ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA
VOL. XVII, 6 SECTIO H 1983

Zakład Ekonomiki Przemysłu
Wydział Ekonomiczny UMCS

Janusz NARKIEWICZ

Regionalne zróżnicowanie w strukturze przestrzennej uprzemysłowienia PRL w latach 1970—1980

Региональные различия в пространственной структуре индустриализации ПНР в 1970—1980 гг.

Regional Differentiation in the Geographical Structure of Industrialization of the Polish People's Republic in 1970—1980

W ramach zagadnień związanych z przestrzenną strukturą gospodarki narodowej szczególne miejsce zajmuje aktualnie problematyka racjonalnego rozmieszczenia przemysłu. Mimo wzrostu znaczenia pozostałych działów gospodarki, przemysł pozostaje nadal podstawową dziedziną gospodarowania, wpływającą w najwyższym stopniu na stosunki społeczne, kształtującą sytuację ekonomiczną, polityczną i kulturalną kraju.

W ostatnim okresie, w wyniku akcentowania tezy o maksymalizacji produkcji w ramach gałęzi, dają się jednocześnie odczuć negatywne skutki związane z niewłaściwym rozmieszczeniem przemysłu, a w szczególności z jego nadmierną koncentracją w układach przestrzennych. Przekroczenie optymalnych granic koncentracji wywołuje szereg niekorzystnych zjawisk, do których zaliczyć można m. in. degradację środowiska naturalnego, nadmierne migracje ludności i wydłużenie czasu dojazdów do pracy, pogorszenie warunków życia ludności zamieszkałej na terenach skupisk przestrzennych przemysłu, znaczny wzrost kosztów działalności przemysłowej w aglomeracjach i ośrodkach miejskich. Z drugiej strony, narasta w dalszym ciągu problem obszarów gospodarczo zaniedbanych, na terenie których przemysł mógłby być zasadniczym narzędziem aktywizacji.

Konieczność usuwania dysproporcji w strukturze przestrzennej uprzemysłowienia kraju urasta więc aktualnie do rangi jednej z podstawowych

zasad rozmieszczenia i lokalizacji przemysłu. Zasada ta powinna być jednak rozumiana elastycznie, gdyż w praktyce pełne wyrównanie dysproporcji jest niemożliwe, ze względu na stan gospodarczy, a także zróżnicowanie warunków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych poszczególnych jednostek przestrzennych.[1]

Wdrażana obecnie reforma gospodarcza, której charakterystyczną cechą jest daleko idąca decentralizacja w procesie planowania i zarządzania gospodarką narodową, spowoduje zapewne nie tylko znaczne zwiększenie samodzielności podstawowych jednostek organizacyjnych przemysłu (przedsiębiorstw), lecz również organów władzy i administracji terenowej. Eksponować więc będzie ona wyraźnie układ terytorialny w stosunku do dominującego dotychczas układu gałęziowego. Daleko posunięta decentralizacja może jednak sprzyjać powstawaniu partykularyzmów regionalnych, polegających na preferowaniu interesów lokalnych kosztem interesu społecznego, co w efekcie mogłoby doprowadzić do dalszego pogłębiania dysproporcji w strukturze przestrzennej uprzemysłowienia kraju.

W związku z tym istnieje konieczność zaktywizowania polityki regionalnej, zorientowanej na zapewnienie racjonalnego rozmieszczenia przemysłu w skali całego kraju. Nie ulega przy tym wątpliwości, że wzrost roli i znaczenia takiej polityki w dziedzinie przemysłu powinien iść w parze z dalszym rozwojem badań i studiów w zakresie rozmieszczenia i lokalizacji przemysłu, w tym również nad przestrzennym zróżnicowaniem poziomu uprzemysłowienia kraju.

Wprowadzenie od r. 1975 nowego podziału administracyjnego, polegającego na utworzeniu 49 województw, a także wyodrębnienie dla celów planistycznych 8 makroregionów, obejmujących po kilka województw o cechach wspólnych, pociąga za sobą konieczność aktualizacji posiadanej wiedzy o rozmieszczeniu przemysłu w odniesieniu do nowych jednostek terytorialnych. W niniejszym opracowaniu, podjęto wobec tego próbę zwięzłej analizy zróżnicowania względnego poziomu uprzemysłowienia kraju w ujęciu regionalnym w latach 1970—1980, przyjmując właśnie za podstawę odniesienia jednostki przestrzenne w postaci makroregionów planowania i województw.[2] Zakres czasowy analizy z jednej strony wy-

---

[1] W związku z tym w ramach gospodarki socjalistycznej sformułowano specjalne prawo proporcjonalności tempa rozwoju rozmaitych regionów gospodarczych, co nie musi oznaczać równomierności w rozwoju. Por.: A. Probst: *Efektywność przestrzennej organizacji produkcji*, Warszawa 1970, s. 40.

[2] W niniejszym artykule utożsamia się pojęcie „regionu ekonomicznego" z wyżej wymienionymi jednostkami przestrzennymi (makroregion planowania, województwo), zdając sobie jednocześnie sprawę z pewnego uproszczenia przy takiej interpretacji regionu (przyp. aut.).

nika z praktycznych możliwości uzyskania porównywalnych danych statystycznych, z drugiej zaś posiada głębsze uzasadnienie merytoryczne,

1) okres dziesięcioletni stanowi wystarczająco długi przedział czasowy, aby można było stwierdzić zmiany w strukturze względnego uprzemysłowienia regionów;

2) w warunkach wysokiej dynamiki nakładów inwestycyjnych, w analizowanym okresie istniały potencjalne możliwości zmian w strukturze przestrzennej przemysłu;

3) przyjęcie jako górnej granicy r. 1980 jest o tyle zasadne, iż był to właściwie ostatni rok, w którym nie wystąpiły jeszcze w większym stopniu negatywne skutki kryzysu gospodarczego w postaci spadku produkcji i zatrudnienia w przemyśle, obniżenia poziomu wykorzystania zdolności produkcyjnych itp. Wielkości r. 1980 mogą być w pełni porównywalne z danymi z r. 1970.

Jednym z bardziej dyskusyjnych problemów, związanych z analizą stopnia uprzemysłowienia regionów, jest dobór właściwego miernika czy też zespołu mierników, adekwatnie określających poziom rozwoju przemysłu i tendencje występujące w tym zakresie. Ze względu na znaczne zróżnicowanie wydajności, kapitałochłonności i technicznego uzbrojenia pracy w przekroju gałęziowo-branżowym oraz regionalne różnice w strukturze gałęziowo-branżowej przemysłu, należy z góry odrzucić możliwość obiektywnej oceny stopnia uprzemysłowienia regionów przy zastosowaniu jednego wskaźnika cząstkowego. O wiele lepszym rozwiązaniem jest — zdaniem autora — przyjęcie kilku mierników, określających wielostronnie poziom rozwoju przemysłu. Uwzględniając dotychczasowe doświadczenie i dorobek polskich naukowców w tym zakresie [3], a także praktyczne możliwości zgromadzenia porównywalnych danych statystycznych dla analizowanego okresu [4], jako wskaźniki poziomu uprzemysłowienia przyjęto: — zatrudnienie w przemyśle w przeliczeniu na 1000 mieszkańców; — zatrudnienie w przemyśle w przeliczeniu na 100 km^2; — wartość produkcji globalnej przypadającej na 1 mieszkańca; — wartość produkcji globalnej przypadającej na 1 km^2; — wartość brutto środków trwałych przypadających na 1 mieszkańca; — wartość brutto środków trwałych przypadających na 1 km^2.

Przedstawione wyżej mierniki uprzemysłowienia regionów powinny

---

[3] Por. m. in.: W. Kawalec: *Problemy rozmieszczenia przemysłu w Polsce Ludowej*, Warszawa 1965; S. M. Zawadzki: *Analiza struktury przestrzennej przemysłu Polski Ludowej*, Studia, t. X, Warszawa 1965.

[4] Brak porównywalnych danych statystycznych w układzie regionalnym zmusił m. in. autora do wyrażenia efektów produkcyjnych w mierniku „brutto", co może w pewnym stopniu zniekształcać faktyczny obraz uprzemysłowienia (przyp. aut.).

być analizowane łącznie, gdyż odrębne rozpatrywanie każdego z nich może prowadzić do całkowicie odmiennych wniosków. Istnieje wobec tego konieczność obliczenia syntetycznego miernika poziomu rozwoju przemysłu, będącego wypadkową wymienionych wskaźników cząstkowych.

Jakościowa nieporównywalność mierników cząstkowych powoduje, że niezbędne jest przeprowadzenie procesu ich normalizacji.[5] Normalizacja polega na zastąpieniu poszczególnych cech, charakteryzujących stopień rozwoju przemysłu, znormalizowanymi wartościami, będącymi odchyleniem dotychczasowych wskaźników od ich średniej arytmetycznej, wyrażonymi w jednostkach odchylenia standardowego, tj.:

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j}$$

gdzie:

u_{ij} — znormalizowana cecha j dla i-tego regionu,
x_{ij} — wartość cechy j w i-tym regionie,
$\bar{x}$ — średnia arytmetyczna cechy j,
σ_j — odchylenie standardowe cechy j liczone według wzoru:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{N}}$$

przy czym N oznacza liczbę analizowanych regionów. Znormalizowane wielkości u_{ij}, zgodnie z regułą trzech sigm, zawarte są przeważnie w przedziale (−3; +3), a tylko w wyjątkowych przypadkach mogą wykraczać poza wielkości z tego przedziału. Znormalizowana cecha powyżej +3 oznacza przy tym wartość wyjątkowo wysoką, niższa od −3 patologicznie małą.

Ostateczną klasyfikację regionów według stopnia uprzemysłowienia przeprowadza się w oparciu o następującą funkcję porządkującą [6]:

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_{1}^{n} u_{ij} = \frac{1}{n} (u_{i1} + u_{i2} + \ldots u_{in})$$

gdzie:

W_i — syntetyczny wskaźnik uprzemysłowienia regionu i-tego,
n — liczba analizowanych mierników cząstkowych.

Rosnące wartości wskaźnika W_i wskazują na wzrost względnego poziomu uprzemysłowienia regionu na tle rozpatrywanego zbioru jednostek

[5] Należy jednak nadmienić, że normalizacji podlegać mogą jedynie zgodne systemy cech, tj. takie, w których wszystkie cechy są skorelowane dodatnio (przyp. aut.).

[6] Por.: B. Kostrubiec: *Klasyfikacja dynamiczna i wielocechowa województw Polski* [w:] *Z badań nad strukturą przestrzenną gospodarki narodowej Polski*, Biuletyn KPZK PAN, Warszawa 1965, s. 32.

przestrzennych. Regiony o średnim poziomie uprzemysłowienia charakteryzują się wskaźnikiem W=0, o uprzemysłowieniu powyżej średniego W>0, natomiast poniżej średniego W<0. Tego rodzaju ocena może być dokonana również dla kilku okresów, co pozwala na prześledzenie rozwoju wskaźnika W w czasie i określenie na tej podstawie zmian w przestrzennej strukturze przemysłu, a także umożliwia przeprowadzenie dynamicznej klasyfikacji regionów.

W oparciu o przedstawioną metodykę przeprowadzono najpierw obliczenia dla ośmiu makroregionów planowania. Ostateczne wyniki obliczeń wskaźnika W wraz z uporządkowaniem makroregionów według jego wielkości przedstawia tabela 1.

Tab. 1. Klasyfikacja makroregionów planowania według stopnia uprzemysłowienia w latach 1970 i 1980

Classification of planning macroregions by industrialization level in 1970 and 1980

1970		1980		
Makroregion	Wskaźnik uprzemysłowienia	Makroregion	Wskaźnik uprzemysłowienia	Zmiana pozycji w stosunku do 1970 r.
Południowy	2,26	Południowy	2,35	—
Środkowy	0,29	Środkowy	0,26	—
Płd.-Zachodni	0,26	Płd.-Zachodni	0,25	—
Płd.-Wschodni	—0,07	Płd.-Wschodni	—0,11	—
Środ.-Zachodni	—0,27	Środ.-Zachodni	—0,30	—
Północny	—0,43	Północny	—0,42	—
Środ.-Wschodni	—0,95	Środ.-Wschodni	—0,97	—
Płn.-Wschodni	—1,09	Płn.-Wschodni	—1,06	—

Źródło: Obliczenia własne na podstawie *Rocznika statystycznego Województw 1976*, Warszawa 1977 oraz roczników statystycznych za lata 1977—1981, [Warszawa 1977—1982].

W celu ułatwienia dalszej klasyfikacji makroregionów pogrupowano je w klasy w zależności od wielkości syntetycznego wskaźnika uprzemysłowienia [7]:

a) makroregiony wysoko uprzemysłowione $1{,}14 \leq W$;

b) makroregiony średnio uprzemysłowione $0 \leq W < 1{,}14$;

c) makroregiony nisko uprzemysłowione $W < 0$.

W strukturze przestrzennej przemysłu polskiego w ujęciu makroregionalnym, zarówno w r. 1970, jak również w 1980, występuje wobec tego

[7] Przy ustalaniu granic klas kierowano się tym, aby ich ilość wynosiła około N (tj. $\sqrt{8} \approx 3$), o wielkości klasy zbliżonej do wartości Wmax—Wmin/N, co dla r. 1970 wynosi 1,12, a dla 1980 — 1,14. Zbliżona wartość tych wskaźników pozwoliła na przyjęcie jednego z nich (1, 14) jako wyznacznika granic klas dla obydwu okresów. Por.: Kostrubiec: *op. cit.*, s. 37.

tylko jeden region o wysokim uprzemysłowieniu, tj. makroregion południowy, w skład którego wchodzą województwa: katowickie, bielskie, opolskie i częstochowskie. Do jednostek przestrzennych o średnim pozio-

mie uprzemysłowienia w obydwu analizowanych latach zaliczyć można makroregion środkowy, obejmujący województwa: stołeczne warszawskie, łódzkie, płockie, radomskie, piotrkowskie, sieradzkie, skierniewickie i ciechanowskie oraz makroregion południowo-zachodni, w skład którego wchodzą województwa: wałbrzyskie, wrocławskie, jeleniogórskie, legnickie, zielonogórskie, leszczyńskie i gorzowskie. Pozostałe makroregiony należą natomiast do jednostek o niskim poziomie rozwoju przemysłu, przy czym zdecydowanie najsłabiej uprzemysłowione są makroregiony północno-wschodni (suwalskie, białostockie, ostrołęckie, łomżyńskie i olsztyńskie) i środkowo-wschodni (siedleckie, bialskopodlaskie, lubelskie, chełmskie i zamojskie). Porównanie wyników obliczeń dla lat 1970 i 1980 wskazuje jednocześnie na brak tendencji do niwelacji różnic we względnym uprzemysłowieniu makroregionów.

W związku z przyjęciem kilku wskaźników charakteryzujących ogól-

ny poziom industrializacji, interesująca może być charakterystyka proporcjalności w strukturze uprzemysłowienia makroregionów, której można dokonać na podstawie kształtowania się wskaźników resztowych cech znormalizowanych:

$$m_{ij} = u_{ij} - W_i$$

gdzie:

m_{ij} — wskaźnik resztowy cechy j w regionie i-tym.

Zbliżony poziom wskaźników dla danego regionu wskazuje na dużą harmonijność w strukturze uprzemysłowienia, a ich zróżnicowanie świadczy o braku proporcjonalności. Wskaźniki resztowe dla makroregionów obliczono w stosunku do r. 1980, a uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Wskaźniki resztowe znormalizowanych mierników uprzemysłowienia dla makroregionów planowania w r. 1980
Residual indices of normalized industrialization measures for planning macroregions in 1980

Makroregion	Syntetyczny wskaźnik uprzemysłowienia	Cząstkowe wskaźniki uprzemysłowienia					
		zatrudnienie w przemyśle na 100 mieszkańców	Zatrudnienie w przemyśle na 100 km²	Produkcja globalna przemysłu na 1 mieszkańca	Produkcja globalna przemysłu na 1 km²	Wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca	Wartość brutto środków trwałych na 1 km²
Południowy	2,35	−0,29	0,09	−0,38	0,06	0	0,52
Środkowy	0,26	0,05	0,13	0,10	0,18	−0,33	−0,14
Płd.-Zachodni	0,25	0,54	−0,33	0,58	−0,33	0,03	−0,47
Płd.-Wschodni	−0,11	−0,02	−0,02	−0,08	−0,04	0,13	0
Środ.-Zachodni	−0,30	0,06	−0,09	0,12	−0,09	0,11	−0,11
Północny	−0,42	−0,01	−0,12	0,16	−0,09	0,16	−0,09
Środ.-Wschodni	−0,97	−0,20	0,20	−0,30	0,17	−0,04	0,19
Płn.-Wschodni	−1,06	−0,13	0,14	−0,18	0,10	−0,06	0,14

Źródło: Obliczenia własne na podstawie źródeł jak w tabeli 1.

Obliczone różnice wskazują na brak harmonijności w strukturze uprzemysłowienia, szczególnie w przypadku trzech makroregionów o najwyższym poziomie rozwoju przemysłu. Charakterystyczne jest przy tym zróżnicowanie wpływu poszczególnych mierników na syntetyczny wskaźnik uprzemysłowienia w makroregionie południowym w stosunku do makro-

regionów środkowego i południowo-zachodniego. I tak, w makroregionie południowym zdecydowanie największy wpływ na ogólny poziom uprzemysłowienia ma miernik wartości brutto środków trwałych przypadających na 1 km², natomiast najniższy miernik — produkcja globalna w przeliczeniu na 1 mieszkańca oraz zatrudnienie w przemyśle na 1000 mieszkańców. W makroregionach środkowym i południowo-zachodnim koncentracja majątku trwałego wykazuje najniższy wpływ na syntetyczny wskaźnik uprzemysłowienia przy większym znaczeniu takich mierników, jak produkcja globalna przemysłu przypadająca na 1 km² i zatrudnienie w przemyśle na 100 km² w makroregionie środkowym oraz zatrudnienie w przemyśle na 1000 mieszkańców i produkcja globalna przemysłu na 1 mieszkańca w makroregionie południowo-zachodnim. Sytuacja taka spowodowana jest znacznym zróżnicowaniem kapitałochłonności produkcji przemysłowej, wynikającym z odmienności struktur gałęziowo-branżowych. W makroregionie południowym dominują bowiem gałęzie produkcji o wysokiej kapitałochłonności (przemysł wydobywczy, przemysł przetwórczy ciężki powiązany z bazą surowcową), podczas gdy w makroregionach środkowym i południowo-zachodnim gałęzie pracochłonne o niskiej kapitałochłonności (przemysł elektromaszynowy, przemysł lekki). W pozostałych makroregionach o niższym poziomie rozwoju przemysłu, harmonijność w wewnętrznej strukturze uprzemysłowienia jest znacznie wyższa, co wynika z faktu, iż w tych jednostkach przestrzennych charakterystyka gałęziowo-branżowa przemysłu nie posiada zdecydowanej orientacji kapitałochłonnej względnie pracochłonnej.

Analizując poziom rozwoju przemysłu w przekroju makroregionalnym należy mieć na uwadze fakt, że makroregiony są dużymi jednostkami przestrzennymi, w skład których wchodzą mniejsze regiony, często o zróżnicowanym poziomie industrializacji. Pogłębiona analiza w skali mniejszych jednostek terytorialnych może więc wskazać na szereg istotnych dysproporcji oraz zmian w strukturze przestrzennej przemysłu, jakie wystąpiły wewnątrz makroregionów, a które wskutek dużego stopnia agregacji przestrzennej nie mogły być ujawnione.

W związku z tym, w dalszej kolejności poddano analizie uprzemysłowienie kraju w układzie wojewódzkim. Podobnie jak w odniesieniu do makroregionów, również w tym przypadku obliczono syntetyczne wskaźniki uprzemysłowienia w latach 1970 i 1980, a następnie dokonano uporządkowania województw w oparciu o wielkość tych wskaźników. Ostateczne wyniki obliczeń prezentuje tabela 3.

Analogicznie do poprzednich badań, dla ułatwienia klasyfikacji, zbiór województw podzielono na klasy o zróżnicowanym poziomie uprzemysłowienia. W tym przypadku dokonano następującego podziału:

a) województwa wysoko uprzemysłowione $W \geq 0,64$;
b) województwa średnio uprzemysłowione $0 \leq W < 0,64$;
c) województwa słabo uprzemysłowione $W < 0$.

Wydaje się ponadto, że celowe jest wyodrębnienie wśród województw wysoko uprzemysłowionych dwóch grup:

a) województw o bardzo wysokim poziomie uprzemysłowienia $W \geq 1,28$;

b) województw o uprzemysłowieniu powyżej średniego $0,64 \leq W < 1,28$ oraz w odniesieniu do województw słabo uprzemysłowionych, także dwóch grup:

a) województw o uprzemysłowieniu poniżej średniego $-0,64 \leq W < 0$;
b) województw bardzo nisko uprzemysłowionych $W < -0,64$.

W strukturze przestrzennej przemysłu polskiego w r. 1980 można wyróżnić w związku z tym następujące grupy województw:

1) województwa wysoko uprzemysłowione: katowickie, miejskie łódzkie, stołeczne warszawskie, bielskie, legnickie, miejskie krakowskie, wałbrzyskie, jeleniogórskie i płockie, przy czym pierwsze dwa charakteryzuje bardzo wysoki stopień industrializacji;

2) województwa średnio uprzemysłowione: wrocławskie, opolskie, tarnobrzeskie, częstochowskie, bydgoskie, gdańskie, kieleckie, tarnowskie, toruńskie, krośnieńskie i rzeszowskie;

3) województwa słabo uprzemysłowione — wszystkie pozostałe, przy czym do regionów o szczególnie niskim poziomie uprzemysłowienia zaliczyć należy województwa: sieradzkie, koszalińskie, ostrołęckie, przemyskie, nowosądeckie, siedleckie, suwalskie, zamojskie, łomżyńskie, ciechanowskie i bialskopodlaskie.

Dziewięć województw wysoko uprzemysłowionych zajmowało w r. 1980 — 11,7% powierzchni kraju, a zamieszkiwało w nich 31,7% ogółu ludności. Odpowiednie wielkości dla jedenastu województw średnio uprzemysłowionych wynoszą 23,6% i 24,7%, zaś dla dwudziestu dziewięciu słabo uprzemysłowionych aż 64,7% i 43,6%.[8] Dane te potwierdzają fakt występowania poważnych dysproporcji w regionalnej strukturze uprzemysłowienia kraju, na które wskazywano uprzednio w trakcie analizy w ujęciu makroregionalnym.

Rozpatrywanie poziomu rozwoju przemysłu w układzie jednostek przestrzennych znacznie mniejszych od makroregionów umożliwiło ponadto uchwycenie zmian, jakie wystąpiły w strukturze terytorialnej przemysłu w latach 1970—1980. W okresie tym dała się zauważyć pewna tendencja do stopniowego wyrównywania różnic w poziomie uprzemysłowienia województw. Wskazuje na nią m. in. wyraźne obniżenie się współ-

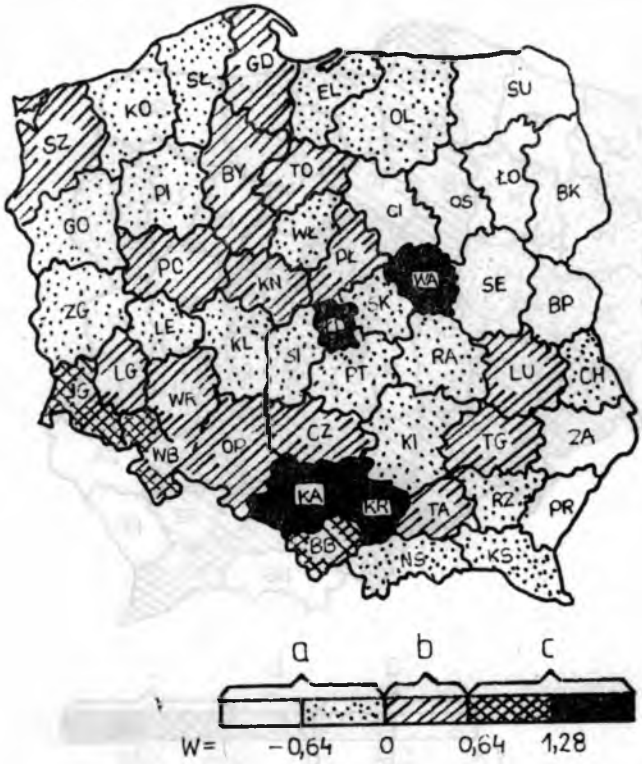
[8] Źródło: Obliczenia własne na podstawie źródeł jak w tab. 1.

Tab. 3. Klasyfikacja województw według stopnia uprzemysłowienia w latach 1970 i 1980

Classification of voivodeships by the industrialization level in 1970 and 1980

1970		1980		
Województwo	Wskaźnik uprzemysłowienia	Województwo	Wskaźnik uprzemysłowienia	Zmiana pozycji w stosunku do r. 1970
M. łódzkie	3,44	Katowickie	3,53	+1
Katowickie	3,27	M. łódzkie	3,01	−1
	1,41	Stołeczne warszawskie	1,23	+1
Stołeczne warszawskie	1,30	Bielskie	1,17	+1
Bielskie	1,08	Legnickie	1,14	+5
Jeleniogórskie	1,03	M. krakowskie	0,84	−3
Wałbrzyskie	0,92	Wałbrzyskie	0,81	—
Opolskie	0,49	Jeleniogórskie	0,77	−2
Wrocławskie	0,47	Płockie	0,72	+2
Legnickie	0,31	Wrocławskie	0,40	−1
Płockie	0,25	Opolskie	0,39	−3
Gdańskie	0,20	Tarnobrzeskie	0,24	+4
Częstochowskie	0,18	Częstochowskie	0,22	—
Tarnowskie	0,18	Bydgoskie	0,16	+3
Poznańskie	0,14	Gdańskie	0,13	−3
Tarnobrzeskie	0,13	Kieleckie	0,11	+6
Bydgoskie	0,09	Tarnowskie	0,09	−3
Toruńskie	0,02	Toruńskie	0,06	—
Konińskie	0,02	Krośnieńskie	0,01	+6
Szczecińskie	0,00	Rzeszowskie	0,01	+7
Lubelskie	0,00	Poznańskie	−0,02	−6
Kieleckie	−0,03	Zielonogórskie	−0,03	+1
Zielonogórskie	−0,04	Piotrkowskie	−0,10	+4
Kaliskie	−0,10	Gorzowskie	−0,10	+4
Krośnieńskie	−0,12	Lubelskie	−0,10	−4
Rzeszowskie	−0,25	Pilskie	−0,10	+10
Piotrkowskie	−0,26	Radomskie	−0,13	+4
Gorzowskie	−0,28	Konińskie	−0,13	−9
Skierniewickie	−0,36	Kaliskie	−0,17	−5
Elbląskie	−0,40	Szczecińskie	−0,35	−10
Radomskie	−0,41	Leszczyńskie	−0,42	+4
Białostockie	−0,48	Skierniewickie	−0,48	−3
Słupskie	−0,51	Włocławskie	−0,48	+5
Olsztyńskie	−0,53	Białostockie	−0,49	−2
Leszczyńskie	−0,55	Elbląskie	−0,53	−5
Pilskie	−0,56	Słupskie	−0,54	−3
Chełmskie	−0,57	Olsztyńskie	−0,58	−3
Włocławskie	−0,59	Chełmskie	−0,53	−1
Sieradzkie	−0,60	Koszalińskie	−0,65	+2
Nowosądeckie	−0,61	Sieradzkie	−0,73	−1
Koszalińskie	−0,62	Ostrołęckie	−0,74	+4
Przemyskie	−0,77	Przemyskie	−0,76	—
Zamojskie	−0,79	Nowosądeckie	−0,77	−3
Suwalskie	−0,80	Siedleckie	−0,87	+2
Ostrołęckie	−0,87	Suwalskie	−0,88	−1
Siedleckie	−0,91	Zamojskie	−0,93	−3
Ciechanowskie	−0,94	Łomżyńskie	−0,93	+2
Bialskopodlaskie	−0,97	Ciechanowskie	−0,96	−1
Łomżyńskie	−0,97	Bialskopodlaskie	−1,05	−1

Źródło: Obliczenia własne na podstawie źródeł jak w tabeli 1.



czynników zmienności [9] w odniesieniu do wszystkich analizowanych cząstkowych wskaźników rozwoju przemysłu (tab. 4).

Uzupełnieniem analizy w powyższym zakresie są wnioski uzyskane w wyniku porównania dynamiki syntetycznego wskaźnika uprzemysłowienia oraz pozycji zajmowanej przez regiony w analizowanych latach. Sformułowano je w oparciu o dynamiczną klasyfikację województw, w ramach której wyróżniono piętnaście typów wielowymiarowych, przedstawionych w tabeli 5.

Klasyfikacja ta wskazuje na następujące charakterystyczne cechy zmian w strukturze przestrzennej przemysłu, jakie nastąpiły w latach 1970—1980:

---

[9] Współczynnik zmienności obrazuje przeciętne stosunkowe odchylenie wielkości rzeczywistych od średniej arytmetycznej i oblicza się go zgodnie z wzorem:

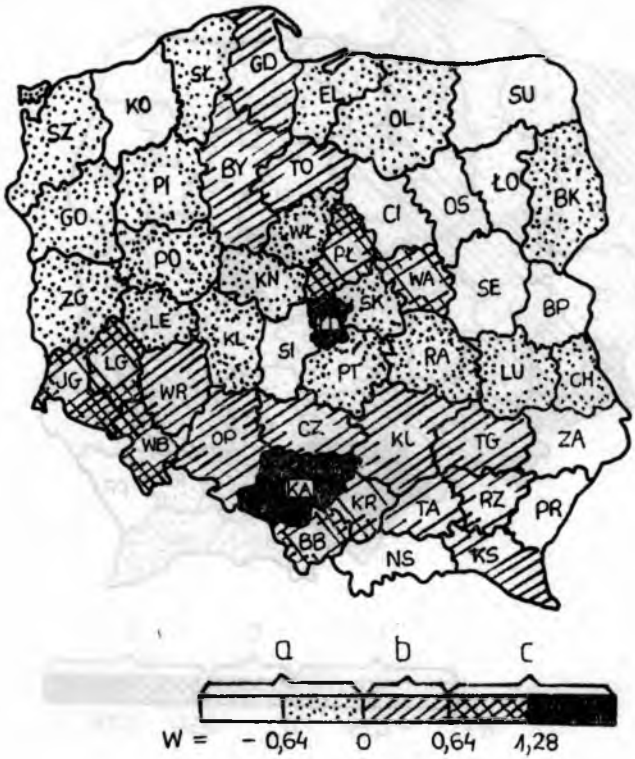
$$v_z = \sigma / \bar{x}$$

gdzie:

v_z — współczynnik zmienności,

σ — odchylenie standardowe,

$\bar{x}$ — średnia arytmetyczna (przyp. aut.).



1. Przyjmując za punkt wyjściowy poziom industrializacji w r. 1970 stwierdza się, że w grupie województw, które umocniły swoją relatywną pozycję, znajdują się przede wszystkim regiony o średnim stopniu rozwoju przemysłu, względnie poniżej średniego. Wyjątek stanowi tutaj jedynie województwo katowickie z grupy regionów bardzo wysoko uprzemysłowionych oraz województwo ostrołęckie z grupy regionów bardzo nisko uprzemysłowionych.

2. Stabilizacja pozycji we względnym uprzemysłowieniu dotyczy w znacznie wyższym stopniu województw słabo uprzemysłowionych niż średnio i wysoko uprzemysłowionych.

3. W grupie województw, których poziom uprzemysłowienia uległ względnemu obniżeniu, znajdują się przede wszystkim województwa zaliczane w r. 1970 do wysoko lub średnio uprzemysłowionych. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że występują tutaj również regiony o bardzo niskim poziomie rozwoju przemysłu (województwa nowosądeckie i zamojskie).

Niniejsze opracowanie, posiadające bardzo syntetyczny charakter, nie wyjaśnia obszernie istotnych zjawisk związanych z regionalnym zróżni-

Tab. 4. Współczynnik zmienności analizowanych mierników uprzemysłowienia województw w latach 1970 i 1980
Variation coefficient of analysed industrialization measures of voivodeships in 1970 and 1980

Miernik uprzemysłowienia rok	Zatrudnienie w przemyśle na 1000 mieszkańców	Zatrudnienie w przemyśle na 100 km²	Produkcja globalna na 1 mieszkańca	Produkcja globalna na 1 km²	Wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca	Wartość brutto środków trwałych na 1 km²
1970	0,51	1,78	0,46	1,61	0,65	1,66
1980	0,36	1,56	0,36	1,42	0,52	1,62

Źródło: Obliczenia własne na podstawie źródeł jak w tabeli 1.

Tab. 5. Dynamiczna klasyfikacja województw na podstawie zmian we względnym uprzemysłowieniu w latach 1970—1980
Dynamic classification of voivodeships by changes in relative industrialization in 1970—1980

Tendencja \ Poziom uprzemysł.	Bardzo wysoki	Powyżej średniego	Średni	Poniżej średniego	Bardzo niski
Progresja	katowickie	legnickie płockie	tarnobrzeskie bydgoskie kieleckie krośnieńskie rzeszowskie	piotrkowskie gorzowskie pilskie radomskie leszczyńskie włocławskie	ostrołęckie
Stagnacja		bielskie stoł. warszawskie	wrocławskie częstochowskie toruńskie	zielonogórskie kaliskie olsztyńskie chełmskie białostockie słupskie	sieradzkie koszalińskie przemyskie siedleckie suwalskie łomżyńskie ciechanowskie bialskopodlaskie
Regresja	miejskie łódzkie	miejskie krakowskie wałbrzyskie jeleniogórskie	opolskie gdańskie tarnowskie	poznańskie lubelskie konińskie szczecińskie skierniewickie elbląskie	nowosądeckie zamojskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z tabeli 3.

cowaniem poziomu uprzemysłowienia. Wydaje się jednak, że już na podstawie tej krótkiej analizy można sformułować kilka następujących uwag i wniosków o ogólniejszym charakterze.

1. Mimo pewnego kroku naprzód, postęp w zakresie likwidacji różnic

	WOJEWÓDZTWA	Katowickie	Stoł. warszawskie	Miejskie Łódzkie	Poznańskie	Gdańskie	Jeleniogórskie	M. krakowskie	Bydgoskie	Bielskie	Opolskie	Szczecińskie	Koszalińskie	Legnickie	Gorzowskie	Toruńskie	Olsztyńskie	Słupskie	Elbląskie	Częstochowskie	Zielonogórskie	Lubelskie	Pilskie	Leszczyńskie	Kaliskie	Kieleckie	Piotrkowskie	Płockie	Włocławskie	Skierniewickie	Białostockie	Suwalskie	Radomskie	Sieradzkie	Chełmskie	Konińskie	Rzeszowskie	Ciechanowskie	Tarnowskie	Przemyskie	Białskopodlaskie	Tarnobrzeskie	Krośnieńskie	Zamojskie	Siedleckie	Nowosądeckie	Łomżyńskie	Ostrołęckie	Wrocławskie	Wałbrzyskie
14	Katowickie	▣	X	/	/	/		/	/		/	/																																						/	/
1	Warszawskie	X	▣	X	X	X	/	X	X	/	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								X	X
24	Miejskie Łódzkie	/	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	▣
32	Poznańskie	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
10	Gdańskie	/	X	X	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
12	Jeleniogórskie		/	X	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
18	M. krakowskie	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
5	Bydgoskie	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
4	Bielskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	□	X	X	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
27	Opolskie	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
41	Szczecińskie	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
17	Koszalińskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	X
20	Legnickie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
11	Gorzowskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
44	Toruńskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
26	Olsztyńskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	X	X	X	X	X	X	▣	X
39	Słupskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	X	X	X	X	X	X	▣	▣
9	Elbląskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	▣	▣
8	Częstochowskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	▣	▣
49	Zielonogórskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
22	Lubelskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	▣	X
29	Pilskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	X	X	X	▣	X
21	Leszczyńskie		/	/	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	▣	▣	X	X	X	X	X
13	Kaliskie		/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	▣	▣
15	Kieleckie		/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X	X	X
30	Piotrkowskie		/	X	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
31	Płockie		/	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
46	Włocławskie		/	/	X	X	X	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
38	Skierniewickie		/	/	X	X	X	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
3	Białostockie		/	/	X	X	X	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
40	Suwalskie		/	/	X	X	X	X	X	X	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
34	Radomskie		/	/	X	X	X	▣	X	▣	▣	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
37	Sieradzkie		/	X	X	X	X	X	X	X	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
6	Chełmskie		/	/	X	X	X	X	X	X	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
16	Konińskie		/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
35	Rzeszowskie		/	/	X	X	X	X	X	▣	▣	X	X	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
7	Ciechanowskie		/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
43	Tarnowskie		/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
33	Przemyskie		/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
2	Białskopodlaskie		/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
42	Tarnobrzeskie		/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	X	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
19	Krośnieńskie			/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	X	▣	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
48	Zamojskie			/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
36	Siedleckie			/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
25	Nowosądeckie			/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
23	Łomżyńskie			/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
28	Ostrołęckie			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	X
47	Wrocławskie	/	X	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣
45	Wałbrzyskie	/	X	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	X	▣	▣	▣	▣	X	X	X	▣	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▣	▣

Skala podobieństw: ▣ 0,37 – 3,37 X 3,38 – 6,38 / 6,39 – 9,39 □ 9,40 – 12,40

w przestrzennej strukturze uprzemysłowienia kraju, jaki miał miejsce w analizowanym dziesięcioleciu, jest nadal niezadowalający. Szczególnie duże dysproporcje w poziomie uprzemysłowienia występują pomiędzy regionami południowymi i centralnymi, charakteryzującymi się wysokim względnie średnim poziomem uprzemysłowienia, a regionami północno-wschodnimi i środkowo-wschodnimi o bardzo niskim poziomie rozwoju przemysłu.

2. Szczególnie istotnymi problemami, które znalazły odbicie w dynamicznej klasyfikacji województw, są: z jednej strony — stagnacja i regresja regionów bardzo nisko uprzemysłowionych, z drugiej zaś — dalszy wzrost uprzemysłowienia regionów nadmiernie pod tym względem rozwiniętych. Sytuacja taka występowała w badanym okresie niezależnie od wysiłków czynionych na rzecz aktywizacji regionów zaniedbanych gospodarczo, co świadczy o tym, że przemysł jako całość wykazuje coraz silniejszą orientację na tzw. korzyści zewnętrzne. Większość nowo powstających zakładów przemysłowych lokalizowana jest w regionach o korzystnych warunkach infrastrukturalnych budowy, zapewniających oszczędność nakładów inwestycyjnych (aspekt zasobowy występowania korzyści zewnętrznych), bądź też w miejscach korzystnych dla prowadzenia działalności eksploatacyjno-produkcyjnej (aspekt przepływowy korzyści zewnętrznych). Analiza regionalnego zróżnicowania poziomu uprzemysłowienia kraju potwierdziła zatem tezę o względnej „stabilności" struktury przestrzennej przemysłu.[10]

3. Wzrost względnego poziomu uprzemysłowienia większości regionów nastąpił w analizowanym okresie w wyniku budowy od podstaw nowych obiektów przemysłowych, z reguły wiązał się więc z wydatkowaniem olbrzymich nakładów kapitałowych. W najbliższych latach, w warunkach poważnego ograniczenia inwestycji rozwojowych przy stwarzaniu preferencji dla przedsięwzięć modernizacyjnych, mogą wystąpić tendencje do pogłębiania się dysproporcji w regionalnym poziomie uprzemysłowienia. Dalszy postęp w zakresie zmniejszania różnic międzyregionalnych wymaga wobec tego zdecydowanego wzmocnienia polityki regionalnej w zakresie przemysłu. Dotychczas bowiem, w warunkach dominacji układu gałęziowego, w nikłym tylko stopniu zaznaczała się jej rola w podejmowaniu strategicznych decyzji rozwojowych.

[10] Por.: M. Opałło: *Dysproporcje w strukturze przestrzennej przemysłu w Polsce Ludowej*, Warszawa 1969, s. 64—68.

РЕЗЮМЕ

Целью настоящей статьи является синтетическая оценка уровня индустриализации страны по регионам в 1970 и 1980 гг., а также определение на ее основе изменений, которые призошли в период десятилетия 1970—1980 гг. В качестве основных пространственных единиц анализа были приняты макрорегионы планирования и воеводства. При оценке уровня индустриализации автор оперался на синтетическом коэффициенте индустриализации, построенном на основе следующих частичных коэффициентах: 1) занятость в промышленности на 100 жителей, 2) занятость в промышленности на 100 км², 3) стоимость (брутто) основных фондов на 1 жителя, 4) стоимость (брутто) основных фондов на 1 км², 5) стоимость валовой продукции промышленности на 1 жителя, 6) стоимость валовой продукции промышленности на 1 км².

При оценке изменений, наступивших в индустриализации регионов в период 1970—1980 гг., автор сравнивает величину и динамику синтетического коэффициента индустриализации и коэффициент вариации отдельных частичных коэффициентов, влияющих на общую оценку уровня индустриализации. Изменения в уровне индустриализации, определенные на основе динамики синтетического коэффициента, являются также основой для конструкции динамической классификации воеводств, содержащей пятнадцать многомерных типов.

SUMMARY

The paper aims at a synthetic evaluation of the industrialization level of the country in its regional aspect for the years 1970—1980 and, on such basis, at an identification of changes which took place within the decade. The macroregions of planning and voivodeships constituted the basic spatial units of the analysis.

The author carries out the evaluation of the industrialization level on the basis of a synthetic industrialization index constructed from the following partial indices: 1) employment in industry per 1000 inhabitants, 2) employment in industry per 100 square km, 3) gross value of permanent assets per 1 inhabitant, 4) gross value of permanent assets per 1 square km, 5) value of total industrial output per 1 inhabitant, 6) value of total industrial output per 1 square km.

Evaluating the changes that took place in the industrialization of regions in the period examined, the author compares the magnitude and dynamics of the synthetic industrialization index and the variation coefficient of particular partial indices, effecting the total evaluation of the industrialization level. At the same time, changes in the industrialization level, determined on the basis of the dynamics of the synthetic index, also constitute a basis for the construction of a dynamic classification of voivodeships consisting of fifteen multi-dimensional types.