów. Jedyne istotne wyjątki stanowił sposób porównywania ze średnią, które wykonano według średnich dla województwa, z wyjątkiem miernika-representanta dotyczącego liczby punktów sprzedaży detalicznej na 1000 ludności, kiedy to użyto średniej dla gmin wiejskich.

Jako uzasadnienie tego ostatecznego posunięcia posłużyło następujące rozumowanie. Miasta cechuje lepsze wyposażenie w punkty sprzedaży detalicznej, bowiem posiadają bardziej rozwiniętą sieć handlową. Oprócz punktów sprzedaży detalicznej, zapewniających obsługę na poziomie elementarnych, codziennych potrzeb, występują placówki branżowe, wyspecjalizowane.

Przyjęcie jako podstawy porównań przeciętnej liczby punktów sprzedaży dla całego województwa byłoby równoznaczne z założeniem, że optymalnym rozwiązaniem jest likwidacja różnic między wsią i miastem w zakresie sieci handlowej. Jest to oczywiście ciągle jeszcze utopia.

W związku z tą korektą należało ponownie dokonać obliczeń dla całej podgrupy zagadnień i ponownie dokonać standaryzacji według średniej dla obszarów wiejskich. Po dokonaniu takich obliczeń /por. tab. 7/ sporządzono odpowiedni kartogram, o charakterze syntetycznym, w pełni porównywalny z kartogramami, wykonanymi dla innych grup zagadnień.

W toku testowania stwierdzono, że syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia wymaga konsekwentnego stosowania jednakowych podziałów i procedur w kolejnych fazach opracowania. Jednocześnie stwarza możliwość dodatkowego rozbudowania wątków analitycznych dla wybranych grup zagadnień, lub poszczególnych zagadnień pod warunkiem, że powstają one na boku

podstawowego nurtu i nie są włączane do ujęcia syntetycznego. Natomiast mogą być bardzo pomocne przy weryfikacji poszczególnych mierników-reprezentantów z punktu widzenia merytorycznej ich poprawności i prawidłowego rozkładu statystycznego ich wartości.

### 3.4.3. Infrastruktura społeczna /sensu stricto/

W opisie metody dla zagadnień infrastruktury społecznej przewidywano możliwość stosowania ujęć powierzchniowych i punktowych jako najbardziej typowych dla charakterystyki ich szeroko rozumianej dostępności, przy czym dla najniższych stopni obsługi przewidywano tylko ujęcia punktowe. W toku testowania można było jednak odejść od tej koncepcji i zastosować całkowite przejście do wskaźników obsługi, pojmowanych jako mierniki-reprezentanty.

Za wprowadzeniem tych zmian przemawiało istnienie "Tablic wynikowych badania wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia", pozwalające na wykonanie dużej ilości kartograficznych ujęć punktowych na kalkach w tej samej skali, które mogą być wielokrotnie wykorzystywane w toku prac studialnych, w dowolnych kombinacjach.

Zastosowanie wskaźników obsługi w grupie zagadnień "Infrastruktura społeczna" powoduje, że wszystkie grupy są skonstruowane na tej samej zasadzie. Ta jednorodność metodologiczna ułatwia zaproponowanie ujęcia syntetycznego, podsumowującego w sposób obiektywny wyniki analiz, przeprowadzonych osobno dla czterech grup zagadnień.

Jako zespół mierników-reprezentantów przyjęto:

1. Liczbę bibliotek i filii na 1000 mieszkańców;
2. Liczbę gabinetów lekarskich na 1000 mieszkańców;
3. Liczbę izb lekcyjnych w szkołach podstawowych na 100 uczniów szkół podstawowych;
4. Liczbę abonentów masowych środków przekazu na 1000 ludności.

Ad. 1. Traktuje się jako dostęp do placówek kulturalnych na najniższym stopniu obsługi.

Ad. 2. Bez względu na formy organizacyjne jednostek służby zdrowia występujących w V stopniu obsługi, podstawową jednostką podlegającą agregacji jest gabinet lekarski. Placówki służby zdrowia odpowiadają różnym formom organizacyjnym i praktycznie nie istnieje bezpośrednia możliwość dokonywania ich porównania. Toteż gminne ośrodki zdrowia oraz gminne przychodnie rejonowe, lub rejonowe ośrodki zdrowia sprowadzono do liczby gabinetów lekarskich.

Jedynie dla gmin miejsko-wiejskich zmodyfikowano ten miernik i wprowadzono liczbę szpitali i przychodni lekarskich na 1000 mieszkańców.

Ad. 3. Przyjęty miernik-reprezentant informuje w sposób ogólny o stopniu przystosowania infrastruktury szkolnej na szczeblu podstawowym do aktualnych potrzeb jednostek administracyjnych najniższego szczebla. Zrezygnowano w tym mierniku-reprezentancie ze szkolnictwa ponadpodstawowego, wychodząc z założenia, że sieć tego szkolnictwa nie musi być rozmieszczona równomiernie.

Ze względu na konieczność zapewnienia wysokiego poziomu nauczania, rozwiązaniem optymalnym może być koncentracja szkół ponadpodstawowych w wybranych ośrodkach, dysponujących zarówno wysoko wykwalifikowaną kadrą, jak również odpowiednią zapleczem, obejmującym także internaty. Za słusznością przyjętego miernika-reprezentanta przemawia fakt, że w związku z wprowadzaniem szkoły 10-letniej, charakteryzować on będzie zaspokajanie potrzeb w zakresie powszechnego szkolnictwa średniego.

Ad. 4. Liczbę sbonentów masowych środków przekazu, tj. radia i telewizji, wprowadzono celem uzyskania informacji na temat zainteresowania kulturą masową i jej dostępnością.

### 3.4.4. Warunki środowiska fizycznego

Metoda przewidywała włączenie grupy zagadnień "Warunki środowiska fizycznego" do analizy syntetycznej dopiero poczynając od III stopnia obsługi, z uwagi na brak informacji wyjściowych dla jednostek mniejszych od województwa. Dla woj. ciechanowskiego do testowania zostało udostępnione obszerne opracowanie, wydane przez wojewodę ciechanowskiego, pt. "Program ochronny środowiska w woj. ciechanowskim na lata 1978-1990". Zawiera ono całokształt analitycznych informacji pozwalających włączyć grupę zagadnień "Warunki środowiska fizycznego" do testowania metody dla V stopnia obsługi.

Jako mierniki-reprezentanty zostały przyjęte następujące wskaźniki:

1. Średnia gęstość zaludnienia na  $1 \text{ km}^2$  w gminie;
2. Procent powierzchni zalesionej w gminie;
3. Roczna emisja pyłów w tonach na  $1 \text{ km}^2$ ;
4. Liczba osób przypadająca na 1 obiekt sportowo-rekreacyjny.

W porównaniu do pierwotnie proponowanych mierników-reprezentantów wprowadzono znaczne zmiany, które wynikały ze zmiany stopnia obsługi oraz wyników testowania

Ad. 1. Średnią gęstość zaludnienia na  $1 \text{ km}^2$  wprowadzono jako miernik-reprezentant informujący wstępnie o potencjalnym stopniu degradacji środowiska fizycznego pod wpływem gęstości zaludnienia przekraczającej  $100 \text{ osób/km}^2$ .

Ad. 2. Miernik-reprezentant charakteryzujący stopień zalesienia był przewidywany już w propozycjach wstępnych metody. Posiadał jednak nieco inną postać.

Ad. 3. Stanowi modyfikację pierwotnie proponowanego miernika-reprezentanta, którym miał być procent zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z zakładów przemysłowych i gospodarki cieplnej zatrzymanych w urządzeniach redukcyjnych /łącznie pyły i gazy/.

Otóż generalnie tego typu informacje w przypadku woj. ciechanowskiego, a można przypuszczać, że także i innych województw nie wiele wnoszą, ponieważ brak jest ogólnych statystyk na ten temat, lub są bardzo fragmentaryczne. Brak jest także w większości przypadków urządzeń redukujących, albo bywają wyłączone w czasie okresowych trudności w zasilaniu energetycznym. Siłą rzeczy taka statystyka nie jest w pełni wartościowa, a ponadto operuje jednostkami gospodarczymi według resortów, które następnie należy przeliczać na układy gminne.

Z tych względów zastosowano jako miernik-reprezentant roczną emisję pyłów w tonach na  $1 \text{ km}^2$ . Zabieg rachunkowy związany z otrzymaniem tego typu informacji nie jest pracochłonny. Poza tym operuje już wyjściowymi informacjami zagregowanymi na poziomie gminy, tak że pozostają jedynie do wykonania przeliczenia na jednostkę powierzchni.

Próbowano na analogicznej zasadzie posłużyć się innym miernikiem-reprezentantem, charakteryzującym roczną emisję gazów w tonach na  $1 \text{ km}^2$ . W toku testowania okazało się, że oba te wskaźniki są wysoko ze sobą skorelowane i dla potrzeb niniejszej metody wystarczy posłużyć się tylko jednym z nich. W tej sytuacji zdecydowano się na pyły, których opad może być bardziej widoczny niż skutki emisji gazów. Oczywiście abstrahuje się tu od właściwości toksycznych i synergicznych, zwłaszcza w warunkach mikroklimatu. Próbowano także wykorzystać dane dotyczące stopnia czystości, względnie zanieczyszczenia cieków i wód powierzchniowych. W cytowanym opracowaniu znaleziono dostatecznie wiele informacji wyjściowych, aby móc podjąć testowanie. Jednak skuteczność tych prób nie powiodła się ze względu na trudności metodologiczne.

Nie dysponujemy metodą, która by pozwalała w sposób jednokowy i porównywalny dla wszystkich jednostek analizować rezultaty gospodarki wodą. Na terenie województwa występuje wiele cieków i rzek, a także jezior poprzedzielanych wododziałami. Informacje o zanieczyszczeniu, bądź stopniu czystości wód dostępne są dla poszczególnych odcinków rzek.

Trudności występują przy próbach łączenia ich z danymi dotyczącymi wielkości zrzutów ścieków oczyszczonych, lub częściowo oczyszczonych różnymi technologiami, bądź wcale nie oczyszczonych. W przypadku uporania się z tymi zagadnieniami i wypracowania jednolitej metodologii dla stosowania ujęć porównywalnych, pozostają jeszcze nierozwiązane zagadnienia dotyczące funkcjonowania dużych obiektów, położonych na granicach wododziałów i korzystających z szamb. Z uwagi na bardzo zróżnicowane stosunki wodne w województwie, stosowanie charakterystyk powierzchniowych jest pozbawione uzasadnienia. Do podobnych wniosków dochodzi się przy analizach wielkości ścieków według ich miejsc powstawania. Są to zjawiska punktowe, których skutki są widoczne na długich odcinkach itd.

Ad.4. Miernik-reprezentant odnoszący się do liczby osób przypadającej na 1 obiekt sportowo-rekreacyjny został wprowadzony dla ilustracji stopnia wyposażenia województwa w obiekty służące celom sportu i rekreacji. Na podstawie wzmiankowanego już opracowania "Tablice wynikowe badania wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia" dokonano zsumowania dla każdej gminy następujących obiektów: boisk małych przeznaczonych do gry w siatkówkę, koszykówkę, 7-osobowej piłki ręcznej, boisk sportowych oraz boisk do gier wielkich, kąpielisk strzeżonych, pływalni na wodach naturalnych, szal gimnastycznych i gimnastyczno-sportowych, przystani wodnych oraz ośrodków sportowo-rekreacyjnych. Następnie wyliczony został wskaźnik liczby osób przypadającej na 1 obiekt. Zakładano, że jest to informacja wstępna, pozwalająca na ogólne rozeznanie wyposażenia poszczególnych gmin w tego typu obiekty.

Do tego miernika-reprezentanta przywiązywano duże znaczenie, z uwagi na charakter województwa, bogactwo terenów rekreacyjnych i stosunkowo mało zdewastowane środowisko fizyczne. Pomimo wielu zastrzeżeń odnośnie do małej precyzyjności miernika, okazał się on bardzo użyteczny i pomocny.

Osobliwością metodologiczną omawianej grupy zagadnień, która wystąpiła przy testowaniu metody, jest odmienny niż w pozostałych grupach sposób budowy mierników-reprezentantów. Otóż dla



miernika-reprezentanta charakteryzującego roczną emisję pyłów w tonach na  $1 \text{ km}^2$  nie można było znaleźć innej jego postaci. Trudno bowiem mówić np. o liczbie metrów powierzchni przypadających na 1 tonę pyłów. Aby uniknąć tego typu wskaźników zdecydowano się na przyjętą postać miernika-reprezentanta.

Fakt ten pociągnął za sobą liczne konsekwencje dla całej grupy zagadnień, gdzie zamiast mówić o lesistości, operuje się odsetkiem powierzchni niezalesionej. Podobnie, zamiast podawać liczbę obiektów sportowo-rekreacyjnych na 1000 osób zastosowano jako miernik-reprezentant liczbę osób przypadających na 1 obiekt. W całej grupie zagadnień przyjęto ujednoliczoną zasadę odwróconych wskaźników, ażeby móc sprowadzić je wszystkie do jednakowej postaci.

Jest to zabieg szczególnie ważny dla następnej fazy, tj. porównań przy użyciu średniej wojewódzkiej. Dzięki temu wszystkie mierniki-reprezentanty jednakowo wykazywały niedostateczny stan zainwestowania w obiekty sportowo-rekreacyjne, czy negatywne zjawiska z punktu widzenia warunków środowiska fizycznego, sygnalizując te fakty przyjmowaniem wyższych wartości liczbowych.

Wobec tego, wyjątkowo w tej grupie zagadnień, założono konieczność odwrócenia znaków, tj. wszędzie tam gdzie według dotychczas stosowanych zasad winna wystąpić klasa I zamieniano ją na III i analogicznie klasę III zastępowano I. Postępowanie takie uzasadniały względy merytoryczne, a nie formalne, ponieważ większej wartości mierników-reprezentantów odpowiadają sytuacje oceniane jako negatywne, tj. większa emisja pyłów, mniej obszarów zalesionych, więcej osób przypadających na 1 obiekt.

W związku z przyjęciem omawianego zestawu mierników-reprezentantów, automatycznie zrezygnowano z proponowanego pierwotnie wskaźnika oceny obsługi komunikacyjnej w izochronie 45 min. dojazdu, który zachowuje walory poznawcze dla analiz III stopnia obsługi.

### 3.5. Wartości mierników-reprezentantów dla gmin miejsko-wiejskich i wiejskich woj. ciechanowskiego

Dla poszczególnych grup zagadnień przeprowadzono obliczenia wartości mierników-reprezentantów, które zestawiono w tab. 6-9.

Tabela 6. Grupa zagadnień. Poziom dochodów ludności w woj. ciechanowskim w 1976 r.

Lp	Gminy wiejskie	Wydatki budżetowe na oświatę, kulturę i ochronę zdrowia na 1 mieszkańca w tys.zł.	Sprzedaż w społecznym handlu detalicznym na 1 mieszkańca w tys.zł.	Procentowy udział dochodów własnych w całkowitym dochodzie w budżecie gminy	Abonenci telewizyjni na 1000 mieszkańców	Ocena syntetyczna wydziałanie	
						podgrup 1 - 5	klas I - III
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Baboszewo	772,3 -	11 558 -	71,8 +	138 +	- - + -	III
2	Biezuń	1 156,9 +	15 701 +	27,7 -	134 -	+ + - -	II
3	Ciechanów	503,7 -	-	.	.		
4	Czernice Borowe	546,5 -	12 205 -	75,4 +	131 -	- - + -	III
5	Działdowo	.	-	.	.		
6	Dzierżążnica	883,5 -	12 428 +	70,2 +	132 -	- + + -	II
7	Dzierzgowo	1 122,5 +	13 925 +	36,8 -	144 -	+ + - -	II
8	Głinojeck	764,3 -	14 592 +	36,0 -	171 +	- + - +	II
9	Gołymin-Osrodek	1 382,4 +	15 276 +	75,7 +	114 -	+ + + -	I
10	Grudusk	977,1 +	18 320 +	55,1 +	158 +	+ + + +	I
11	Gzy	1 142,3 +	11 344 -	59,3 +	108 -	+ - + -	II
12	Iłowo-Osada	747,3 -	9 976 -	32,5 -	166 +	- - - +	III
13	Karniewo	1 342,1 +	8 517 -	52,5 +	142 -	+ - + -	II
14	Krasne	902,2 +	15 550 +	70,7 +	143 -	+ + + -	I
15	Kluczbork-Osada	1 107,3 +	15 590 +	.	208 +	+ + +	I
16	Lidzbark Welski	.	-	.	185 +	.	
17	Lipowiec Kościelny	868,1 -	8 213 -	26,7 -	120 -	- - - -	III
18	Lubowida	1 142,0 +	11 307 -	21,7 -	97 -	+ - - -	III
19	Lutocin	893,5 +	7 926 -	32,7 -	74 -	+ - - -	III

1	2	3	4	5	6	7	8
20	Naruszewo	764,5 -	10 291 -	66,2 +	160 +	- - + +	II
21	Nasielsk	.	.	.	.	.	
22	Nowe Miasto	839,5 -	14 936 +	46,1 -	178 +	- + - +	II
23	Ojrzeń	798,3 -	13 542 +	54,1 +	152 +	- + + +	I
24	Opinogóra Górna	717,0 -	14 060 +	71,5 +	177 +	- + + +	I
25	Płońsk	.	.	.	.	.	
26	Płońnica	790,2 -	18 683 +	45,0 -	158 +	- + - +	II
27	Pokrzywnica	698,7 -	7 109 -	68,5 +	132 -	- - + -	III
28	Pultusk	.	.	.	.	.	
29	Raciąż	.	.	.	.	.	
30	Radzanów	1 021,7 +	11 872 -	22,2 -	90 -	+ - - -	II
31	Regimin	845,4 -	11 486 -	58,8 +	179 +	- - + +	II
32	Rybno	840,9 -	15 770 +	30,7 -	181 +	- + - +	II
33	Sięmiątkowo- - Koziebrodzkie	974,2 +	12 315 -	28,5 -	97 -	+ - - -	III
34	Suchocin	739,3 -	12 212 -	47,3 -	156 +	- - - +	III
35	Sońsk	956,6 +	13 477 +	56,6 +	169 +	+ + + +	I
36	Strzegowo Osada	1 026,5 +	12 733 -	30,2 -	193 +	+ - - +	II
37	Stupsk	841,3 -	15 928 +	53,0 +	154 +	- + + +	I
38	Szreńsk	1 028,3 +	15 119 +	29,1 -	132 -	+ + - -	II
39	Szydłowo	814,9 -	9 326 -	49,7 +	127 -	- - + -	III
40	Świercze Koty	1 697,8 +	11 163 -	61,7 +	150 +	+ - + +	I
41	Wieczfnia Kościelna	893,5 +	11 257 -	43,9 -	160 +	+ - - +	II
42	Winnica	788,2 -	10 124 -	67,0 +	123 -	- - + -	III
43	Wisniewo	1 159,9 +	9 227 -	29,8	136 -	+ - - -	III

c.d. tabeli 6

1	2	3	4	5	6	7	8	
44	Załuski	757,7 -	9 006 -	66,5 +	144 -	- - + -	III	
45	Żuromin	.	.	.	.	.		
	Średnia arytmetyczna	886,9	12 387,8	48,2	146			
	Gminy miejsko-wiejskie							
1	Ciechanów	1 090,1 -	28 747,3 -	41,9 +	202 +	- - + +	II	
2	Działdowo	1 079,5 -	27 625,2 -	34,4 -	195 +	- - - +	III	
3	Lidzbark Welski	807,8 -	19 982,7 -	29,9 -	195 +	- - - +	III	
4	Mława	1 473,2 +	39 477,0 +	36,9 -	208 +	+ + - +	I	
5	Nasielsk	968,2 -	20 996,5 -	42,0 +	152 -	- - + -	III	
6	Płońsk	11 410,0 +	40 974,2 +	52,7 +	193 +	+ + + +	I	
7	Pułtusk	1 248,4 +	34 810,7 +	43,2 +	206 +	+ + + +	I	
8	Raciąż	953,0 -	21 892,3 -	42,8 +	144 -	- - + -	III	
9	Żuromin	1 037,9 -	30 048 +	41,9 +	149 -	- + + -	II	

Źródło: Rocznik statystyczny woj. ciechanowskiego, 1977.

- Kolumna 3 - s. 24, tabl. III /dane o ludności/.
- Kolumna 4 - s. 187-188, tabl. 3/126.
- Kolumna 5 - s. 290-293, tabl. 2/194.
- Kolumna 6 - s. 273-274, tabl. 7/177.

Uwaga: W tabelach 6 - 9 umieszczono w kolumnach 3 - 6 po wartościach liczbowych znaki plus lub minus. Są to wyniki przeprowadzonej standaryzacji /porównania z wartością średnią/.

Tabela 7. Grupa zagadnień. Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna w woj. ciechanowskim w 1976 r.

Lp	Gminy wiejskie	Przeciętna liczba izb w mieszkaniu na wsi = 4,0	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań w m <sup>2</sup> = 68,31	Liczba punktów sprzedaży detalicznej na 1000 mieszkańców wsi = 5,02	Ocena syntetyczna wydziałanie	
					podgrup 1 - 5	klas I - III
1	2	3	4	5	6	7
1	Baboszewo	4,24 +	96,21 +	5,02 -	+ + -	II
2	Biezuń	3,05 -	83,3 +	7,46 +	- + +	II
3	Ciechanów	3,83 -	56,69 -	2,83 +	- - +	III
4	Czernice Borowe	5,50 +	112,50 +	4,83 -	+ + -	II
5	Działdowo	3,93 -	54,51 -	5,02 +	+ - +	II
6	Dzierżążnia	4,80 +	94,57 +	5,71 +	+ + +	I
7	Dzierzgowo	4,42 +	76,78 -	6,66 +	+ - +	II
8	Głinojeck	5,35 +	102,10 +	6,57 +	+ + +	I
9	Gołymin-Osrodek	4,86 +	94,86 +	6,09 +	+ + +	I
10	Grudusk	4,50 +	100,13 +	9,80 +	+ + +	I
11	Gzy	3,90 -	81,66 +	4,11 -	- + -	III
12	Iłowo-Osada	4,46 +	81,19 +	5,58 +	+ + +	I
13	Karniewo	4,44 +	75,88 +	3,49 -	+ + -	II
14	Krasne	3,50 -	50,61 -	6,66 +	- - +	III
15	Kluczbork-Osada	3,76 -	64,22 -	7,29 +	- - +	III
16	Lidzbark Welski	3,90 -	73,86 +	5,15 +	- + +	II
17	Lipowiec Kościelny	4,03 +	81,27 +	5,29 -	+ + -	II
18	Lubowidz	4,82 +	97,06 +	6,84 +	+ + +	I
19	Lutocin	3,03 -	52,14 -	6,84 +	- - +	III
20	Naruszewo	2,95 -	50,83 -	4,58 -	- - -	III

- 83 -

1	2	3	4	5	6	7
21	Nasielsk	4,63 +	94,59 +	4,01 +	+++	I
22	Nowe Miasto	4,42 +	72,96 +	5,84 +	+++	I
23	Ojrzeń	4,63 +	94,36 +	4,83 -	+-	II
24	Opinogóra Górna	4,35 +	87,10 +	4,58 -	+-	II
25	Płońsk	4,23 +	64,49 -	2,55 +	+-	II
26	Płońnica	4,24 +	72,75 -	6,28 +	+++	I
27	Pokrzywnica	3,45 -	50,45 -	5,26 -	---	III
28	Pułtusk	4,39 +	69,09 +	4,31 +	+++	I
29	Raciąż	3,61 -	59,69 -	4,46 +	-+	III
30	Radzanów	4,58 +	62,00 -	9,00 +	+-	II
31	Regimin	3,92 -	77,21 +	5,26 -	-+	III
32	Rybno	4,25 +	75,25 +	5,74 +	+++	I
33	Siemiatkowo- - Koziebrodzkie	3,51 -	67,11 -	5,88 +	-+	III
34	Suchocin	3,79 -	69,91 +	4,95 -	-+	III
35	Sońsk	4,51 +	90,40 +	5,02 -	+-	II
36	Strzegowo Osada	4,26 +	86,06 +	7,75 +	+++	I
37	Stupsk	3,52 -	63,94 -	5,64 +	-+	III
38	Szreńsk	4,35 +	93,58 +	7,75 +	+++	I
39	Szydłowo	3,68 -	74,75 +	5,00 -	-+	III
40	Świercze Koty	4,25 +	78,93 +	5,95 +	+++	I
41	Wieczfnia Kościelna	3,65 -	65,11 -	6,49 +	-+	III
42	Winnica	4,25 +	97,41 +	5,46 +	+++	I
43	Wiśniewo	4,57 +	88,66 +	4,50 -	+-	II
44	Załużski	4,41 +	101,72 +	4,71 -	+-	II

1	2	3	4	5	6	7
45	Żuromin	3,59 -	54,61 -	3,74 +	- - +	III
	Średnia arytmetyczna dla wsi	4,0	77,51	5,02 <sup>a</sup>		
Gminy miejsko-wiejskie						
1	Ciechanów	3,83	56,69 -	6,54 -		
2	Działdowo	3,93 -	54,51 -	7,00 -		
3	Lidzbark Welski	3,90 -	73,86 +	7,51 +		
4	Mława	4,1 +	63,00 -	8,72 +	+ - +	II
5	Nasielsk	4,63 +	94,59 +	6,70 +		
6	Płońsk	4,23 +	64,49 -	9,11 +		
7	Pułtusk	4,39 +	69,09 +	8,53 +		
8	Raciąż	3,61 -	59,69 -	7,65 +		
9	Żuromin	3,59 -	54,61 -	8,77 +		
	Średnia arytmetyczna dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich	4,0	68,31	6,67 <sup>a</sup>		

<sup>a</sup> Do standaryzacji zastosowano średnią wiejską.

Źródła: Kolumna 3 i 4 - Obliczenia własne na podstawie Rocznika statystycznego woj. ciechanowskiego, 1977, s. 240-243, tabl. 15/154.

Kolumna 5 - Rocznik statystyczny woj. ciechanowskiego, 1977, s. 190-191, tabl. 5/128.

Tabela 8. Grupa zagadnień. Infrastruktura społeczna sensu stricto w woj. ciechanowskim w 1976 r.

Lp	Gminy wiejskie	Liczba bibliotek i filii na 1000 mieszkańców	Liczba gabinetów lekarskich na 1000 mieszkańców	Liczba izb lekcyjnych w szkołach podstawowych na 100 uczniów szkół podstaw.	Liczba abonentów masowych środków przekazu na 1000 mieszkańców	Ocena syntetyczna wydzielenie	
						podgrup 1 - 5	klas I - III
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Baboszewo	0,585 +	0,585 +	1,996 -	302 -	+ + - -	II
2	Biezuń	0,448 -	0,896 +	2,066 -	358 +	- + - +	II
3	Ciechanów	0,218 -	.	.	.	.	.
4	Czernice Borowe	0,603 +	0	4,008 +	278 -	+ 0 + -	II
5	Działdowo	0,823 +	.	.	.	.	.
6	Dzierżąnia	0,633 +	0,845 +	3,964 +	287 -	+ + + -	I
7	Dzierzgowo	0,668 +	0,445 +	4,461 +	317 -	+ - + -	II
8	Głinojeck	0,402 -	0,268 -	3,878 +	366 +	- - + +	II
9	Gołymin-Osrodek	0,435 -	0,435 -	4,202 +	245 -	- - + -	III
10	Grudusk	0,466 -	0,699 +	3,048 -	341 +	- + - +	II
11	Gzy	0,433 -	0,650 +	5,055 +	237 -	- + + -	II
12	Iłowo-Osada	0,294 -	0,294 -	2,116 -	354 +	- - - +	III
13	Karniewo	0,477 +	0,159 -	2,710 -	314 -	+ - - -	III
14	Krasne	0,453 -	0,221 -	3,343 -	309 -	- - - -	III
15	Kluczbork	0,913 +	1,370 -	3,395 -	454 +	+ - - +	II
16	Lidzbark Welski	1,643 +	.	.	.	.	.
17	Lipowiec Kościelny	0,353 -	0,353 -	3,114 -	266 -	- - - -	III
18	Lubowidz	0,745 +	0,497 +	4,758 +	203 -	+ + + -	I
19	Lutocin	0,362 -	0,725 +	3,735 +	165 -	- + + -	II



1	2	3	4	5	6	7	8
20	Naruszewo	0,381 -	0,254 -	3,441 -	342 +	- - - +	III
21	Nasielsk	0,335 -	.	.	.	.	
22	Nowe Miasto	0,389 -	0,649 +	3,672 +	393 +	- + + +	I
23	Ojrzeń	0,219 -	0,879 +	4,419 +	335 +	- + + +	I
24	Opinogóra Górna	0,305 -	0,305 -	3,634 +	380 +	- - + +	II
25	Płońsk	0,383 -	.	.	.	.	
26	Płońnica	0,714 +	0,571 +	3,118 -	333 +	+ + - +	I
27	Pokrzywnica	0,376 -	0,752 +	4,821 +	287 -	- + + -	II
28	Pułtusk	0,863 -	.	.	.	.	
29	Raciąż	0,525	.	.	.	.	
30	Radzanów	0,272 -	0,544 +	1,814 -	207 -	- + - -	III
31	Regimin	0,362 -	0,362 -	4,009 +	386 +	- - + +	II
32	Rybno	0,573 +	0,860 +	3,809 +	390 +	+ + + +	I
33	Siemiątkowo- -Koziebrodzkie	0,218 -	0,218 -	3,310 -	228 -	- - - -	III
34	Suchocin	0,479 +	0,479 -	3,200 -	241 -	+ - - -	III
35	Sońsk	0,228 -	0,228 -	2,941 -	372 +	- - - +	III
36	Strzegowo Osada	0,353 -	0,471 -	3,565 +	428 +	- - + +	II
37	Stupsk	0,353 -	0,352 -	3,526 +	341 +	- - + +	II
38	Szreńsk	0,443 -	0,443 -	2,599 -	288 -	- - - -	III
39	Szydłowo	0,383 -	0,575 +	3,644 +	271 -	- + + -	II
40	Świercze Koty	0,397 -	0,596 +	3,479 -	333 +	- + - +	II
41	Wieczfnia Kościelna	0,448 +	0,672 +	4,583 +	344 +	+ + + +	I
42	Winnica	0,209 -	1,259 -	3,107 -	267 -	- - - -	III
43	Wiśniewo	0,179 -	0	3,563 +	393 +	- + +	II
44	Załużki	0,608 +	0,456 -	3,317 -	309 -	+ - - -	III

1	2	3	4	5	6	7	8
45	Żuromin	0,645 +	.	.	.		
	Średnia arytmetyczna dla gmin wiejskich	0,475	0,517	3,521	320		
	Średnia arytmetyczna dla gmin wiejskich i miejsko-wiejskich	0,350					
	Gminy miejsko-wiejskie						
1	Ciechanów	0,133 -	0,290 <sup>a</sup> +	2,825 +	421,6 +	- + + +	I
2	Działdowo	0,373 +	0,331 +	2,088 -	404,8 +	+ + - +	I
3	Lidzbark Welski	0,469 +	0,469 +	2,748 +	428,3 +	+ + + +	I
4	Miawa	0,128 -	0,257 -	1,928 -	435,0 +	.. - - +	III
5	Nasielsk	0,225 +	0,225 -	2,820 +	400,6 +	+ - + +	I
6	Płońsk	0,139 -	0,186 -	2,102 -	409,9 +	- - - +	III
7	Pułtusk	0,214 +	0,268 -	2,205 -	431,5 +	+ - - +	II
8	Raciąż	0,395 +	0,263 -	3,539 +	322,5 -	+ - + -	II
9	Żuromin	0,413 +	0,165 -	2,144 -	320,1 -	+ - - -	III
	Średnia arytmetyczna dla gmin miejsko-wiejskich	0,202	0,273	2,457	397,1		

<sup>a</sup> Liczba szpitali i przychodni lekarskich na 1000 mieszkańców

Źródła: Kolumna 3 - Rocznik statystyczny woj. ciechanowskiego, 1977, s. 267-268, tabl. 2/172; s. 26, tabl. III.

Kolumna 4 - Tablice wynikowe badania wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia. Warszawa 1979, s.45, tabl.39; s.12, tabl.17 i 18.

Kolumna 5 - Rocznik statystyczny woj. ciechanowskiego, 1977, s.246-247, tabl. 2/156.

Kolumna 6 - tamże, s. 272-274, tabl. 7/75

Tabela 9. Grupa zagadnień. Warunki środowiska fizycznego w woj. ciechanowskim  
w 1976 r.

Lp	Gminy miejsko-wiejskie i wiejskie	Średnia gęstość zaludnie- nia na 1 km <sup>2</sup>	Procentowy udział po- wierzchni nie zale- sionej	Roczna e- misja py- łów w t <sup>2</sup> na 1 km <sup>2</sup>	Liczba o- sób na 1 obiekt spo- rtowo-rek- reacyjny	Ocena syntetyczna wydzielanie		Odwrócenie wartości klasy
						podgrup 1 - 5	klas I - III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Baboszewo	52,7 -	88,6 +	0,512 -	656,7 -	- + - -	III	I
2	Bieżeń	49,1 -	89,3 +	0,808 +	+	- + + +	I	III
3	Ciechanów	212,0 +	86,1 +	1,544 +	1 622,5 -	+ + + -	I	III
4	Czernice Borowe	41,4 -	92,0 +	0,333 -	+	- + - +	II	II
5	Działdowo	84,9 +	83,6 -	0,669 +	1 096,5 -	+ - + -	II	II
6	Dzierżążnia	46,3 -	96,5 +	0,558 +	2 366,0 +	- + + +	I	III
7	Dzierzgowo	29,7 -	74,2 -	0,251 -	4 489,0 +	- - - +	III	I
8	Głinojeck	48,4 -	68,8 -	0,311 -	2 484,4 +	- - - +	III	I
9	Gołymin-Osrodek	41,3 -	97,2 +	0,414 -	1 529,6 -	- + - -	III	I
10	Grudusk	44,2 -	95,4 +	0,505 -	4 288,0 +	- + - +	II	II
11	Gzy	43,9 -	92,0 +	0,409 -	4 609,0 +	- + - +	II	II
12	Iłowo-Osada	58,5 -	65,8 -	0,387 -	6 787,0 +	- - - +	III	I
13	Karniewo	48,7 -	92,8 +	0,449 -	571,4 -	- + - -	III	I
14	Krasne	44,6 -	95,6 +	0,425 -	+	- + - +	II	II
15	Kluczbork-Osada	36,2 -	85,2 +	0,454 -	486,4 -	- + - -	III	I
16	Lidzbark Welski	50,1 -	57,1 -	0,380 -	2 556,8 +	- - - +	III	I
17	Lipowiec Kościelny	49,7 -	73,5 -	0,315 -	2 832,0 +	- - - +	III	I
18	Lubowidz	42,1 -	69,5 -	0,335 -	804,4 -	- - - -	III	I
19	Lutocin	43,4 -	81,5 -	0,472 -	+	- - - +	III	I
20	Naruszewo	49,1 -	82,7 -	0,437 -	604,3 -	- - - -	III	I

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Nasielsk	86,5 +	89,0 +	0,682 +	2 535,1 +	+++	I	III
22	Nowe Miasto	49,0 -	74,6 -	0,429 -	1 539,0 -	----	III	I
23	Ojrzeń	37,0 -	74,4 -	0,308 -	757,8 -	----	III	I
24	Opinogóra Górna	48,7 -	96,4 +	0,432 -		+ - +	II	II
25	Płońsk	125,0 +	94,4 +	1,448 +	1 131,8 -	+++ -	I	III
26	Płońnica	42,9 -	82,0 -	0,319 -	582,9 -	----	III	I
27	Pokrzywnica	43,9 -	89,2 +	0,462 -	408,7 -	+ - - -	III	I
28	Pułtusk	138,0 +	89,7 +	1,303 +	1 694,6 -	+++ -	I	III
29	Raciąż	60,1 -	84,9 +	0,595 +	2 526,8 +	- + + +	I	III
30	Radzanów	39,9 -	81,4 -	0,369 -	3 674,0 +	- - - +	III	I
31	Regimin	49,6 -	79,9 -	0,414 -		- - - +	III	I
32	Rybno	47,1 -	77,6 -	0,432 -	1 394,6 -	- - - -	III	I
33	Siemiatkowo- -Kozlebrodzkie	40,5 -	81,3 -	0,318 -		- - - +	III	I
34	Suchocin	52,6 -	74,7 -	0,462 -	894,5 -	- - - -	III	I
35	Sońsk	56,5 -	91,7 +	0,619 +	1 251,7 -	- + + -	II	II
36	Strzegowo Osada	39,4 -	79,2 -	0,362 -	8 482,0 +	- - - +	III	I
37	Stupsk	48,0 -	89,2 +	0,415 -		- + - +	II	II
38	Szreńsk	44,6 -	89,5 +	0,415 -	4 508,0 +	- + - +	II	II
39	Szydłowo	46,7 -	86,9 +	0,262 -	5 210,0 +	- + - +	II	II
40	Świercze Koty	54,0 -	91,5 +	0,440 -	5 028,0 +	- + - +	II	II
41	Wieczfnia Kościelna	37,5 -	84,4 +	0,327 -		- + - +	II	II
42	Winnica	41,8 -	83,2 -	0,342 -	397,0 -	- - - -	III	I
43	Wiśniewo	56,2 -	97,1 +	0,565 +		- + + +	I	III

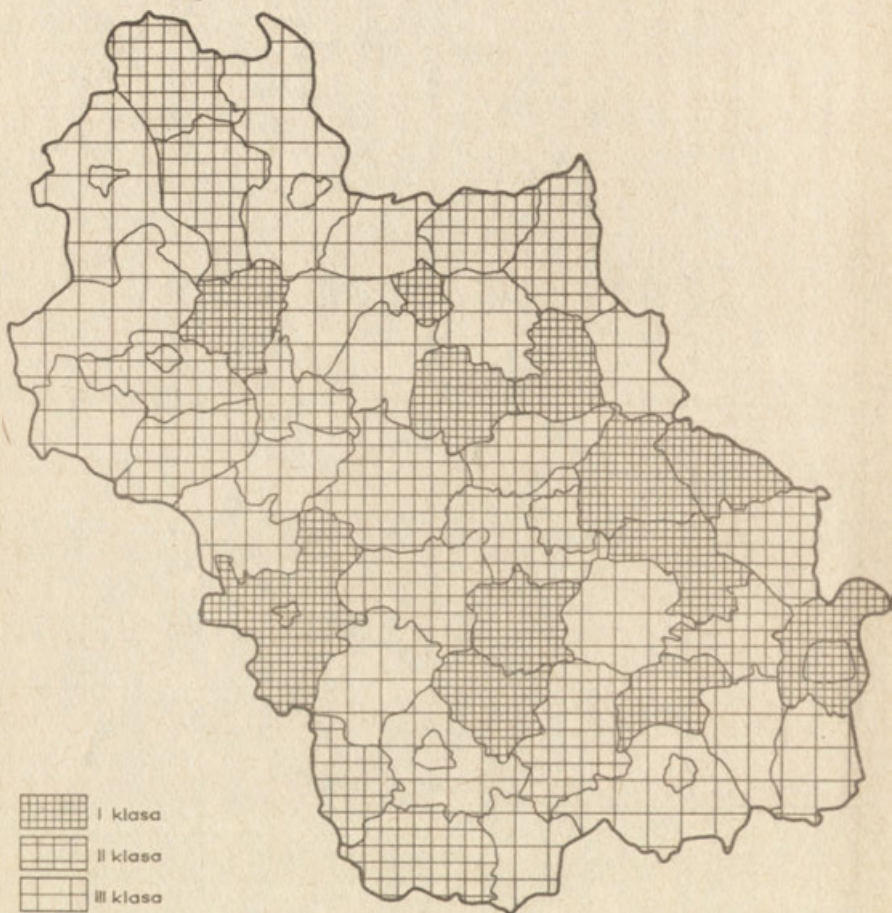
1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	Zaluski	50,1 -	90,9 +	0,488 -	1 095,3 -	- + - -	III	I
45	Zuromin	90,8 +	95,7 +	0,947 +	1 208,1 -	+ + + -	I	III
	Średnia arytmetyczna	62,7	83,8	0,557	2 169,2			
	Miasto							
1	Mława	969 +	94,1 +	7,708 +	1 224,3 -	+ + + -	I	III

Źródła: Kolumna 3 - Rocznik statystyczny woj. ciechanowskiego, 1977, s. 36-37, tabl. 5.

Kolumna 4 - Wojewoda ciechanowski: Program ochrony środowiska w woj. ciechanowskim na lata 1978-1990. Ciechanów 1977. Zał. II. Lasy, s. 1-2, tabl. 6.

Kolumna 5 - tamże. Zał. V, Emisja pyłów i gazów, tabl. 3.

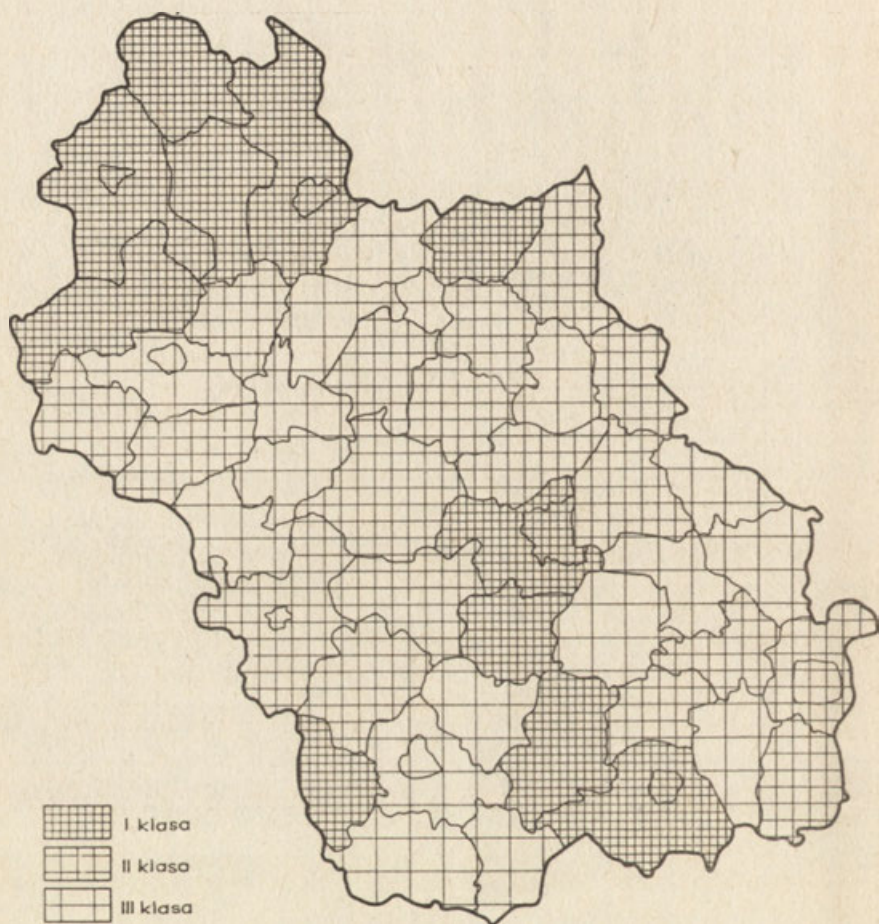
Kolumna 6 - Tablice wynikowe badania wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia. Warszawa 1979, s. 50, tabl. 42; Rocznik statystyczny woj. ciechanowskiego, 1977, s. 26, tabl. III.



Hyc. 9. Grupa zagadnień - Poziom dochodów ludności. 1 - Sprzedaż w uspołecznionym handlu detalicznym na 1 mieszkańca w złotych; 2 - Wydatki z budżetu lokalnego na oświatę i wychowanie, kulturę i sztukę, ochronę zdrowia, opiekę społeczną i kulturę fizyczną na 1 mieszkańca w złotych; 3 - Udział dochodów własnych w dochodach całkowitych budżetu lokalnego w odsetkach; 4 - Abonenci telewizyjni na 1000 ludności.

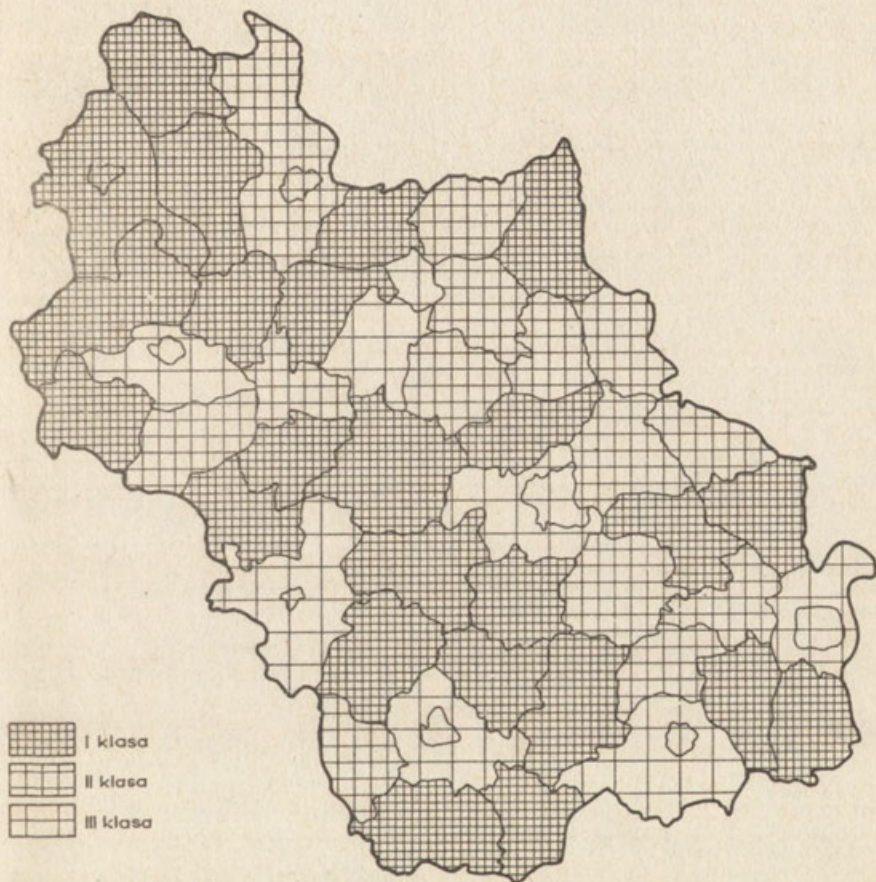


Ryc. 10. Grupa zagadnień - Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna. 1 - Przeciętna liczba izb w mieszkaniu w mieszkaniach oddanych do użytku w 1976 r.; 2 - Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w m<sup>2</sup> w mieszkaniach oddanych do użytku w 1976 r.; 3 - Liczba punktów sprzedaży detalicznej na 1000 ludności.



Ryc. 11. Grupa zagadnień - Infrastruktura społeczna /sensu stricto/. 1 - Liczba bibliotek i filii na 1000 mieszkańców; 2 - Liczba gabinetów lekarskich na 1000 mieszkańców; 3 - Liczba izb lekcyjnych w szkołach podstawowych na 100 uczniów szkół podstawowych; 4 - Liczba abonentów masowych środków przekazu na 1000 ludności.





Ryc. 12. Grupa<sub>2</sub> zagadnień-Warunki środowiska fizycznego. 1 - Średnia gęstość zaludnienia na 1 km<sup>2</sup> w gminie; 2 - Procent powierzchni zalesionej w gminie; 3 - Roczna emisja pyłów w tonach na 1 km<sup>2</sup>; 4 - Liczba osób przypadających na 1 obiekt sportowo-rekreacyjny.

Tabele 6 - 9 zawierają wartości mierników-reprezentantów dla poszczególnych elementów składających się na każdą grupę zagadnień w układach najmniejszych jednostek podziału administracyjnego wraz ze znakami odchylenia od wartości średnich użytych do standaryzacji poszczególnych mierników-reprezentantów. Na tej podstawie dokonano syntetycznej oceny każdej grupy zagadnień, wydzielając kolejno podgrupy, a następnie klasy od I do III.

Wyniki przedstawiono w postaci kartogramów dla każdej grupy zagadnień /ryc. 9 - 12/.

W tabeli 10 podano rozkład testowanych jednostek przestrzennych według grup zagadnień i klas w podziale na gminy miejsko-wiejskie i wiejskie. Do grupy gmin miejsko-wiejskich włączono także miasto nie posiadające administracyjnie wydzielonego terenu oddziaływania.

Tabela 10. Rozkład testowanych jednostek przestrzennych według grup zagadnień i klas w podziale na gminy miejsko-wiejskie i wiejskie

Rodzaj gmin	Liczebność gmin według klas			
	Razem	I	II	III
I grupa zagadnień - Poziom dochodów ludności				
Miejsko-wiejskie	9	3	2	4
Wiejskie	37	9	14	14
II grupa zagadnień - Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna				
Miejsko-wiejskie	9	3	3	3
Wiejskie	37	13	12	12
III grupa zagadnień - Infrastruktura społeczna /sensu stricto/				
Miejsko-wiejskie	9	4	2	3
Wiejskie	37	7	17	13
IV grupa zagadnień - Warunki środowiska fizycznego				
Miejsko-wiejskie	9	1	1	7
Wiejskie	37	23	11	3

Generalnie należy stwierdzić, że w tabeli 10 wystąpił równomierny rozkład jednostek według poszczególnych klas. Zastrzeżenia można jedynie formułować do grupy zagadnień "Warunki środowiska fizycznego", gdzie w przypadku gmin miejsko-wiejskich wystąpiła kumulacja jednostek przestrzennych w klasie III z uwagi na wartości średniej gęstości zaludnienia na  $1 \text{ km}^2$  i rocznej emisji pyłów w tonach na  $1 \text{ km}^2$ .

Natomiast w przypadku gmin wiejskich rozkład statystyczny wartości mierników-reprezentantów sprawił, że wystąpiła kumulacja w I klasie, co wynika ze specyfiki województwa, które posiada wiele gmin o dużych walorach nie zniszczonego jeszcze środowiska fizycznego. Świadczy o tym niska średnia gęstość zaludnienia na  $1 \text{ km}^2$  oraz stosunkowo niski odsetek powierzchni niezalesionej, jak również niska wartość rocznej emisji pyłów w tonach na  $1 \text{ km}^2$ .

Są to czynniki, które wyjaśniają nierównomierny rozkład klas w grupie zagadnień "Warunki środowiska fizycznego".

Następną fazą jest porównawcza analiza kartogramów /ryc. 10 - 12/. Klasie I odpowiada najgęstszy szraf, klasie II rzadszy, a jednostki przestrzenne zaliczone do klasy III pozostawiono bez szrafu.

Analiza poszczególnych kartogramów pozwala dokonać podziału woj. ciechanowskiego na części pod względem poziomu zróżnicowania przestrzennego warunków życia, a następnie dokonać regionalizacji i wydzielić centra obsługi. Zakładając, że zasięgi stref ich oddziaływania są widoczne w ujęciach powierzchniowych.

Najwyższy poziom warunków życia i jednocześnie najbardziej jednolita przestrzennie jest część północna województwa. W przeciwieństwie do niej, część środkowa charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem przestrzennym warunków życia. Ciechanów jako stolica województwa wykazuje znaczne niedoinwestowanie zwłaszcza w zakresie infrastruktury mieszkaniowej i komunalnej, nienajlepszych warunków materialnych ludności i wyraźnych zaniedbań w

dziedzinie warunków środowiska fizycznego.

Część południowa województwa wykazuje mniejsze zróżnicowanie przestrzenne w poziomie warunków życia ludności, a na jej obszarze wyraźnie dominują dwa ośrodki miejskie - Pułtusk i Nasielsk, zwłaszcza w zakresie "Warunków materialnych ludności". "Infrastruktury mieszkaniowej i komunalnej" oraz "Infrastruktury społecznej", przy pełnym zaniedbaniu "Warunków środowiska fizycznego".

Na uwagę zasługuje fakt, że przy regionalizacji woj. ciechanowskiego, robionej na podstawie kartogramów, okazało się iż większość ośrodków miejskich położonych w części północnej i zachodniej województwa jest na tyle słaba, że nie wyróżniają się jako centra obsługi ludności. Po prostu pod względem zakresu i dostępności oferowanych usług są podobne do otaczających je gmin wiejskich. Fakt ten może być komentowany dwojako, tj. stosunkowo niezłym wyposażeniem gmin wiejskich oraz niskim wyposażeniem ośrodków miejskich, których wskaźniki obsługi ludności, pomimo większej liczby instytucji i urzędzeń oddziałujących na poziom warunków życia ludności, nie zmieniają obrazu w ujęciach kartograficznych, powierzchniowych.

Toteż w tej fazie analizy szczególnie przydatne stają się ujęcia kartograficzne punktowe, które pozwalają weryfikować ujęcia powierzchniowe. Jednak tego wątku analiz nie rozwija się tu, gdyż ma on charakter wybitnie pomocniczy przy testowaniu /szerzej zostaje rozwinięty w § 4/. Natomiast ujęcia powierzchniowe, bazujące na wielkościach wskaźników obsługi, są elementem obiektywizującym przy wyznaczaniu zasięgu regionów dla lokalnych miejskich centrów obsługi i w tym względzie są niezmiernie przydatne. Analiza poziomów przestrzennego zróżnicowania, wyrażana przy zastosowaniu trzech klas dla poszczególnych jednostek przestrzennych, pozwala zobiektywizować kryteria delimitacji obszaru ciężań. Ma to podstawowe znaczenie dla toku dalszej procedury stosowanej w warsztacie planowania przestrzennego.

Testowany casus woj. ciechanowskiego dowodzi potrzeby wzmocnienia co najmniej 4 ośrodków miejskich /Płońsk, Raciąż,

Żuromin, Lidzbark Welski/, które w 1976 r. nie były przygotowane do pełnienia funkcji lokalnych centrów obsługi miejskich, względnie należy zdecydować, czy istotnie w przyszłości powinny one stanowić takie centra.

Dalsze 3 ośrodki miejskie /Działdowo, Mława/ łącznie ze stolicą województwa wymagają umocnienia funkcji obsługi w regionach ich ciężarów. W ograniczonym zakresie w analogicznej sytuacji znajduje się tylko 1 ośrodek miejski /Nasielsk/. Analiza kartograficzna dowodzi, że jeden z ośrodków miejskich jest lepiej przygotowany do obsługi ludności niż stolica województwa /Pułtusk/. Osiąga on częściej wyższe wskaźniki obsługi.

Przedstawione tu pobieżnie wnioskowanie na podstawie testowanego materiału empirycznego wskazuje na potrzebę dalszego doskonalenia proponowanej metody. W celu eliminacji arbitralnych rozstrzygnięć zwłaszcza na etapie regionalizacji i typowania ośrodków obsługi w ramach województwa. Zgromadzony materiał w toku testowania stwarza możliwość dalszego doskonalenia metody, w kierunku bardziej zobiektywizowanego ujęcia syntetycznego.

Dodatkowo do podjęcia takiej próby zachęca fakt, że w ramach rozpatrywanych grup zagadnień w metodzie wystąpiło dostatecznie wyraźne zróżnicowanie przestrzenne. Co więcej, dało się zauważyć występowanie logicznych związków pomiędzy ustaleniami sumującymi wyniki testowania dla poszczególnych grup zagadnień, które stosunkowo często pokrywały się ze sobą w ujęciach przestrzennych. Świadczy to o trafności wyboru mierników-reprezentantów w miarę jak na to pozwalały materiały wyjściowe. W sumie można ocenić, że proponowana metoda dla V stopnia obsługi zdała równie pomyślnie próbę praktycznego zastosowania, jak to wcześniej miało miejsce przy testowaniu wyższych stopni obsługi.

### 3.6. Próba syntetycznego przedstawienia zróżnicowań przestrzennych

Próbę ujęcia syntetycznego oparto na następującej procedurze. Dla każdej jednostki przestrzennej dokonano sumowania cyfr oznaczających numery klas dla wszystkich grup zagadnień. Wartości otrzymane w wyniku sumowania zawierają się w przedziale 4 - 12 i można je arbitralnie podzielić na kilka przedziałów klasowych. Rozkład wartości omawianych sum dla woj. ciechanowskiego przedstawiono na rycinie 13.

Zastosowano dwa podziały na klasy. Pierwszy z nich przez analogię do stosowanego konsekwentnie w całym opracowaniu zawiera 3 klasy. Zostały one określone następująco:

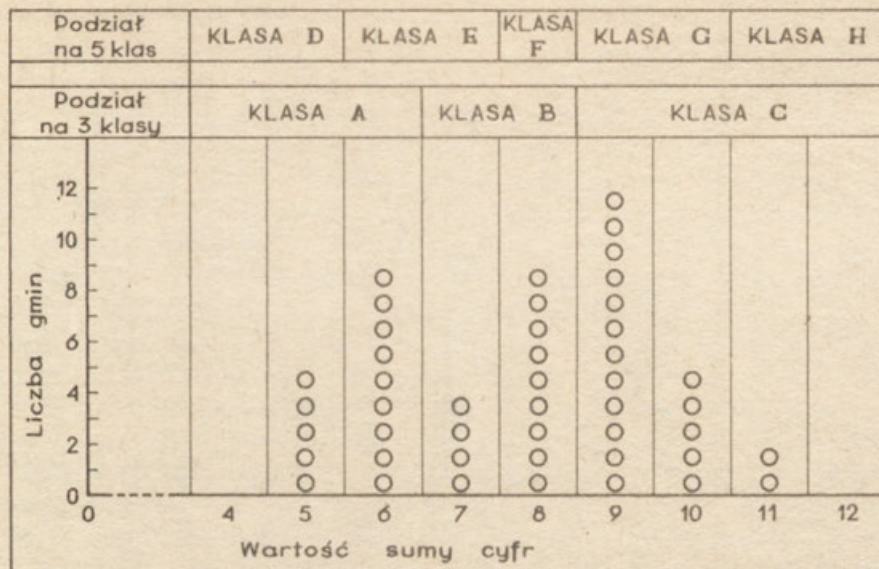
Wartość sumy	Symbol klasy
5 - 6	A
7 - 8	B
9 - 11	C

Uzyskano 14 jednostek przestrzennych w klasie o symbolu A, który charakteryzuje najkorzystniejszą sytuację, 13 w klasie o symbolu B i 19 w klasie o symbolu C, odpowiadającym najmniej korzystnym warunkom życia.

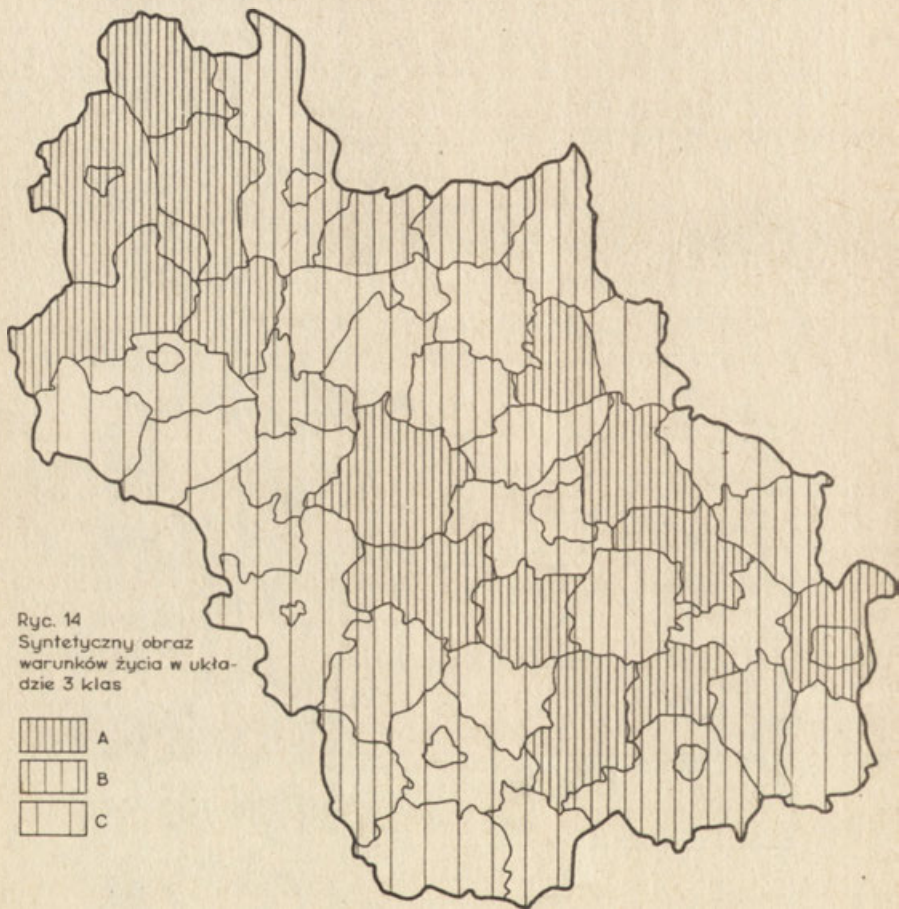
Na podstawie tego podziału opracowano kartogram /ryc. 14/ przedstawiający syntetyczny obraz warunków życia w układzie trzech klas. Jak można zauważyć porównując go z kartogramami 9 - 12 pozwala on stosunkowo trafnie w sposób syntetyczny charakteryzować zróżnicowania przestrzenne.

Dla sprawdzenia czy syntetyczny obraz przestrzennych zróżnicowań nie będzie bardziej wyrazisty przy większej liczbie przedziałów, wprowadzono dodatkowo podział na pięć klas, określonych następująco:

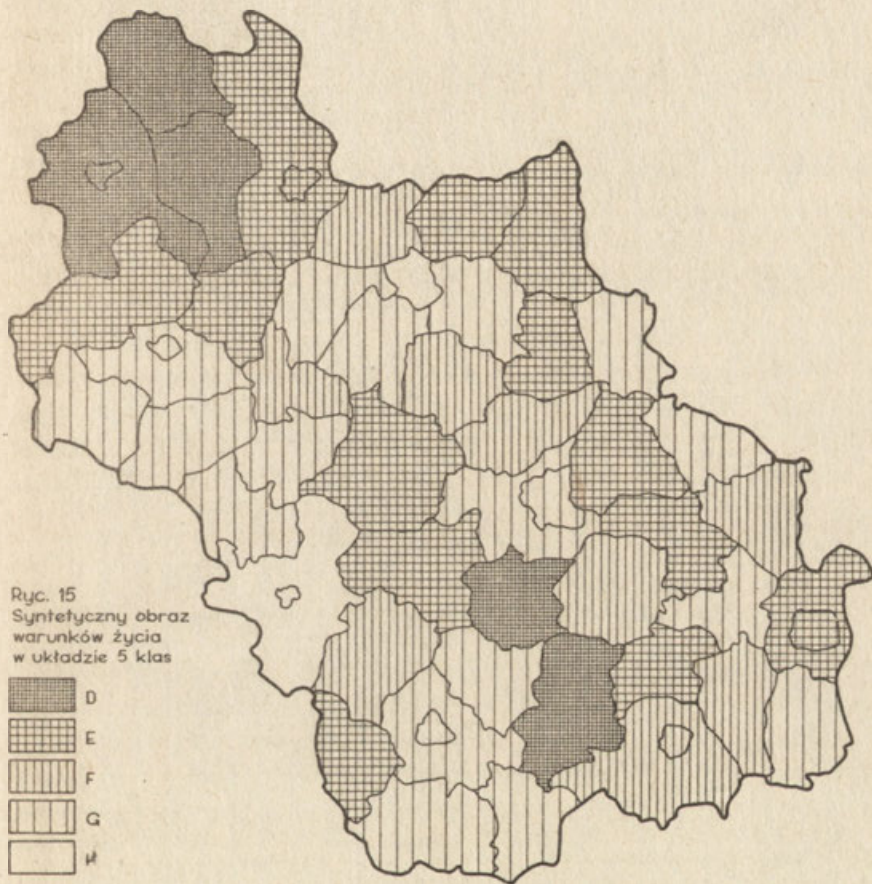
Wartość sumy	Symbol klasy
5	D
6 - 7	E
8	F
9 - 10	G
11	H



Ryc. 13. Rozkład wyników sumowania cyfr oznaczających numery klas z czterech grup zagadnień dla gmin woj. ciechanowskiego







W ten sposób uzyskano 5 jednostek przestrzennych w klasie o symbolu D, odpowiadającym najkorzystniejszej sytuacji, 13 o symbolu E, 9 o symbolu F, 7 o symbolu G i 2 o symbolu H, charakteryzującym najmniej korzystne warunki życia. Wyniki przedstawiono na kartogramie /ryc. 15/, który zawiera syntetyczny obraz warunków życia w układzie 5 klas.

Porównanie kartogramu 14 i 15 dowodzi, że właściwie nie zachodzi potrzeba wprowadzania 5-klasowego podziału, a w zupełności wystarczający jest dla analiz zróżnicowań przestrzennych układ trzech klas. Większa dokładność, którą zapewnia kartogram 15 w przypadku woj. ciechanowskiego jest zbędna. Być może, iż dla innych województw może się ona okazać konieczna i wówczas należy stosować układ pięciu klas.

Regionalizacja woj. ciechanowskiego na poziomie V stopnia obsługi rysuje się wyraziście. Północny region województwa charakteryzuje się najwyższymi wskaźnikami obsługi w skali województwa. W części środkowej, w regionie samego Ciechanowa, strefę jego bezpośredniego oddziaływania wyznaczają wyższe standardy obsługi w zespole otaczających go jednostek przestrzennych.

W części południowej woj. ciechanowskiego występują dwa osobne centra, z których jedno położone na wschodzie ma charakter autonomiczny lokalny i właściwie nie wykracza poza obszar jednostki administracyjnej /Pułtusk/, charakteryzując się wysokimi wskaźnikami obsługi. Drugie centrum o podobnych cechach, reprezentujące o klasę niższy standard warunków życia i silne związki ze strefą podstołeczną i Warszawą /Nasielsk/.

Pozostały obszar charakteryzuje się najniższymi, bądź średnimi warunkami życia, przy czym równocześnie występuje brak lokalnych centrów obsługi. Istniejące miasta funkcji takich nie pełnią, jak to wynika z kartogramu 14. Można domniemywać na podstawie dogodnych połączeń w komunikacji masowej, że środkowo-wschodnia część woj. ciechanowskiego ciąży ku Przasnyszowi z woj. ostrołęckiego, a środkowo zachodnia ku woj. płockiemu, tj. w kierunku Sierpca i Płocka.

Fakty te nie wyjaśniają jednak rażącego zaniedbań w zakresie warunków życia występujących na tych obszarach. Natomiast stanowią interesujący materiał wyjściowy dla dalszych studiów nad zagospodarowaniem przestrzennym w biurach i pracowniach zajmujących się planowaniem przestrzennym na poziomie V stopnia obsługi ludności. Dostarczają bowiem zobjektywizowanych informacji o przestrzennym zróżnicowaniu warunków życia w danym województwie.

#### 4. BADANIE SKUTECZNOŚCI METODY

##### 4.1. Niektóre ograniczenia ujęć epistemologicznych i fenomenologicznych

Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia bazuje na ujęciu epistemologicznym, tzn. na dotychczasowym dorobku nauki, na jej uogólnieniach, obserwacjach, które zostały sformułowane w rezultacie badań empirycznych<sup>43</sup> i teoretycznych<sup>44</sup>.

Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia opiera się na systemie wskaźników, będących miernikami-reprezentantami, które dostarczają informacji już uporządkowanych i wartościujących w zakresie stopni poziomów obsługi. Taki sposób postępowania jest między innymi domeną geografii ekonomicznej i studiów regionalnych. Dziesiątki badań empirycznych i rozważań teoretycznych zostały poświęcone tej problematyce. Dzięki nim opracowana metoda wydaje się być narzędziem stosunkowo prostym i łatwym, ponieważ wiele problemów szczegółowych zostało już z powodzeniem rozwiązanych w toku rozlicznych studiów analitycznych.

Niemniej proces poznania naukowego wymaga nieustannej konfrontacji otrzymywanych wyników z procesem przemian dokonujących się w życiu społeczno-gospodarczym. Z tych przyczyn także i

<sup>43</sup> D.M.Smith: *Human Geography. A Welfare Approach*. London 1977.

<sup>44</sup> A.Kukliński: *Social Issues in Regional Policy and Regional Planning*. The Hague 1977.

zakumulowana wiedza podlega stałym zabiegom modernizującym i procesom rozwoju. Stąd pojawia się pytanie czy rozwiązania epistemologiczne są skuteczne i czy nadążają za procesem przemian?

Odpowiedź wymaga weryfikacji przy użyciu odmiennych narzędzi poznania, których mogą dostarczyć ujęcia fenomenologiczne<sup>45</sup>. Bazują one na obserwacjach jednostkowych uwzględniając zespół cech charakteryzujących poszczególne zjawiska<sup>46</sup>. Ujęcia fenomenologiczne jest więc bliższe ujęciom analitycznym niż syntetycznym, ponieważ głównie koncentruje się na obserwacjach i uogólnieniach sporządzanych dla pojedynczych egzemplarzy.

Jeśli konfrontacja otrzymanych wyników przy zastosowaniu obu ujęć tj. epistemologicznego i fenomenologicznego wypadnie pomysłnie wówczas można mówić o pełnej skuteczności syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia.

Dla ujęcia fenomenologicznego podstawę stanowią będą opracowania kartograficzne testowanego województwa oparte na wzmiankowanych już tablicach "Badania wyposażenia miast, gmin i miejscowości wiejskich w podstawowe placówki i urządzenia". Ujęcia fenomenologiczne preferują operowanie charakterystykami jednostkowymi, a te z kolei w ujęciach kartograficznych są przedstawiane najczęściej punktowo.

W celu zbadania skuteczności metody proponuje się porównywanie ujęć syntetyzujących z analizą lokalizacji jednostkowych urządzeń, obiektów i instytucji, których działalność była poprzednio przedmiotem generalizacji przy użyciu mierników-reprezentantów, a teraz przedmiotem analiz staje się jedynie sam fakt ich istnienia.

Oczywiście przy takim upraszczającym założeniu traci się z pola widzenia informacje zawarte we wskaźnikach obsługi, któ-

<sup>45</sup> A.C.M.Jansen: A Phenomenological Orientation in the Spatial Sciences? Amsterdam, February 1980, maszyn. pow. Referat wygłoszony na polsko-holenderskim seminarium UW, 14-18 kwiecień 1980.

<sup>46</sup> A. Buttimer: Values in Geography. Association of American Geographers, Resource Paper 24, 1974.

re można traktować jako rodzaj informacji jakościowych<sup>47</sup>. Jest to przykład sytuacji, w której informacja ilościowa mówiąca o liczbie osób przypadających na danym obszarze na dane urządzenie ma charakter jakościowy, gdyż pośrednio określa warunki życia. Pozwala wnioskować o stopniu powszechnienia się na tym obszarze korzystania z usług danej instytucji, a więc pośrednio informuje i o jej dostępności.

Nie są to jednak dane w pełni zadowalające, bowiem wymagają wsparcia dodatkowymi informacjami, których wskaźniki obsługi nie są w stanie dostarczyć. Informacje odnoszą się do charakterystyk odległości i fizycznego rozmieszczenia w przestrzeni, a więc natężenia występowania danego zjawiska na jednostce powierzchni. Jednak takie ujęcia posiadają także liczne ograniczenia z uwagi na cechy środowiska geograficznego różnicujące przestrzeń<sup>48</sup>.

Z tych przyczyn jedynie w ograniczonym zakresie i tylko w odniesieniu do określonych zagadnień można operować wskaźnikami charakteryzującymi natężenie występowania danego zjawiska w przeliczeniu na powierzchnię, np.  $1 \text{ km}^2$ . Jednym z istotnych czynników rozstrzygających staję się czas potrzebny na pokonanie odległości, np. częstotliwość połączeń komunikacji masowej itd.

Nie rozwijając dalej tych wątków, należy jedynie zasygnalizować, że ujęcia epistemologiczne mają swe ograniczenia, pomimo że w niektórych sytuacjach badawczych ich walory poznawcze mogą być niezastąpione. Wiadomo, że stosowanie ujęć fenomenologicznych prowadzi do deformacji zwłaszcza przy próbach generalizacji uzyskanych wyników i odwrotnie ujęcia epistemologiczne poddane zabiegom dekompozycji ujawniają swe słabości.

Z tych przyczyn należy zalecać pluralizm rozwiązań metodologicznych. Przykładem takich poszukiwań jest syntetyczna

---

<sup>47</sup> L.Beskid, Z.Sufin. /red./: Ekonomiczne i społeczne problemy spożycia. Wrocław 1976.

<sup>48</sup> J.Sikorska: Społeczno-ekonomiczne zróżnicowanie wzorów konsumpcji w pracowniczych gospodarstwach domowych. Wrocław 1979.

metoda analizy przestrzennej warunków życia którą obecnie zamierzamy poddać weryfikacji stosując ujęcie fenomenologiczne, aby móc na tej podstawie wypowiedzieć się o jej skuteczności. Z punktu widzenia metodologii będzie to konfrontacja wyników otrzymanych przez zastosowanie skrajnie odmiennych założeń badawczych.

#### 4.2. Ujęcia fenomenologiczne

##### 4.2.1. Zasady doboru cech z poszczególnych grup zagadnień

Przejście z ujęć epistemologicznych na fenomenologiczne wymaga dokonania ponownej transkrypcji cech. Stwarza to określone problemy metodologiczne i praktyczne, gdyż nie zawsze ten postulat może zostać spełniony. W głównej mierze decyduje o tym charakter przyjętego miernika-reprezentanta, który często zostaje stworzony drogą wykorzystania informacji pośredniej i sam jako taki nie może przyjąć realnej postaci fizycznej, gdyż jest wartością umowną i nie występuje w świecie rzeczy fizycznych.

Na przykład w grupie zagadnień "Poziom dochodów ludności" z czterech cech, po transkrypcji, do ujęcia fenomenologicznego kwalifikuje się tylko jedna. Zamiast miernika-reprezentanta 1, tj. sprzedaż w uspołecznionym handlu detalicznym na jednego mieszkańca zostanie użyta liczba sklepów handlu detalicznego i zakładów gastronomicznych. Zamiana ta, niezbędna z uwagi na posiadane dane, zmienia niestety radykalnie charakter ilustrowanego zjawiska. Przepływ strumienia pieniądza zostaje bowiem zastąpiony ilością miejsc ich wydatkowania.

Cecha 2, tj. wydatki na oświatę, kulturę i sztukę, ochronę zdrowia i opiekę społeczną, kulturę fizyczną na 1 mieszkańca oraz cecha 3, tj. udział procentowy dochodów własnych w całkowitym dochodzie gminy nie mają odpowiedników fizycznych, co przy ujęciu fenomenologicznym dyskwalifikuje je automatycznie. Natomiast cecha 4, tj. abonenci telewizyjni na 1000 ludności, w przypadku stosowania agregacji na poziomie gminy a nie miejscowości, czy sołectwa, także zostaje pominięta. Posunięcie takie wydaje się celowe, ponieważ główny nacisk zostaje tym razem

położony na urządzenia i obiekty służące celom publicznym i użytkowanych publicznie.

W grupie zagadnień "Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna" z proponowanych wstępnie czterech cech tylko dwie w zmodyfikowanej postaci zostały włączone, tj. sieć wodociągowa, rozdzielcza, uliczna w km i sieć kanalizacyjna w km, zarówno w gminach miejskich jak i wiejskich. Pozostałe cechy zostały odrzucone, gdyż nie odpowiadały kryterium wspólnego użytkowania.

Natomiast dla grupy zagadnień "Infrastruktura społeczna /sensu stricto/" dysponuje się największą liczbą cech kwalifikujących się do ujęć fenomenologicznych, które postanowiono wykorzystać. W ten sposób starano się kompensować ewidentne braki występujące w innych grupach zagadnień.

W zakresie oświaty zostały włączone placówki przedszkolne, szkoły podstawowe, zasadnicze szkoły zawodowe, technika, licea ogólnokształcące oraz internaty. Przedstawiono je w punktowych ujęciach kartograficznych wykonanych dla miejscowości, gmin i miast.

Analogicznie w zakresie kultury wykonano opracowania dla gmin i miast, wyróżniając kluby i świetlice, domy kultury i ośrodki kultury, biblioteki publiczne oraz ich filie, kina i sale widowiskowe oraz ogniska artystyczne. W zakresie ochrony zdrowia dla gmin wyróżniono: apteki, punkty apteczne, ośrodki zdrowia, punkty lekarskie, punkty położnicze, natomiast dla miast jako cechy wyróżniono: szpital, apteki, przychodnie i izbę porodową.

W sumie inwentaryzacja obiektów infrastruktury społecznej znacznie przekroczyła liczbę proponowanych w metodzie mierników-reprezentantów. Tym razem nie zredukowano ich liczby wychodząc z założenia, że pełnią one rolę tylko pomocniczą i mają się przyczynić do weryfikacji wartości ostatecznych wyników, uzyskanych dzięki zastosowaniu syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia. Uznano, że eliminacja liczby cech może wpłynąć deformująco na obraz specyficznej hierarchicznej struktury urządzeń i instytucji infrastruktury społecznej. Rezultatem

takiego założenia była w następnej fazie konieczność posługiwania się zwiększoną liczbą kartogramów. Skąpość informacji statystycznych sprawia, że wzmiankowany nadmiar kartogramów w rzeczywistości nie był duży.

Natomiast w grupie zagadnień "Warunki środowiska fizycznego" wystąpiło zdecydowane ubóstwo informacji statystycznych, które mogłyby posłużyć jako podstawa ujęć fenomenologicznych. W tej sytuacji należało sięgnąć do wzmiankowanego już opracowania wojewody ciechanowskiego pt. "Program ochrony środowiska w woj. ciechanowskim na lata 1978-1990", względnie wykorzystać dane o rozmieszczeniu urządzeń sportowych i ośrodków rekreacyjnych. Wybrano to drugie rozwiązanie, kierując się dążeniem do utrzymania wspólnej płaszczyzny porównań z cechami wymienianymi w poprzednich grupach zagadnień. W ten sposób zespół wybranych cech posiada pewne elementy homogeniczne, podczas gdy warunki środowiska fizycznego, rozpatrywane w kategoriach degradacji i zanieczyszczeń, zdecydowanie wychodzą poza nakreślone ramy. W przypadku ujęć epistemologicznych nie stanowiło to żadnych przeszkód, natomiast dla ujęć fenomenologicznych rozwiązania takie są trudne do przyjęcia.

Wymieniony zestaw cech stwarza trudności przy dokonywaniu bezpośrednich porównań z wyróżnionymi uprzednio grupami zagadnień. Jedyne wyjątek w tym względzie stanowi grupa zagadnień "Infrastruktura społeczna /sensu stricto/", dla której charakterystyki zgromadzono relatywnie najwięcej cech i dlatego należy zaproponować odmienny od dotychczasowego sposób ich grupowania.

#### 4.2.2. Infrastruktura społeczna /sensu stricto/

Infrastruktura społeczna stanowi istotny element oceny warunków życia, który przy wprowadzeniu założeń upraszczających można uznać za reprezentatywny, zważywszy niezbędność jej powszechnego występowania oraz zakładaną specyficzną hierarchizowaną strukturę. Celem niniejszego fenomenologicznego ujęcia



jest weryfikacja prawidłowości dokonanej regionalizacji woj. ciechanowskiego, korzystając głównie z informacji dotyczącej infrastruktury społecznej. Ogół zgromadzonych informacji, przedstawionych kartograficznie na przeźroczystych kalkach, został podzielony na sześć grup tematycznych: oświata, kultura, zdrowie, urzędnienia komunalne i urzędnienia rekreacyjne.

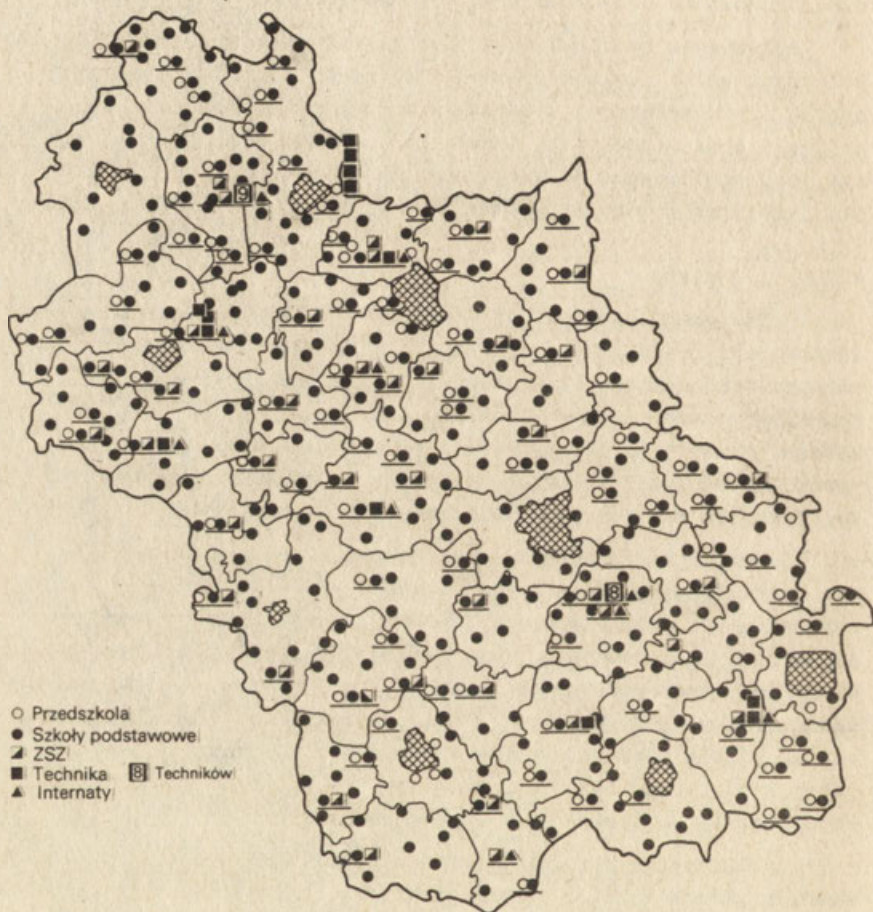
Podstawową techniką weryfikacji jest nakładanie na siebie kolejnych kalek. Jednak również i ta technika ma swoje ograniczenia i nie można jej stosować w sposób mechaniczny. Z tych przyczyn wydzielone grupy tematyczne zostaną omówione oddzielnie, aby analizowane zjawiska nie uległy zatarciu, a specyficzne, szierarchizowane struktury zostały wyostrzone.

#### 4.2.2.1. Oświata

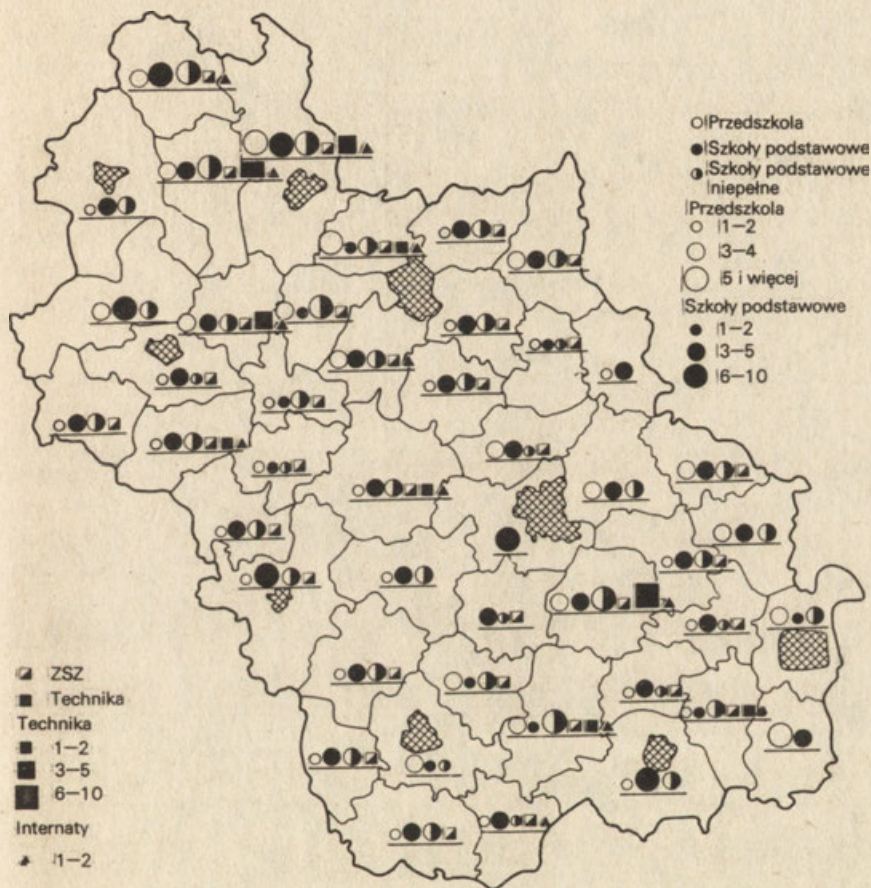
Dla grupy tematycznej "oświata" dysponujemy największą liczbą ośmiu cech, które kolejno zostaną omówione. Województwo ciechanowskie składa się z 45 gmin wiejskich i 9 miejskich, co przy ośmiu cechach czyni wszelkie analizy niezmiernie skomplikowane, a nawet wręcz niemożliwe bez zastosowania ujęć kartograficznych. Toteż zrezygnowano ze statystycznych zestawień tabelarycznych a w ich miejsce sporządzono kartogramy.

Oświacie zostały poświęcone łącznie trzy kartogramy: jeden dla gmin wiejskich według miejscowości /ryc. 16/, drugi zbiorczy także dla gmin wiejskich /ryc. 17/, oraz trzeci kartogram zawierający informację o urzędzeniach i instytucjach oświatowych zlokalizowanych na obszarach miejskich /ryc. 18/. Analizę każdej cechy dokonywano przez nakładanie wymienionych kartogramów na siebie oraz porównywanie ich z kartogramem 14, zawierającym syntetyczny obraz warunków życia w układzie trzech klas. Procedurę tę powtarzano dla każdej cechy.

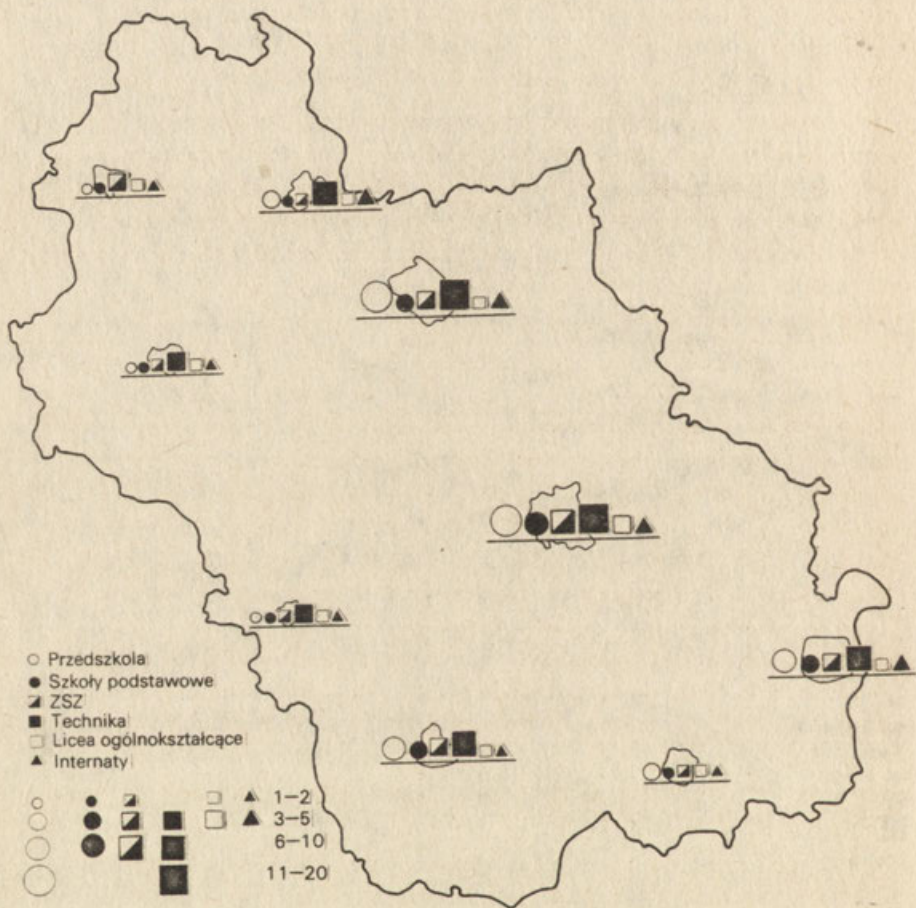
Analiza przestrzennego rozmieszczenia przedszkoli na obszarach gmin wiejskich według miejscowości wykazuje zasadnicze braki w sieci tych placówek. Przedszkola nie występowały licznie na terenie województwa i trudno też mówić o ich przestrzennym nierównomiernym rozmieszczeniu, gdyż z reguły wszędzie



Eyc. 16. Placówki oświaty i wychowania według miejscowości w gminach wiejskich w woj. ciechanowskim w 1978 r.



Ryc. 17. Placówki oświaty i wychowania w zbiorczym układzie gmin wiejskich w woj. cielechanowskim w 1976 r.



Ryc. 16. Placówki oświaty i wychowania w miastach woj. ciechanowskiego w 1975 r.

gdzie nie było przedszkoli były czynne placówki zastępcze pod nazwą ognisk przedszkolnych. Te ostatnie nie zostały uwzględnione na kartogramach. Niemniej na terenie województwa występowały gminy z miejscowościami, w których nie było ani przedszkoli, ani ognisk przedszkolnych. Topograficzne rozmieszczenie tych miejscowości każe sądzić, że jest to rezultat istniejących tam struktur demograficznych, a nie zaniedbań władz oświatowych.

Świadoma rezygnacja ze stosowania wskaźników obsługi odnoszonych do grupy dzieci pozostających w wieku przedszkolnym nie ułatwia rozważań analitycznych. Kartogramy jedynie dobrze ilustrują natężenie występowania placówek przedszkolnych w poszczególnych gminach. Jednak ich relatywna powszechność zaciera obraz różnicowań, niemniej ewidentne braki występują w części południowo-zachodniej województwa.

Bez porównania liczniej reprezentowane są szkoły podstawowe, przedstawione na ryc. 16 według miejscowości. W ujęciu zbiorczym dla gmin wiejskich wprowadzono podział na szkoły pełne i niepełne podstawowe. W ten sposób z kartogramu 16, które sugerują wysoką gęstość szkół podstawowych w województwie, w zestawieniu z informacjami typu jakościowego kartogramu 17 uzyskują właściwy im wymiar społeczny. Wówczas okazuje się, że w wielu gminach liczba szkół podstawowych niepełnych nie ustępuje liczbie szkół 10-letnich. Niepełne szkoły podstawowe są jedną z cech charakterystycznych dla obszarów wiejskich, ponieważ w miastach w ogóle nie występują /ryc. 18/. Jednocześnie warto odnotować, że w badanym województwie nie było gminy, w której istniałaby tylko niepełna szkoła podstawowa. Natomiast różnie układają się proporcje między liczebnością szkół podstawowych pełnych i niepełnych.

W wielu gminach proporcje między pełnymi i niepełnymi szkołami podstawowymi są jednakowe. Są gminy, w których w ogóle nie było szkół niepełnych, lub odwrotnie, występowały gminy w których wyraźnie one dominują. W sumie szkolnictwo podstawowe nie należy na obszarze badanego województwa do czynników różnicujących przestrzennie. Natomiast rozmieszczenie placówek szkolnictwa

wa ponadpodstawowego wyraźnie taką rolę pełni.

Spśród placówek szkolnictwa ponadpodstawowego najliczniej w woj. ciechanowskim były reprezentowane zasadnicze szkoły zawodowe, które znajdowały się w większości gmin. Ich brak występował przeważnie w gminach wiejskich sąsiadujących z gminami miejskimi. Jednak miasta nie były miejscem ich największego skupienia, który notowano na terenie kilku gmin wiejskich. Jedynie licea ogólnokształcące miały swe siedziby w ośrodkach miejskich.

Technika zawodowe, w przeciwieństwie do liceów ogólnokształcących, występowały zarówno na terenie miast jak i gmin wiejskich, gdzie zawsze towarzyszyły zespołowi zasadniczych szkół zawodowych, tworząc swoiste kombinaty oświatowe, które grupowały także i internaty. Jest rzeczą charakterystyczną, że największe na terenie woj. ciechanowskiego kombinaty szkolnictwa zawodowego były związane z rolnictwem i znajdowały się w gminach wiejskich. W skutek czego funkcje oświatowe były rozproszone na terenie województwa i nie były czynnikiem wyróżniającym miasta.

Wyposażenie w instytucje oświatowe wielu gmin wiejskich nie ustępowało miastom, co sprawiło, że większość miast nie różniła się od gmin wiejskich. W wyniku tej sytuacji należy oczekiwać, że gminy wiejskie posiadające na swym terenie kombinaty szkolnictwa zawodowego mogą wyrosnąć w przyszłości na nowe ośrodki miejskie, degradując obecne, bardzo już podupadłe i niedostatecznie wyposażone. Uwagi te dotyczą ogółu miast południowej i zachodniej części województwa.

#### 4.2.2.2. Kultura

Urządzenia i instytucje infrastruktury społecznej zaliczane do kultury w sposób zasadniczy różnicują obszar woj. ciechanowskiego, z uwagi na ich stosunkową rzadkość występowania. Jedynie biblioteki publiczne, względnie ich filie, występują powszechnie we wszystkich gminach wiejskich. W licznych przypadkach są to biblioteki publiczne wraz z punktami filialnymi. W szeregu gmin znajdują się tylko punkty filialne /por. ryc. 19/.

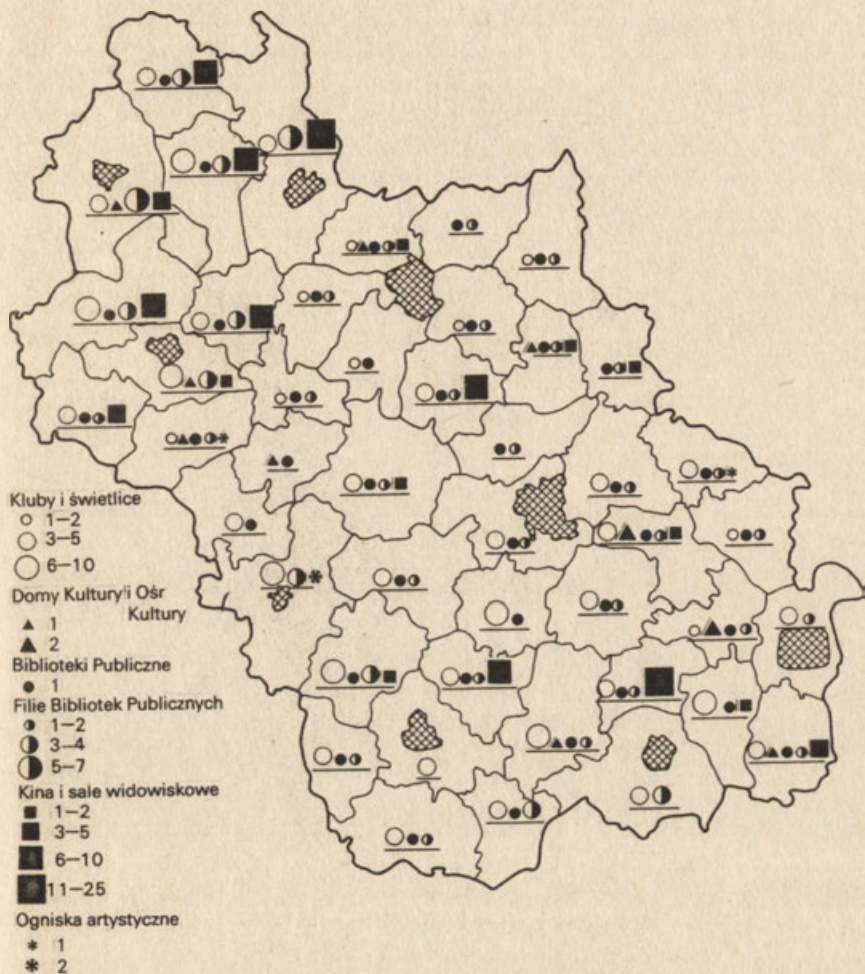


Fig. 19. Placówki kulturalne w układzie zbiorczym gmin wiejskich woj. ciechanowskiego w 1978 r.



Ryc. 20. Placówki kultury w miastach woj. ciechanowskiego w 1978 r.



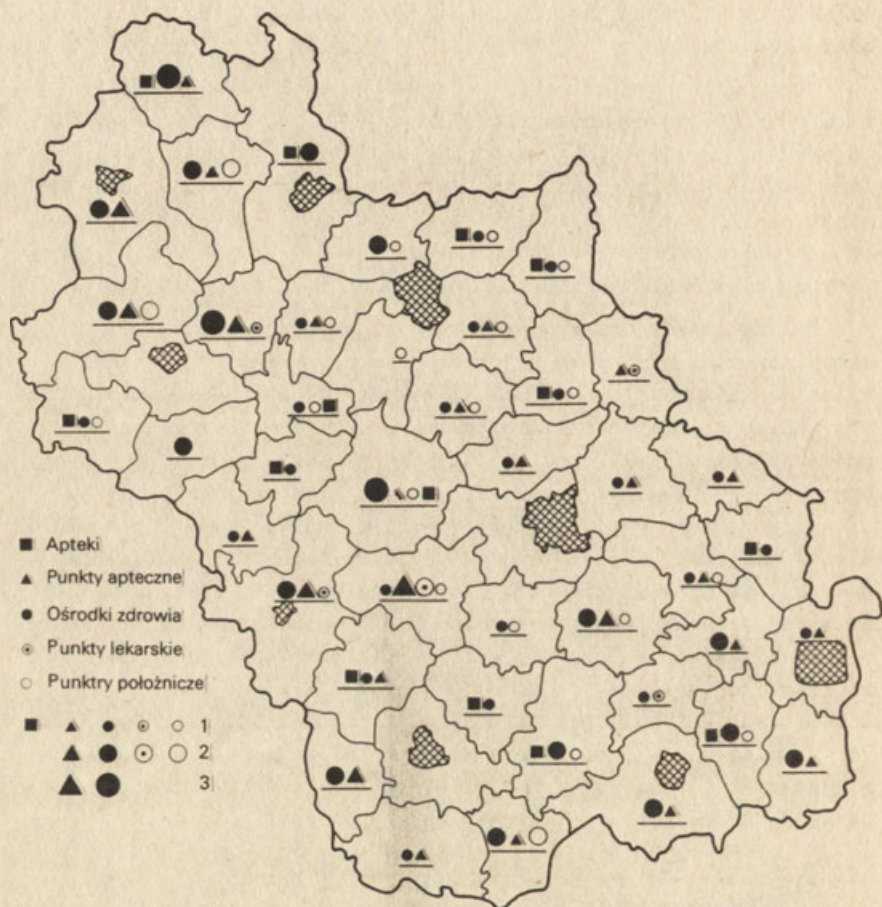
Odmienne przedstawiało się występowanie klubów i świetlic. Nie do rzadkości należały gminy, w których takie placówki nie występowały, np. w środkowo-wschodniej części województwa, względnie w skali całej gminy skupiającej kilka sołectw, były to pojedyncze obiekty. Kluby i świetlice w miastach występowały tylko sporadycznie /ryc. 20/, a ich działalność z reguły miała charakter lokalny.

Stosunkowo nieliczne były domy kultury i ośrodki kultury w gminach wiejskich województwa /ryc. 19/. Jak to wynika z kartogramu gminy wiejskie posiadające domy kultury lub ośrodki kultury należały do wyjątków. Również ich istnienie na terenie miast nie było regułą. Natomiast wszystkie miasta posiadały kina lub sale widowiskowe, które na terenach gmin wiejskich należały do rzadkości, za wyjątkiem północnej części województwa.

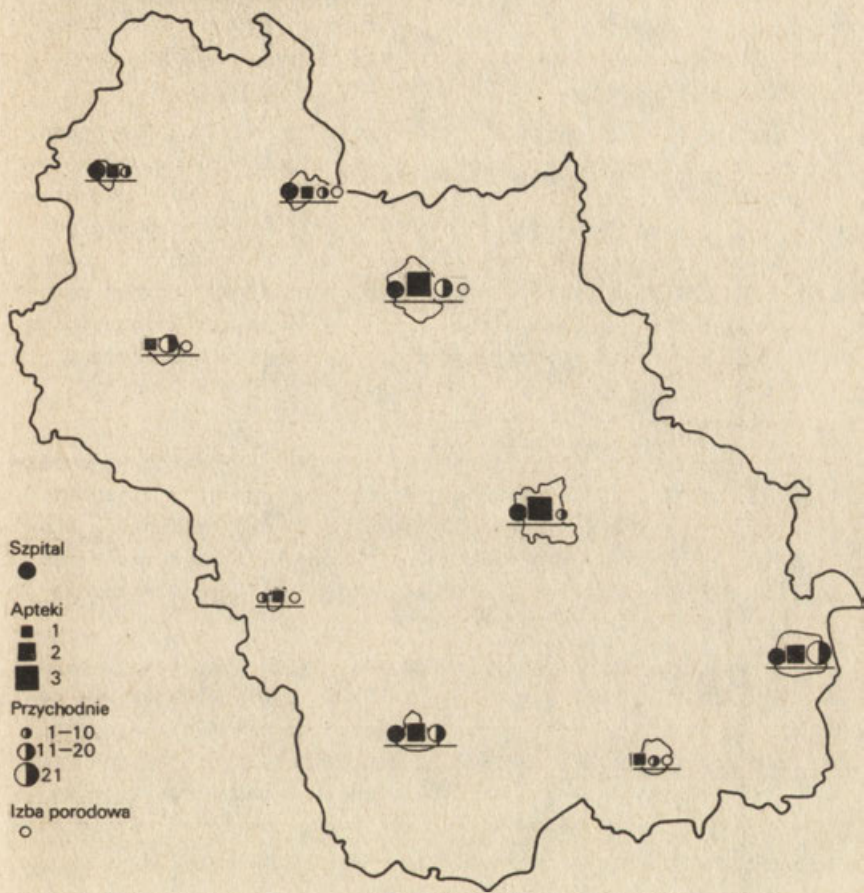
Naszkicowany obraz uzupełniało kilka pracujących ognisk artystycznych, z których większość funkcjonowała w miastach, a tylko kilka w gminach wiejskich. W sumie północna część województwa charakteryzowała się stosunkowo dobrym poziomem wyposażenia gmin wiejskich w urządzenia i instytucje kulturalne, czego nie można było powiedzieć o pozostałej części województwa, oczywiście poza nielicznymi wyjątkami wybranych gmin wiejskich. Ogólnie miasta posiadały większy zestaw urządzeń i instytucji kulturalnych niż gminy wiejskie, ale jednocześnie należy mieć na uwadze, że w woj. ciechanowskim nie należały do wyjątków gminy wiejskie, zasobniejsze aniżeli miasta w infrastrukturę społeczną pracującą na rzecz kultury. Są to ważne spostrzeżenia odnoszące się do obserwowanych ostatnio przemian na poziomie lokalnych stopni obsługi. Dowodzą one o przesuwaniu się lokalnych centrów obsługi z małych miast do ośrodków gminnych, które z powodzeniem przejmują te funkcje. Jest to przejaw postępującej urbanizacji.

#### 4.2.2.3. Ochrona zdrowia

Infrastruktura społeczna związana z ochroną zdrowia na terenie woj. ciechanowskiego prezentuje się bardzo skromnie, zwłaszcza w wielu gminach wiejskich położonych w sąsiedztwie



Ryc. 21. Placówki służby zdrowia w gminach wiejskich woj. ciechanowskiego w 1978 r.



Ryc. 22. Placówki służby zdrowia w miastach woj. ciechanowskiego w 1978 r.

gmin miejskich. Oczywiście posługujemy się tu uproszczeniem, zakładając że fakt występowania placówek ochrony zdrowia jest równoznaczny z zapewnieniem ludności danego obszaru opieki lekarskiej, abstrahując całkowicie od form organizacyjnych i sposobu funkcjonowania instytucji ochrony zdrowia znajdujących się na danym obszarze.

Samego faktu istnienia placówek ochrony zdrowia nie można traktować jednoznacznie z zabezpieczeniem ludności pełnej opieki lekarskiej, zwłaszcza w sytuacji, gdy na obszarze danej gminy występuje tylko ośrodek zdrowia i brak jest apteki, względnie punktu aptecznego, lub jest tylko punkt położniczy i punkt apteczny. Przykłady występowania różnych placówek ochrony zdrowia w niepełnym zestawie można mnożyć. Głównym kryterium winien być tutaj sposób ich funkcjonowania, z którego w tym miejscu świadomie rezygnuje się na rzecz analizy przestrzennego ich rozmieszczenia.

Sieć aptek nie obejmuje wszystkich gmin wiejskich województwa. Brak aptek jest kompensowany przez sieć punktów aptecznych. W niektórych gminach występowały apteki i punkty apteczne, chociaż nie należały do wyjątków gminy, które na swym terenie nie posiadały ani apteki ani punktu aptecznego i które nie zawsze były położone w sąsiedztwie gminy miejskiej.

Analogiczne spostrzeżenia odnoszą się do lokalizacji ośrodków zdrowia i punktów lekarskich na terenie województwa. Te ostatnie zastępują ośrodki zdrowia w gminach, nie posiadających wcale ośrodków zdrowia, bądź są formą uzupełniającą w tych gminach, które posiadają już ośrodki zdrowia i zainteresowane są skracaniem drogi pacjenta do lekarza, dążąc do zagęszczenia sieci placówek służby zdrowia na swym obszarze /por. ryc. 21/.

W rezultacie tego w obrazie kartograficznym uzyskuje się stan znacznie polaryzacji w zakresie wyposażenia w placówkę ochrony zdrowia. Toteż nie należą do wyjątków gminy wiejskie, które mają jedynie na swym terenie punkt położniczy, lub ośrodek zdrowia. Punkty położnicze są typowo wiejską placówką służby zdrowia, która była stosunkowo licznie reprezentowana w woj.

ciechanowskim.

Postulat egalitaryzacji w wyposażeniu gmin wiejskich w instytucje ochrony zdrowia bywa konfrontowany z wyposażeniem w analogiczne placówki gmin miejskich. Zakłada się, że te ostatnie, pełniąc funkcje lokalnych centrów obsługi, są w związku z tym lepiej wyposażone i przygotowane do obsługi sąsiadujących z nimi gmin wiejskich. Sprzyjają temu zarówno dogodne połączenia środkami komunikacji masowej jak i rozwijająca się motoryzacja, które zmniejszają znaczenie odległości fizycznej.

Jednak nie wszystkie miasta woj. ciechanowskiego są przygotowane do pełnienia roli lokalnych ośrodków obsługi w zakresie ochrony zdrowia. W niektórych przypadkach ich wyposażenie nie ustępuje gminom wiejskim. Jedyne zamiast punktów aptecznych występują apteki, a zasadniczą cechą wyróżniającą są na ogół szpitale, które poza miastami nie występują. /por. ryc. 22/. W sytuacji, gdy miasto nie dysponowało szpitalem zazwyczaj posiadało izbę porodową.

Jest rzeczą znamioną, że zarówno miasta niedostatecznie wyposażone w sieć podstawowych placówek służby zdrowia jak i gminy wiejskie wyraźnie niedoinwestowane w urządzenia służące ochronie zdrowia w pełni pokrywają się z już wcześniej dokonaną regionalizacją na podstawie syntetycznej metody analizy przestrzennej warunków życia na obszarze woj. ciechanowskiego.

#### 4.2.2.4. Urządzenia komunalne

Z długiej listy urządzeń komunalnych ograniczono się w ujęciu fenomenologicznym tylko do kilku pozycji, tj. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz oświetlenia ulic. Ponadto do tej grupy tematycznej w opracowaniu kartograficznym /ryc. 23/ zbiorczo sporządzonym według wyposażenia gmin wiejskich, włączono rozmieszczenie sklepów detalicznych i zakładów gastronomicznych. Takie postępowanie zostało w pewnym stopniu podsygnalizowane szczupłością urządzeń komunalnych na terenie woj. ciechanowskiego wynikającą z ogólnego niedoinwestowania miast w tym zakresie, nie włączając stolicy województwa.

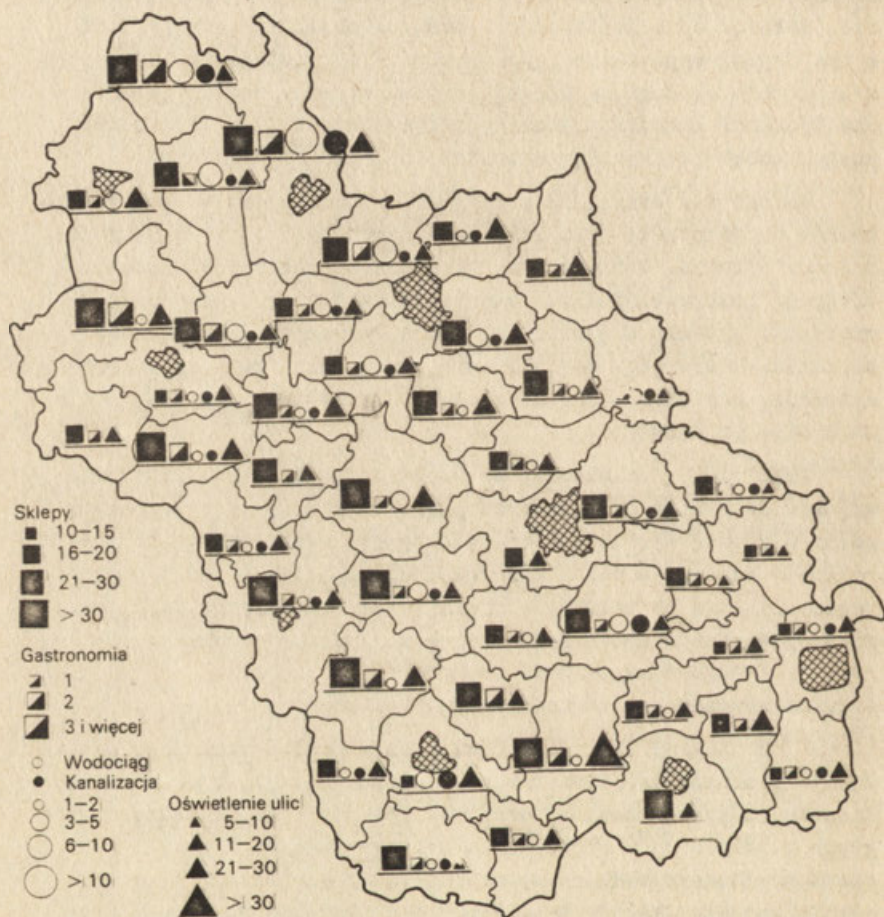


Fig. 23. Urządzenia komunalne w gminach wiejskich woj. ciechanowskiego w 1978 r.

Miasta posiadały tylko bardzo krótkie odcinki ciepłej sieci rozdzielczej, ulicznej, sieć gazowa pojawiała się sporadycznie. Relatywnie najlepiej rozwinięta była sieć wodociągowa, czego już nie można było powiedzieć o sieci kanalizacyjnej w kilometrach, również nieliczne były oczyszczalnie ścieków. Natomiast na obszarze wiejskich gmin występowała tylko sieć wodociągowa i kanalizacyjna, co też nie było regułą. W wielu gminach kanalizacji nie było, względnie była tylko sieć wodociągowa. Jej przestrzenne rozmieszczenie stanowiło istotny czynnik różnicowań.

Oświetlenie uliczne nie było czynnikiem różnicującym, ponieważ występowało powszechnie w gminach. Natomiast było czynnikiem różnicującym bardzo silnie na poziomie miejscowości, gdyż nie wszystkie miejscowości w gminie posiadały oświetlenie ulic. Kartograficzną analizę tego zjawiska zawiera kartogram 23. Jednak dla jego odczytania przydatne są dodatkowe informacje o liczbie miejscowości wchodzących w skład gminy. Oczywiście szczegółowość informacji zależy od stopnia poziomu obsługi, dla którego przeprowadzana jest analiza.

Dalszym elementem różnicującym jest charakter miejscowości. W przypadku woj. ciechanowskiego, które charakteryzuje się stosunkowo niską gęstością zaludnienia i wysokim procentem lesistości, przy znacznej liczbie małych miejscowości opóźnionej zabudowie, operowanie ujęciem fenomenologicznym na poziomie gminy może pociągać za sobą niebezpieczeństwo deformacji. Z uwagi na wymienione cechy specyficzne badanego województwa, przyjęta agregacja wydaje się wprowadzać zbyt duże uproszczenia.

W poszukiwaniu zróżnicowań w ramach województwa dla ustalenia jego regionalizacji posługujemy się gminą jako najmniejszą jednostką. Przy czym stosunkowo mało uwagi poświęca się cechom charakterystycznym poszczególnych gmin traktując je jednakowo, co samo w sobie jest już dużym uproszczeniem. Dążąc do większej precyzji należałoby wprowadzić bardziej szczegółową typologię jednostek gminnych, gdyż wyróżnienie gmin miejskich, wiejskich i miejsko-wiejskich nie jest w tym przypadku zadowalające

ponieważ informuje o stanie zainwestowania, a nie zawiera szczegółów charakteryzujących chociaż fragmentarycznie o przyczynach jego zaistnienia, czy wskazujących jego uwarunkowania.

W przypadku analizy przeprowadzanej dla jednego województwa zawsze istnieje możliwość z rezygnowania z agregacji na poziomie gminy i przejścia do agregacji na poziomie miejscowości, czy sołectwa. Natomiast w odniesieniu do badania całego kraju, wprowadzenie dodatkowej typologii jednostek gminnych, poza trzy wymienione rodzaje, wydaje się być celowe. Są to uwagi metodologiczne, które nasunęły się przy ujęciu fenomenologicznym dla urządzeń komunalnych. Do ich sformułowania doprowadziło przyjęcie jako cechy oświetlenia ulic.

Zagadnieniom tym poświęcono wiele miejsca, ponieważ odnozą się one w pełni do analizy przestrzennej rozmieszczenia sklepów handlu detalicznego i zakładów gastronomicznych. Wprawdzie tych ostatnich dotyczą w mniejszym stopniu, gdyż zakłady gastronomiczne w gminach wiejskich są bardzo rozpowszechnione, ale nie powszechne, jak tego dowodzi przykład woj. ciechanowskiego. Nie do rzadkości należały gminy pozbawione zakładów gastronomicznych.

Natomiast sklepy handlu detalicznego są powszechne. Toteż analiza koncentruje się nie na samym fakcie fizycznego ich istnienia ale na natężeniu ich występowania, czyli liczebności. W tym kontekście lepiej korzystać z ujęć epistemologicznych aniżeli fenomenologicznych. Stosowanie tych ostatnich pozwala stwierdzić występowanie następującej prawidłowości: z reguły w gminach wiejskich o dużej liczebności sklepów, liczniej występują zakłady gastronomiczne i jest lepsze oświetlenie ulic oraz odwrotnie niskiej liczbie sklepów towarzyszą nieliczne zakłady gastronomiczne i gorsze oświetlenie.

Przytoczona obserwacja dowodzi istnienia swobodnego syndromu cech i wysokiej korelacji pomiędzy analizowanymi cechami. Spostrzeżenie to odnosi się także i do występowania sieci wodociągów i kanalizacji. W ten sposób z łatwością otrzymuje się obraz przestrzennych zróżnicowań występujących na terenie



województwa oraz jego podziału na mniejsze homogeniczne obszary.

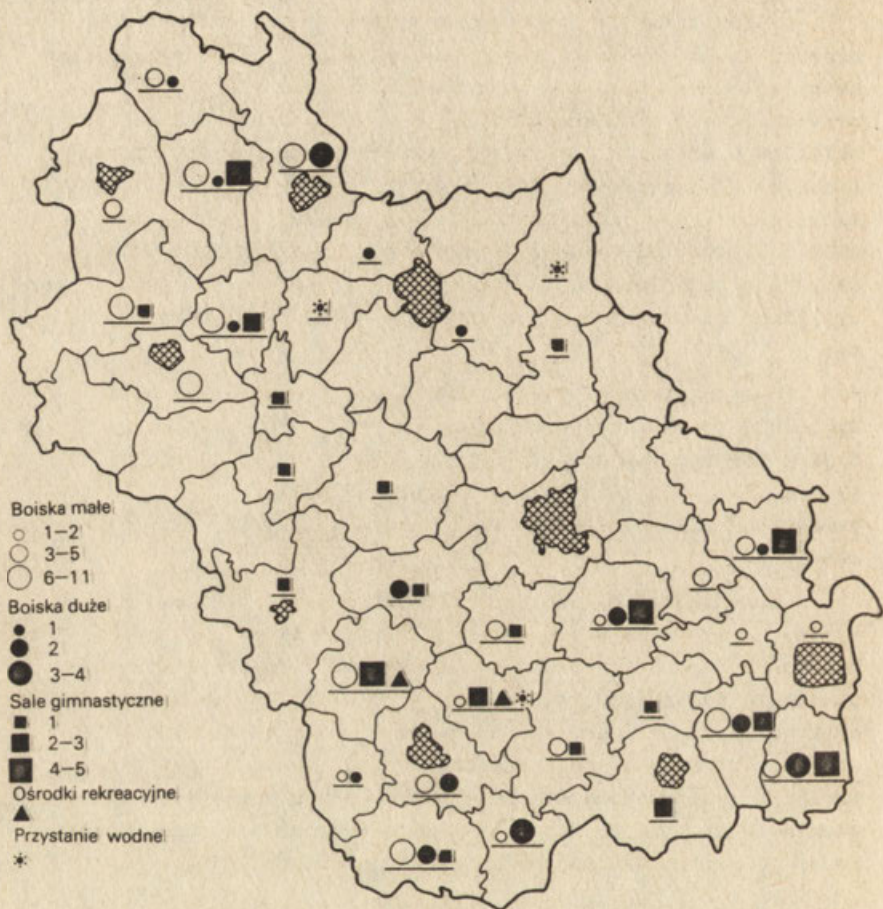
#### 4.2.2.5. Urządzenia rekreacyjne

W analizie fenomenologicznej urządzenia rekreacyjne ograniczono tylko do pięciu rodzajów, tj. boisk, które rozróżniono na małe i duże, sal gimnastycznych, ośrodków rekreacyjnych i przystani wodnych. Kartogram 24 prezentuje rozmieszczenie tych obiektów w układzie gmin wiejskich. Obraz zróżnicowań przestrzennych w zakresie urządzeń rekreacyjnych rysuje się z wielką siłą, ponieważ w wielu gminach nie występował żaden z wymienionych obiektów. Gminy te zapisały się jako białe plamy, pomimo że na ich terenie, jak to wynikało z kartogramu 16, funkcjonowały liczne szkoły zasadnicze zawodowe, podstawowe pełne i niepełne.

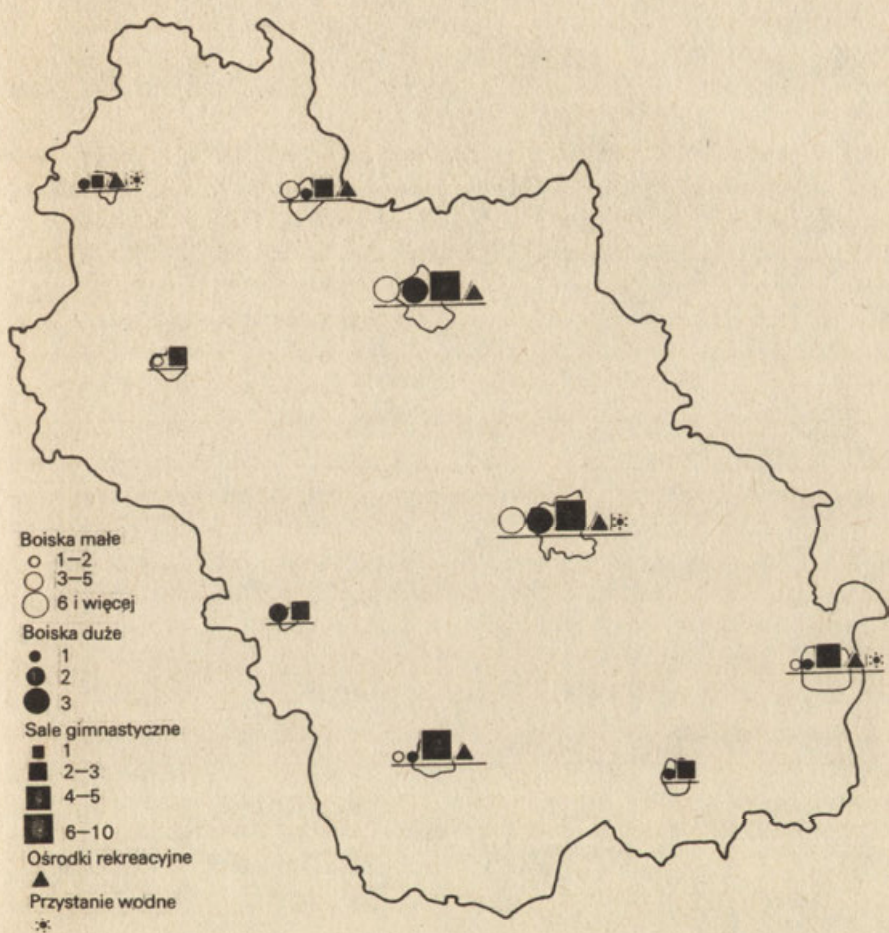
Poszczególne gminy miały tylko nieliczne boiska małe, względnie pojedyncze boiska duże. Wyjątki stanowiły gminy posiadające oba rodzaje boisk, lub oba rodzaje boisk i salę gimnastyczną. Niektóre gminy miały jedynie salę gimnastyczną, a jednocześnie były też i gminy posiadające wszystkie trzy rodzaje obiektów.

Do rzadkości należały na terenie województwa ośrodki rekreacyjne, które z reguły towarzyszyły wymienianym już urządzeniom sportowym. Analogiczne uwagi odnoszą się i do przystani wodnych, pomimo że województwo posiada wyjątkowo dużo malowniczych i stosunkowo czystych rzek. Być może, że z uwagi na niski stopień urbanizacji województwa oraz znaczne oddalenie od aglomeracji wielkomiejskich społeczeństwo lokalne nie odczuwa potrzeby wzniesienia tego typu obiektów. Tym samym i dobór jako analizowanej cechy przystani wodnych można uważać za nienajlepszy.

Miasta miały niewiele zasobniejsze wyposażenie w urządzenia rekreacyjne niż gminy wiejskie /ryc. 25/. Zasadnicze różnice sprowadzały się do występowania w miastach sal gimnastycznych oraz ośrodków rekreacyjnych. Pomiędzy miastami notowano duże rozpiętości, ponieważ niektóre z nich nie ustępowały gminom wiejskim. Dobór cech dla analizy rozmieszczenia urządzeń



Ryc. 24. Urządzenia rekreacyjne w gminach wiejskich woj. ciechanowskiego w 1978 r.



Ryc. 25. Urządzenia rekreacyjne w miastach woj. ciechanowskiego w 1978 r.

rekreacyjnych i sportowych winien uwzględniać geograficzną specyfikę terenu, stan elementarnego wyposażenia, który najczęściej jest daleki od stanu postulowanego przez planistów i stanu pożądanego społecznie. Przy doborze cech nie można zapominać o realiach badanego obszaru.

#### 4.3. Regionalizacja woj. ciechanowskiego jako rezultat zastosowania ujęć fenomenologicznych

Effektem zastosowania ujęć fenomenologicznych dla obszaru woj. ciechanowskiego było sporządzenie dziesięciu szczegółowych kartogramów. Stosując technikę kolejnego nakładania kalek, kartogramów wykonanych osobno dla miejscowości, zbiorczych dla gmin i oddzielnych dla miast, uzyskano syntetyczny obraz przestrzennych zróżnicowań w województwie. Obraz ten w najogólniejszych zarysach pokrywa się z analogicznym obrazem uzyskanym poprzednio w wyniku zastosowania syntetycznej analizy przestrzennej zróżnicowania warunków życia /por. ryc. 14/.

W tej sytuacji nie zachodzi już potrzeba wyczerpującego omawiania regionalizacji woj. ciechanowskiego, gdyż została ona przedstawiona w końcowej części § 3.6. Należy ją jedynie uzupełnić informacją, że wydzielone regiony na terenie woj. ciechanowskiego są rezultatem procesów historycznych, tj. pojawienia się w końcu XVIII w. granic państwowych między Prusami i Rosją po II i III rozbiórce Polski.

We współczesnym obrazie przestrzennych zróżnicowań woj. ciechanowskiego bardzo wyraźne są granice pomiędzy guberniami rosyjskimi i rejencjami pruskimi z XIX w., których inercja jest tak wielka, że nawet obecnie służą jako granice dla wyróżnionych subregionów. Szczególnie silnie różnice te występują między poszczególnymi obszarami przy rozpatrywaniu urządzeń i obiektów zaliczanych do infrastruktury społecznej.

Uzyskane wyniki dostarczają dowodów świadczących o skuteczności stosowania syntetycznej metody analizy przestrzennej do badań warunków życia. Analizy kartograficzne na podstawie ujęć

fenomenologicznych, a więc bardziej drobiazgowych w sposobach widzenia, w pełni potwierdziły prawidłowość i poprawność tych wyników.

## 5. OGRANICZENIA METODY

Syntetyczna metoda przestrzennej analizy warunków życia należy do ujęć statycznych, operujących jednym przekrojem czasowym. W przypadku opracowań porównawczych, zajmujących się dynamiką zmian, należy wykonać badania dla wybranych lat, a następnie porównać wyniki.

Wybrane cechy, stosowane jako mierniki-reprezentanty do charakterystyki poszczególnych stopni poziomów obsługi porównywane są z odpowiednimi wartościami średnimi dla danego roku. Stwarza to pewne trudności przy próbach ujęć dynamicznych, ponieważ średnie są wartościami zmiennymi, ruchomymi, które na tle ogólnego rozwoju społeczno-gospodarczego całej gospodarki narodowej przyjmują coraz to inne, częstokroć wyższe wartości. Wówczas przy powtarzaniu procedury przewidzianej metodą uzyskuje się obraz tendencji zmian w przesunięciach na skali pomiędzy analizowanymi jednostkami przestrzennymi.

W przypadku opracowywania prognozy jest to istotne źródło informacji dla budowy trendu. Fakt umiejscowienia na skali jednostek, które kształtują się poniżej średniej krajowej, a następnie identyfikacja ich w przestrzeni stanowi ważny element w toku studiów nad zagospodarowaniem przestrzennym.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że cechy używane jako mierniki-reprezentanty w stosunkowo krótkim czasie ulegają dezaktualizacji i w związku z tym zachodzi potrzeba zastępowania ich innymi. Jest to zabieg stosunkowo prosty, dzięki któremu można zapewnić metodzie pełną przydatność, która w praktyce oznacza konieczność rezygnacji z ujęć porównawczych i dynamicznych, względnie stanowi znaczne ograniczenie stosowania metody.



ZESTAW MIERNIKÓW-REPREZENTANTÓW USTALONYCH W WYNIKU TESTOWANIA

Grupa zagadnień - Poziom dochodów ludności

1. Sprzedaż w uspołecznionym handlu detalicznym na 1 mieszkańca w złotych;
2. Wydatki z budżetu lokalnego na oświatę i wychowanie, kulturę i sztukę, ochronę zdrowia, opiekę społeczną i kulturę fizyczną na 1 mieszkańca w złotych;
3. Udział dochodów własnych w dochodach całkowitych budżetu lokalnego w odsetkach;
4. Abonenci telewizyjni na 1000 ludności.

Grupa zagadnień - Infrastruktura mieszkaniowa i komunalna

Dla miast

1. Przeciętna liczba izb na 1000 ludności;
2. Przeciętna liczba mieszkań na 1000 ludności;
3. Odsetek ogółu ludności miast korzystającej z wodociągu;
4. Odsetek ogółu ludności miast korzystającej z kanalizacji.

Dla obszarów wiejskich:

1. Przeciętna liczba izb w mieszkaniu w mieszkaniach oddanych do użytku w 1976 r.;
2. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w m<sup>2</sup> w mieszkaniach oddanych do użytku w 1976 r.;
3. Liczba punktów sprzedaży detalicznej na 1000 ludności.

Grupa zagadnień - Infrastruktura społeczna /sensu stricto/

1. Liczba bibliotek i filii na 1000 mieszkańców;
2. Liczba gabinetów lekarskich na 1000 mieszkańców;
3. Liczba izb lekcyjnych w szkołach podstawowych na 100 uczniów szkół podstawowych;

4. Liczba abonentów masowych środków przekazu na 1000 ludności.

Grupa zagadnień - Warunki środowiska fizycznego

1. Średnia gęstość zaludnienia na 1 km<sup>2</sup> w gminie;
2. Procent powierzchni zalesionej w gminie;
3. Roczna emisja pyłów w tonach na 1 km<sup>2</sup>;
4. Liczba osób przypadająca na 1 obiekt sportowo-rekreacyjny.





## WYKAZ ZESZYTÓW BIULETYNU INFORMACYJNEGO

21. Zarys organizacji i planowania gospodarki przestrzennej. 1977.
22. Problemy kształtowania przestrzennej struktury przemysłu. 1978.
23. Bielecka K., Szczotka F. A. Badania 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., Owsiański 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.