POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII

PRACE GEOGRAFICZNE NR 97

MAREK JERCZYŃSKI, LUIS FERNANDO CHAVES
ZUZANNA SIEMEK

STUDIA NAD STRUKTURĄ FUNKCJONALNĄ MIAST

WROCŁAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII

*

PRACE GEOGRAFICZNE NR 97

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ТРУДЫ
№ 97

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВОПРОСАМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДОВ

*

GEOGRAPHICAL STUDIES
No 97

STUDIES OF FUNCTIONAL STRUCTURE OF TOWNS

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII

PRACE GEOGRAFICZNE NR 97

MAREK JERCZYŃSKI, LUIS FERNANDO CHAVES
ZUZANNA SIEMEK

STUDIA NAD STRUKTURĄ FUNKCJONALNĄ MIAST

WROCŁAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK
1973

Redaktor tomu
PROF. DR KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI

Redaktorzy Wydawnictwa
Anna Kotulowa i Krzysztof Plater

Redaktor techniczny: Jacek Sikorski

Printed in Poland

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo. Wrocław 1973.
Nakład: 850+150 egz. Objętość: ark. wyd. 29,30, ark. druk. 24.25
+ 4 wkl., ark. A1 32. Papier druk. sat. kl. III, 80 g, 70×100.
Oddano do składania 18 VII 1972. Podpisano do druku 5 V 1973.
Druk ukończono w maju 1973. Wrocławska Drukarnia Naukowa.
Zam. 270/72 — F-11 — Cena zł 80.—

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA

Publikacja w jednym tomie studiów struktury funkcjonalnej miast krajów tak odmiennych i tak odległych od siebie, jak Polska, Wenezuela (w języku angielskim) i Turcja wymaga wyjaśnienia. Otóż prace te są wyrazem wspólnego podejścia metodycznego i wspólnych ujęć teoretycznych. Oparte są bowiem na rozwiniętej koncepcji bazy ekonomicznej miast. Poza tym cechuje je dążność do wydobycia roli specjalizacji funkcjonalnej w rozwoju miast i ich sieci. Stanowią one pierwszy krok w kształtowaniu nowej teorii systemu miast, a nawet systemu osadniczego w obrębie regionu ekonomicznego — kraju czy państwa. Wyniki ich zarysowują możliwości integracji tak dotąd odrębnych teorii, jak teorie bazy ekonomicznej miast, ośrodków centralnych czy rejonizacji ekonomicznej. Należy przy tym zaznaczyć, że autorzy współpracowali z sobą. W dyskusjach i żywej wymianie myśli oraz doświadczeń tworzyli jeden zespół o podobnym warsztacie badawczym.

Nie można jednak pominąć zagadnienia wartości merytorycznych wyników tych studiów. Dzięki analogicznemu podejściu metodycznemu i wspólnym koncepcjom teoretycznym wyniki są porównywalne i rzucają ciekawy snop światła na zagadnienie podobieństw jak również i różnic w rozwoju systemu miast na terenie krajów o tak odmiennej historii i położeniu, jak Polska, Wenezuela i Turcja.

Dzięki temu studia te stanowią poważny przyczynek do opracowania syntetycznego poglądu na geografię miast w skali świata.

Autorzy uznali za stosowne we wstępach do swych studiów podziękować mi jako promotorowi względnie recenzentowi za pomoc udzielaną przy ich opracowaniu. Pomoc taka należy do obowiązków promotora i recenzenta. Autorom jednak należy się prawdziwe uznanie za twórczy wysiłek, który dał ciekawe wyniki naukowe.

Kazimierz Dziewoński

Warszawa, Instytut Geografii PAN

MAREK JERCZYŃSKI

ZAGADNIENIA SPECJALIZACJI BAZY EKONOMICZNEJ WIĘKSZYCH MIAST W POLSCE

TREŚĆ

WSTĘP

Pogłębiający się we współczesnym świecie społeczny podział pracy powoduje kształtowanie się coraz bardziej złożonych form organizacji społeczeństwa. Szczególnie ważną rolę należy przypisać pod tym względem organizmom miejskim, w których podział pracy osiąga najbardziej zaawansowane stadium. Zjawisko to, charakterystyczne dla różnorodnych dziedzin życia społecznego i gospodarczego, ma poważne implikacje o charakterze przestrzennym.

Problematyka terytorialnego podziału pracy podejmowana jest na gruncie geografii miast w badaniach funkcji, a zwłaszcza w badaniach specjalizacji funkcjonalnej osiedli miejskich. Należy jednak stwierdzić, że postępujący proces specjalizacji działalności społecznej i gospodarczej nie znajduje dostatecznego odzwierciedlenia w pracach geograficznych z tej dziedziny. Specjalizacja, rozpatrywana z punktu widzenia związków przestrzennych miasta ze światem zewnętrznym, stanowi zjawisko, które w obecnych konstrukcjach teoretycznych poświęconych problematyce funkcjonalnej uwzględniane jest tylko częściowo. Konsekwencją powyższego stanu rzeczy jest dość powszechne ujmowanie analizy funkcji poszczególnych jednostek miejskich w taki sposób, jak gdyby stanowiły one organizmy izolowane, w pełni samowystarczalne, o relacjach geograficznych nie wykraczających poza najbliższe otoczenie. Nic więc dziwnego, że badaniom tym poświęcono w literaturze przedmiotu wiele uwag krytycznych. Przemiany dokonujące się pod wpływem industrializacji i urbanizacji narzucają nieodparcie odmienny punkt widzenia. Inne podejście do analizy funkcjonalnej osiedli miejskich staje się w tym wypadku zadaniem nieodzownym.

Celem niniejszego opracowania jest próba rozpoznania roli, jaką w gospodarce współczesnych większych miast w Polsce odgrywają te dwa rodzaje funkcji, oraz ustalenie, chociażby w granicach orientacyjnego szacunku, wzajemnej ich relacji. Funkcje powyższe kształtują, ogólnie biorąc, dwa odrębne typy powiązań przestrzennych osiedli miejskich z otoczeniem. Identyfikacja zatem dominujących elementów funkcjonalnych konkretnych miast oraz wykrycie tendencji rozwojowych w tym zakresie może dostarczyć istotnych argumentów do toczącej się dyskusji na temat współczesnego modelu sieci osadniczej kraju.

Z metodycznego punktu widzenia w opracowaniu dokonano kombinacji szeregu technik badawczych. Podejście takie pozwala nie tylko na bardziej wszechstronne

ujęcie różnorodnych aspektów zjawiska specjalizacji funkcji miast, ale stanowi również możliwość integracji odrębnych koncepcji.

Próby syntetycznego ujęcia zagadnień funkcji miast na drodze empirycznej natrafiają jednak na poważne trudności (głównie w zakresie źródeł). One też są powodem, że wypracowane i oryginalne koncepcje muszą ustąpić miejsca realnym możliwościom. Cechą charakterystyczną badań drogą bardziej kompleksowej analizy — przy założeniu, że uwzględniają one zarówno funkcje usługowe, jak i produkcyjne — jest fakt, że przeważnie wychodzi się w nich od struktury funkcjonalnej ośrodków miejskich. Praca poniższa nie stanowi pod tym względem wyjątku. Przejście od elementów koncepcji bazy ekonomicznej do określonych elementów z teorii osiedli centralnych, w różny zresztą sposób podejmowane przez różnych autorów, niesie jednak z sobą szereg implikacji istotnych dla analizy. Za najważniejszy w tym wypadku należy prawdopodobnie uznać fakt, iż integracji tej towarzyszy przejście od prostej analizy funkcji jednostek indywidualnych do szeroko rozumianej analizy ich systemu. W rezultacie takiego połączenia zjawisko miejskiej specjalizacji funkcjonalnej występuje w kilku płaszczyznach (rodzajowej, przestrzennej, hierarchicznej). W kilku płaszczyznach może też być ono analizowane. Nie ma potrzeby uzasadniać, że w rzeczywistości pomiędzy np. rodzajem działalności i stopniem zróżnicowania struktury funkcjonalnej miasta a jego rolą w systemie powiązań przestrzennych i rangą w systemie organizacji hierarchicznej istnieje określona współzależność, chociaż istota tej współzależności nie jest jeszcze dostatecznie rozpoznana.

Praca składa się z sześciu rozdziałów. Krytycznego przeglądu podstawowych koncepcji i metod analizy funkcji i specjalizacji funkcjonalnej miast dokonano w rozdziale pierwszym. W rozdziale drugim, posługując się hipotetycznym modelem izolowanego i zintegrowanego społeczeństwa miejskiego, zaprezentowano konstrukcję teoretyczną przyjętą w opracowaniu. W rozdziale tym sprecyzowano także cel i problem badawczy oraz przeprowadzono ocenę materiałów źródłowych. Cztery następne rozdziały dotyczą właściwej analizy empirycznej. Wychodząc z założenia, że podstawą egzystencji jednostek miejskich jest spełnianie określonego zespołu funkcji na rzecz zaplecza, wyróżniono funkcje endo- i egzogeniczne (rozdz. III). Wiele miejsca poświęcono w tej części samej koncepcji bazy ekonomicznej oraz porównaniu i ocenie pośrednich metod jej pomiaru. W kolejnych rozdziałach akcent położono na różnorodne aspekty i konsekwencje specjalizacji sektora eksportowego osiedli miejskich. Rozdziały III i IV dotyczą problematyki związanej z koncepcją bazy ekonomicznej, natomiast rozdziały V i VI poświęcone są analizie wiążącej się z elementami teorii osiedli centralnych. W podsumowaniu każdego rozdziału starano się przedstawić krytyczną ocenę przeprowadzonej procedury metodycznej.

Szczególne wyrazy wdzięczności jestem winien mojemu promotorowi Prof. dr. Kazimierzowi Dziewońskiemu. Za krytyczne, wnikliwe uwagi chciałbym serdecznie

podziękować recenzentom tej pracy: prof. dr Marii Kiełczewskiej-Zaleskiej oraz doc. dr. hab. Z. Chojnickiemu.

W końcu serdeczne podziękowania składam Pani Annie Lachowicz z Centrum Obliczeniowego PAN i mgr. Piotrowi Bielkowiczowi z Instytutu Maszyn Matematycznych za przygotowanie odpowiednich partii programu obliczeń i opiekę nad jego realizacją.

I. PROBLEMY ANALIZY FUNKCJONALNEJ W GEOGRAFII MIAST. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH KIERUNKÓW BADAŃ

A. PODSTAWOWE KLASYFIKACJE TYPOLOGICZNE

W badaniach różnorodnych i licznych cech, jakimi charakteryzują się jednostki miejskie, szczególną rolę należy przypisać ujęciom klasyfikacyjnym i typologicznym. Ujęcia te bowiem: „1) przyczyniają się do zwiększenia jasności i ostrości pojęciowej, 2) służą do szeregowania i porządkowania pojęć oraz 3) umożliwiają, przez porównanie zjawisk konkretnych z typami, ujawnienie faktów wymagających wyjaśnienia lub prawidłowości dotychczas nie zauważonych" (R. Domański 1964, s. 628).

Liczba możliwych klasyfikacji, ze względu na różnorodność i nieograniczoną ilość kryteriów przyjmowanych za jej podstawę, jest praktycznie biorąc nieskończona. Można jednak wyróżnić kilka podstawowych, alternatywnych typów klasyfikacji jednostek miejskich. Cechą ich jest nie tylko większa, w porównaniu z innymi klasyfikacjami, częstotliwość prowadzonych badań, lecz również wyższy stopień uogólnienia uzyskanych tą drogą rezultatów. Kryteriami, które wyznaczają owe podejścia klasyfikacyjno-typologiczne, są w głównej mierze morfologia, funkcja i wielkość jednostek miejskich, rozpatrywane nierozłącznie z elementami czasu i przestrzeni.

Znaczenie podstawowe mają badania morfologii (kształtów, fizjonomii, układów struktury przestrzennej, ogólnie biorąc — formy) i funkcji (treści) jednostek miejskich. Odpowiadają im klasyfikacje morfologiczne i funkcjonalne. Podejmowane są także, w charakterze uzupełniającym, klasyfikacje oparte na wielkości ośrodków miejskich, które określa się najczęściej według liczby ludności (kryterium statystyczne).

Miasta nie są zjawiskiem statycznym. Powstają one, rozwijają się i zmieniają w czasie. Wynika stąd konieczność podejścia historycznego oraz ujęć dynamicznych (geneza, ewolucja, kierunki i intensywność przemian, prognoza). Rezultatem tych ujęć, zresztą niezbyt często podejmowanych, są np. klasyfikacje genetyczne ośrodków miejskich lub klasyfikacje oparte na dynamice rozwojowej miast. Element przestrzeni występuje w postaci szeregu aspektów lokalizacji oraz warunków środowiska geograficznego.

Klasyfikacje powyższe, przeprowadzane oddzielnie, dostarczają jednak tylko częściowej i przybliżonej systematyzacji tak złożonych zjawisk, jakimi są współ-

czesne miasta. Fakt ten skłaniał wielu badaczy do podejmowania prób integracji typologii cząstkowych i dostarczania ujęć bardziej kompleksowych o wyższym stopniu uogólnienia. Pomijając element wielkości, wykorzystywany dość powszechnie w różnego rodzaju typologiach, stosunkowo najbardziej liczne były próby łącznego traktowania szeroko rozumianej analizy historyczno-dynamicznej bądź to z elementami funkcjonalnymi, bądź z morfologicznymi [1].

Wśród wielu prac, podejmujących problematykę powiązania odrębnych systemów klasyfikacji typologicznej miast, szczególne miejsce zajmują w Polsce studia K. Dziewońskiego. W wielu opracowaniach autor przedstawił metodyczne podstawy typologii historyczno-morfologicznej, historyczno-funkcjonalnej, prezentując również próbę integracji typologii morfologicznej z funkcjonalną (1947, 1962, 1964, 1967, 1968). Z propozycją ogólnej klasyfikacji układów osadniczych wystąpił także B. Malisz (1966).

Istotny element uniemożliwiający, jak dotychczas, dokonanie pełnej klasyfikacji typologicznej miast polega na tym, że typy morfologiczne trudno jest ująć w kategorie ilościowe, tak jak w wypadku typów funkcjonalnych. Mimo znacznego postępu prac badawczych w tym kierunku analiza morfologiczna miast jest w dalszym ciągu oparta głównie na wyczerpujących badaniach monograficznych wybranych jednostek miejskich. Tym samym dostarcza ona podstawy do analizy porównawczej nieznacznej tylko ilości obiektów. Typologia funkcjonalna miast, mimo że pod tym względem znacznie bardziej zaawansowana, również daleka jest od doskonałości. Szereg podstawowych pojęć interpretuje się wieloznacznie, a istota konkretnych typów funkcjonalnych miast rozpoznana jest w niedostatecznym stopniu. Opracowanie w pełni naukowej, jednolitej funkcjonalno-morfologicznej klasyfikacji typologicznej miast wydaje się zatem, zdaniem K. Dziewońskiego (1967, s. 84), przedwczesne. Winno być ono poprzedzone wyjaśnieniem i zbadaniem klasyfikacji cząstkowych, w tym również samej klasyfikacji funkcjonalnej.

B. ISTOTA FUNKCJI I SPECJALIZACJI FUNKCJONALNEJ MIAST ORAZ METODY JEJ POMIARU

Szerokie i długotrwałe zainteresowanie problematyką funkcjonalną w geografii miast oraz znaczna formalizacja metodyczna przyniosły w rezultacie wysoki stopień zaawansowania prac o charakterze teoretyczno-modelowym. Niemniej jednak można równocześnie wskazać na szereg słabości i ograniczeń charakteryzujących klasyfikacje funkcjonalne jednostek miejskich. Trudności pojawiają się już na wstępie, gdy staramy się zdefiniować zdawałoby się tak podstawowe pojęcia w tej dziedzinie, jak

[1] Przykładu takiego dostarcza praca J. Kostrowickiego (1952), w której typologia funkcjonalna miast i osiedli wzbogacona została szerokim potraktowaniem elementów historycznych. Typologia genetyczno-funkcjonalna znajduje dużo miejsca w opracowaniach radzieckich. Przy uwzględnianiu cech genetycznych ma się przy tym na uwadze nie tylko okres powstania miasta, lecz również cały proces jego rozwoju historycznego oraz formowania się jego współczesnych funkcji (np. T. B. Rea 1962, B. S. Choriew 1968).

np.: „specjalizacja funkcjonalna" lub „ośrodek wyspecjalizowany". W rzeczywistości pojęcia te różnie są definiowane i w odmienny sposób identyfikowane. Powoduje to nie tylko uzyskiwanie rozbieżnych typów funkcjonalnych miast — mimo że stosowane są te same jednostki miary dla analogicznych przekrojów czasu — lecz stwarza również podstawę do kontrowersyjnych opinii na temat kierunku przemian funkcji ośrodków miejskich, dokonujących się pod wpływem procesów industrializacji i urbanizacji. Efektywność tego rodzaju badań wymaga zatem określonej koncepcji „funkcji" miejskiej oraz wystandaryzowanych, umożliwiających porównania w różnych skalach przestrzennych i chronologicznych, jednostek i metod pomiaru.

Punktem wyjścia w rozważaniach dotyczących istoty funkcji ośrodków miejskich może być pytanie: Od czego zależy podstawa gospodarcza miast, ich istnienie i rozwój? Na pytanie to można, najogólniej biorąc, odpowiedzieć, iż podstawą tą jest całokształt działalności społecznych i gospodarczych, jakie miasta spełniają w systemie gospodarki narodowej. W tym sensie mówimy, że pełnią one określone funkcje. Należy przy tym podkreślić, że szczególną rolę mają zwłaszcza te rodzaje działalności, które miasta spełniają nie wobec własnej ludności (funkcje endogeniczne), lecz wobec ludności świata zewnętrznego (funkcje egzogeniczne).

Analiza porównawcza i typologia miast w zależności od ich funkcji stosunkowo najpełniej rozwinęła się w ramach dwóch systemów badawczych: 1 — struktury zawodowej (zatrudnienia) oraz struktury funkcjonalnej miast na podstawie koncepcji bazy ekonomicznej, 2 — teorii osiedli centralnych.

W ramach pierwszego ujęcia podstawowe znaczenie ma koncepcja bazy ekonomicznej. Stosowanie jej pociąga za sobą wprawdzie dodatkowe obliczenia, ale też wielkości stanowiące nadwyżkę ponad lokalne potrzeby jednostek miejskich (działalności o charakterze egzogenicznym) dostarczają lepszej podstawy do klasyfikacji funkcjonalnej miast niż globalne wielkości struktury zawodowej lub zatrudnienia. Pomijając w tym miejscu bardziej szczegółowe wyjaśnienie różnic pomiędzy obu rodzajami struktur, należy podkreślić, że istota analizy funkcji w ramach każdej z nich jest podobna. Ujmowana jest ona z dwóch punktów widzenia. W pierwszym wypadku porównywane jest znaczenie określonej działalności w stosunku do znaczenia innych działalności w obrębie indywidualnej jednostki miejskiej. Uzyskuje się w ten sposób odpowiedź na pytanie: jaka działalność lub jakie działalności mają dla miasta podstawowe znaczenie (tzw. funkcja dominująca). W wypadku drugim znaczenie określonej działalności w danym ośrodku porównywane jest ze znaczeniem, jakie osiąga analogiczna działalność w innych miastach (tzw. funkcja wyspecjalizowana). W ten sposób przeprowadzona analiza staje się często podstawą porównawczej charakterystyki samych funkcji, wskazując na ich powszechność lub unikalność (rozproszenie lub koncentrację przestrzenną).

Inny aspekt badania funkcji jednostek miejskich — tak jak to traktuje, aczkolwiek w ograniczonym stopniu, teoria osiedli centralnych — polega na rozpatrywaniu działalności miejskich w sferze ich relacji z otoczeniem (gdzie? dla jakich obszarów

działalności te są wykonywane?). Postawienie problemu w ten sposób prowadzi do uwzględnienia jednostki miejskiej jako części większej całości — systemu osadniczego regionalnego, krajowego, międzynarodowego.

Z pojęciem funkcji wiąże się bezpośrednio pojęcie specjalizacji funkcjonalnej, które w zależności od podejścia badawczego różnie jest interpretowane i odmiennie ustalane. Należy w tym miejscu zauważyć, że idea specjalizacji funkcjonalnej leży u podstaw klasyfikacji typologicznych, przeprowadzanych według struktury zawodowej i funkcjonalnej miast.

Posługując się liczbą pracowników jako jednostką miary, mówimy o specjalizacji zazwyczaj wtedy, gdy zatrudnienie w danej kategorii działalności (dziale, gałęzi) przewyższa pewien „normalny" poziom, pewną wielkość „krytyczną". Ma to miejsce wtedy, kiedy daną działalność charakteryzuje bardzo wysoki odsetek pracujących, stając się tym samym cechą wyróżniającą w zbiorze badanych miast. Nietrudno zauważyć, że najbardziej istotnym elementem w klasyfikacjach typologicznych tego rodzaju jest właśnie określenie poziomu „normalnego".

W klasyfikacjach opartych na dominacji funkcji kryteria ilościowe oraz typy (wzorce) miast ustalane są w sposób dedukcyjny. Mimo że wszystkie ośrodki miejskie są bardziej lub mniej polifunkcjonalne, przyjęcie za podstawę funkcji dominującej pozwala na zaliczenie każdego miasta tylko do jednej klasy. W rezultacie znakomitą większość uzyskanych typów miast znamionuje jednofunkcjonalność. Fakt ten powoduje też zapewne, że niemal wszystkie miasta traktowane są jako ośrodki wyspecjalizowane. Ośrodek niewyspecjalizowany natomiast to taki, w którym proporcje zatrudnionych w poszczególnych kategoriach działalności nie osiągają dedukcyjnie ustalonych wielkości krytycznych (ośrodek o strukturze różnorodnej). Modyfikacje w badaniach typologicznych posługujących się pojęciem funkcji dominującej polegają na tym, że wszystkim działalnościom w mieście przypisuje się jednakowe bądź różne wartości kryteriów ilościowych. Przypisywanie różnych standardów różnym funkcjom — ze względu na to, że we wszystkich miastach niektóre działalności zatrudniają więcej pracowników niż inne — należy niewątpliwie ocenić jako procedurę bardziej poprawną.

Wśród nieprzeliczonej ilości klasyfikacji funkcjonalnych omawianego typu, przykładu posługiwania się różnymi standardami ilościowymi przy klasyfikacji różnych funkcji dostarcza np. znane opracowanie Ch. D. Harrisa (1943); przykładu wykorzystania jednakowych kryteriów ilościowych — prace W. Wiliam-Olssona (1953, 1961). Do bardziej znanych opracowań krajowych przeprowadzonych w makroskali, opartych na koncepcji struktury funkcjonalnej oraz pojęciu funkcji dominującej, należy zaliczyć klasyfikacje typologiczne J. Kostrowickiego (1952) i L. Kosińskiego (1958A, 1958B, 1962) [2]. Na szczególną uwagę zasługuje opracowa-

---

[2] L. Kosiński wykorzystał do tego celu również kryterium uzupełniające, którym była względna nadwyżka zatrudnienia powyżej wielkości przeciętnej. Półtorakrotnie wyższe od prze-

nie J. Kostrowickiego, który zainicjował w Polsce porównawcze badania nad funkcjami miast, posługując się w tym celu koncepcją bazy ekonomicznej, w owym czasie stosowaną zasadniczo do analizy miast indywidualnych. Klasyfikację funkcjonalną ośrodków miejskich poniżej 20 tys. mieszkańców, na podstawie struktury zawodowej, przedstawiła M. Kiełczewska-Zaleska (1964), a na podstawie struktury zatrudnienia miast powyżej 10 tys. mieszkańców, według założeń i ustaleń metodycznych W. William-Olssona — M. Jerczyński (1969).

Specjalizacja w prezentowanych powyżej opracowaniach identyfikowana jest z brakiem zróżnicowania wewnętrznej struktury zatrudnienia lub struktury funkcjonalnej miasta pojedynczego. Tak też interpretowana jest w przypadku mierników statystycznych, tzw. wskaźników stopnia zróżnicowania struktury. W porównaniu z ustalanymi intuicyjnie kryteriami różnorodności struktury, wskaźniki te mają co prawda bardziej obiektywny charakter, ale zakładają równocześnie jednakową wagę wszystkich funkcji (A. Rodgers 1957, W. Isard i in. 1960, E. C. Amemiya 1963). Wskaźnikiem tym do pomiaru stopnia dywersyfikacji struktury działowo-gałęziowej województw i ośrodków miejskich posłużyli się m. in. w kraju S. Leszczycki (1967), B. Gruchman (1964, 1967) i M. Jerczyński (1970). Wskaźnik ten, należący do miar związków przestrzennych, był wielokrotnie wykorzystywany, chociaż w innej postaci, w badaniach poświęconych problematyce koncentracji i rozproszenia ludności, osadnictwa oraz przemysłu (B. Kostrubiec 1969).

W inny sposób poziom „normalny" ustalany jest, gdy znaczenie funkcji danego ośrodka porównuje się ze znaczeniem tej samej funkcji w innych ośrodkach miejskich. Podstawę odniesienia tworzy w tym wypadku najczęściej „przeciętna" struktura zatrudnienia analizowanego zbioru miast lub „przeciętna" struktura całego badanego obszaru (regionu lub kraju). Standardami dla poszczególnych działalności są średnie arytmetyczne zatrudnienia, z którymi porównywane są rzeczywiste odsetki zatrudnienia miast indywidualnych. W wielu badaniach stwierdzono, że odsetki zatrudnienia w poszczególnych działalnościach wykazują zależność od wielkości miasta. Spowodowało to wprowadzenie, zamiast średnich dla całego zespołu badanych miast, średnich obliczonych dla zespołu miast danej klasy wielkości (L. J. Pownall 1953).

Na istotne zagadnienie zwrócił uwagę J. Webb (1959). Zaobserwował on, że w obliczanych w ten sposób wskaźnikach nie brane są pod uwagę różnice pomiędzy wartościami średniej występującymi dla różnych działalności. Mimo że na przykład średnia zatrudnienia w handlu wynosi 40%, a w górnictwie tylko 3%, miasta z zatrudnieniem w tych działalnościach odpowiednio 60% i 4,5% uzyskują taką samą wartość wskaźnika, równą 1,5. Modyfikacja obliczeń wprowadzona przez J. Webba polega na „ważeniu" dotychczasowego wskaźnika ($x/\bar{x}$) przez proporcje zatrudnionych w analizowanej działalności (x). Działalności charakteryzujące się wysokimi średnimi

---

ciętnej zatrudnienie w komunikacji (w ramach grupy miastotwórczej) posłużyło autorowi do wyróżnienia dodatkowej kategorii miast przemysłowych z subdominantą komunikacyjną.

mają wówczas niższe wartości wskaźników, a działalności o niskich średnich wartości proporcjonalnie wyższe. Sumując wszystkie wartości wskaźników specjalizacji gałęziowej, uzyskuje autor sumaryczny wskaźnik specjalizacji miejskiej. Wyższa wartość wskaźnika oznacza ośrodek bardziej wyspecjalizowany [3].

Wysokość dodatnich odchyleń powyżej wielkości „średniej" traktowana jest w powyższych opracowaniach jako natężenie stopnia specjalizacji. Zagadnieniem dyskusyjnym pozostaje jednak w dalszym ciągu sposób określenia, jak wysokie powinno być to odchylenie powyżej średniej, aby miasto można było zaklasyfikować jako wyspecjalizowane w danej działalności. W wielu pracach wysokość ta ustalana jest w sposób dowolny. Wartości przekraczające odsetki przeciętne porządkowane są według cechy rosnącej, a następnie dzielone na klasy o różnej wielkości przedziałów liczbowych (np. 10, 20, 30% powyżej średniej). Miasta, które znajdują się w klasach najniższych, uznawane są za najmniej wyspecjalizowane, miasta w klasach najwyższych — za najbardziej wyspecjalizowane (w określonej kategorii zajęć). Trudności związane z arbitralnością takich podziałów rozwiązał częściowo H. Nelson (1955), który wykorzystał do tego celu statystyczną miarę odchylenia standardowego. Liczba odchyleń standardowych ($+1\sigma$, $+2\sigma$, $+3\sigma$) powyżej wielkości przeciętnej wskazuje na stopień natężenia specjalizacji, jaki osiąga miasto w określonej działalności.

Jak już wspomniano poprzednio, analiza działalności przeprowadzona w ten sposób stanowi również podstawę do klasyfikacji samych funkcji badanych jednostek osadniczych. Pod uwagę brana jest przy tym częstotliwość występowania danej działalności w badanym zbiorze miast oraz wysokość odchyleń pomiędzy wielkościami ekstremalnymi. Niektóre działalności bowiem wykazują nieznaczne odchylenia zarówno powyżej, jak i poniżej średniej, inne — odchylenia te mają bardzo wysokie. Na tej właśnie zasadzie G. Alexandersson (1956) wyznaczył działalności zlokalizowane powszechnie i sporadycznie. I. Morrissett (1958) wykorzystał do tego tzw. wskaźnik zatrudnienia, rejestrujący wysokość odchyleń — dla określonej kategorii działalności w badanym zbiorze miast — pomiędzy wartościami maksymalną i środkową $\left(\frac{95 \text{ percentyl}}{50 \text{ percentyl}}\right)$. W przeciwieństwie do klasyfikacji opartych na funkcji dominującej klasyfikacje oparte na odchyleniach od średniej mają charakter polifunkcjonalny. Oznacza to, że miasto może być wyspecjalizowane w kilku działalnościach w różnym stopniu. Również i w tym wypadku całkowitą uwagę poświęca się wyłącznie zagadnieniu specjalizacji. Pojęcie ośrodka niewyspecjalizowanego ograniczone jest jedynie do tych miast, w których żadna z działalności nie osiąga średnich proporcji zatrudnienia (miasto o zróżnicowanej strukturze). W klasyfikacjach funkcjonalnych miast według struktury zawodowej lub funkcjonalnej idea specjalizacji funkcjonalnej wykazuje ścisły związek z pojęciami koncentracji i dyspersji.

---

[3] Do pomiaru specjalizacji funkcjonalnej ośrodków miejskich średniej wielkości w Polsce wskaźnik o tej postaci wykorzystali K. Dziewoński i M. Jerczyński (1971).

Do przedstawionego powyżej typu ujęć zaliczyć należy np. klasyfikacje funkcjonalne miast Polski K. Wejcherta (1947) i S. Lewińskiego (1965 A i B). S. Lewiński porównywał przy tym odchylenia nie od przeciętnych odsetków zatrudnienia, lecz od przeciętnych wskaźników zatrudnienia w danej działalności obliczonych na 1000 mieszkańców. Te z kolei podzielone zostały na 7 grup, od wskaźników najniższych (I grupa) do najwyższych (grupa VII). Miarę odchylenia standardowego do pomiaru specjalizacji funkcji miast woj. koszalińskiego zastosował m. in. E. Biderman (1963).

O ile w klasyfikacjach omawianych powyżej elementy specjalizacji odgrywają decydującą rolę, o tyle w teorii osiedli centralnych są one niemal zupełnie pominięte. Zagadnienie specjalizacji pojawia się jedynie w koncepcji hierarchii ośrodków i jest związane z tzw. dobrami wyższego rzędu. Istota zagadnienia polega na tym, że ośrodki wyższego rzędu — poza dobrami, które produkowane są i sprzedawane przez ośrodki niższego rzędu — dysponują dodatkowo również dobrami wyższego rzędu, w które mniejsze jednostki nie są wyposażone. Hierarchii dóbr (funkcji) odpowiada zróżnicowana hierarchia zasięgu terytorialnego (dobra wyższego rzędu mają większy zasięg przestrzenny). Specjalizacja w tym kontekście ma tylko wymiar pionowy, zależny od rangi miasta. W ujęciu tym nie znajdujemy kategorii ośrodków wyspecjalizowanych. Miasta podobnej wielkości dostarczają podobnego zespołu standardowych funkcji wyłącznie dla własnego zaplecza.

Rangę (centralność) miasta w sieci osadniczej określa się najczęściej bądź to na podstawie liczby zatrudnionych w działalnościach centralnych, bądź też na podstawie ilości instytucji i zakładów o charakterze centralnym (M. Kiełczewska-Zaleska 1969, s. 129). Kryterium takiego dostarcza także skala zasięgu przestrzennego analizowanych działalności. Rozpiętości w nasileniu określonej cechy w poszczególnych miastach lub skala zasięgu przestrzennego spełnianych funkcji stanowią podstawę do wyznaczenia szeregu typów miast odpowiadających kolejnym, coraz wyższym szczeblom drabiny hierarchicznej. Pozycję najwyższą zajmuje w takim systemie najczęściej ośrodek stołeczny, pozycję najniższą — najmniejsze jednostki osadnicze o wybitnie lokalnym znaczeniu.

Wśród wykonanych opracowań z tego zakresu — w skalach regionu lub kraju, dla różnej wielkości jednostek osadniczych i na podstawie różnych jedno- i wielorodnych kryteriów — można wymienić m. in. prace: K. Dziewońskiego i K. Wejcherta (1947), K. Bromka (1947), M. Dobrowolskiej (1957), A. Wróbla (1959), K. Dziewońskiego i E. Iwanickiej (1961), L. Kosińskiego (1962), P. Eberhardta i A. Wróbla (1963), M. Chilczuka (1963), A. Werwickiego (1965), E. Bidermana (1965), S. Berezowskiego (1969), M. Kiełczewskiej-Zaleskiej (1971).

Najbardziej liczną grupę stanowią pod tym względem opracowania poświęcone analizie sfery wpływu miast indywidualnych. Dotyczą one przy tym zwykle niezbyt dużych ośrodków miejskich i zasadniczo uwzględniają jedynie sferę działalności usługowych (np. L. Straszewicz 1967).

C. KRYTYKA DOTYCHCZASOWYCH UJĘĆ BADAWCZYCH. PRÓBY KOMPLEKSOWEJ ANALIZY FUNKCJONALNEJ MIAST

Koncepcji bazy ekonomicznej miasta oraz teorii osiedli centralnych poświęcono wiele uwag krytycznych. Pierwszej — że nie uwzględnia tego, co dzieje się z funkcjami egzogenicznymi poza granicami badanych miast lub regionów, drugiej — że nie bierze pod uwagę szeregu czynników deformujących regularny układ sieci jednostek osadniczych, ma charakter statyczny oraz ogranicza się tylko do jednego rodzaju funkcji — centralnych.

Ocenę krytyczną analizy funkcjonalnej opartej na koncepcji bazy ekonomicznej w sposób najbardziej dobitny wyraził w literaturze krajowej A. Wróbel (1964). Stwierdził on, że ten rodzaj funkcjonalnych studiów typologicznych osiągnął w pewnym sensie pułap poznawczy (s. 120). Trudno bez zastrzeżeń pogodzić się z kategorycznością takiego sformułowania. Dowodów świadczących, że opinia ta nie jest w pełni uzasadniona, dostarczają liczne i oryginalne rozwiązania metodyczne rzucające nowe światło na istotę poznawanych obiektów. Szereg zagadnień jest jednak pod tym względem w dalszym ciągu niedostatecznie rozpoznanych i wymaga dalszych prac badawczych. Mimo to należy podkreślić, iż A. Wróbel zwrócił uwagę na podstawową słabość prowadzonych w tym kierunku studiów, tj. na niemal zupełne pominięcie w nich aspektu geograficznego (skądinąd tkwiącego w założeniach koncepcji). Przez „aspekt geograficzny" rozumie on w tym wypadku odpowiedź na pytanie: „... względem jakich obszarów dane miasto spełnia określone funkcje" (1964, s. 120).

Za potrzebą uwzględnienia aspektów przestrzennych w typologii funkcjonalnej miast wypowiedzieli się także geografowie rumuńscy (V. Mihăilescu, C. Herbst i I. Băcănaru 1962). Zdaniem ich grupowanie miast na podstawie współczynników statystycznych i ekonomicznych jest bardziej lub mniej trudnym zadaniem, które geograf może podejmować na równi ze statystykiem lub ekonomistą. Jeżeli geografowie ograniczyliby analizę funkcjonalną miast wyłącznie do tego jednego aspektu, byliby jedynie ekonomistami. Ustalenie określonych kategorii funkcjonalnych na podstawie kryteriów geograficznych reprezentuje — w opinii trójki geografów rumuńskich — istotny wkład, jakiego może dokonać geografia ekonomiczna w ramach funkcjonalnej klasyfikacji miast (s. 191). Podobnym poglądom dawało wyraz wielu geografów. Zwracali oni uwagę na konieczność przejścia od wyróżnionych typów ośrodków miejskich do analizy układów przestrzennych, jakie one tworzą, oraz do badań relacji funkcjonalno-przestrzennych, jakie się pomiędzy nimi dokonują (np. B. J. L. Berry 1965, H. M. Mayer 1965, R. H. T. Smith 1965, R. E. Murphy 1966, B. J. Garner 1967).

W teorii osiedli centralnych funkcje rozważane są co prawda w aspekcie przestrzennym, ograniczonym jednak do powiązań pomiędzy danym miastem a obszarem jego ciążeń (zapleczem) oraz do powiązań pomiędzy jednostkami różnych rzędów (również analizowanych w ramach funkcji centralnych różnego rzędu). Przydatność tego rodzaju powiązań przestrzennych dla studiów nad strukturą makro-

regionalną — w których to typ miasta centralnego, tworzący wraz ze swą terytorialną strefą wpływów tzw. region miejski, identyfikowany jest ze specyficznym typem regionu ekonomicznego (węzłowego) — należy zatem ocenić jako częściowo tylko zadowalającą. Daje temu jasno wyraz Z. Chojnicki (1961) stwierdzając: „Koncepcja struktury ogniskowej nie uwzględnia nierówności w rozmieszczeniu surowców oraz całej złożoności geograficznego podziału pracy" (s. 15). Analiza powiązań przestrzenno-gospodarczych, w której by uwzględniano te nierównomierności, musi więc również dotyczyć skali międzyregionalnej, a ta daje się uchwycić poprzez badania wymiany dóbr określonych wielkością i rodzajem przepływów. Dopiero wykroczenie poza układy regionalne miast (w kontekście koncepcji regionu węzłowego) daje możliwość uchwycenia przestrzennej specjalizacji poszczególnych obszarów, a wraz z nią specjalizacji ośrodków miejskich oraz określenia ich roli w ramach terytorialnego społecznego podziału pracy. Analiza przepływów pozwala także wykazać wzajemne zależności poszczególnych obszarów oraz określić stopień ich integracji lub autonomiczności. Z tego punktu widzenia szczególne znaczenie ma możliwość pomiaru sald regionalnych na podstawie stopnia bilansowania się przepływów wewnątrz- i międzyregionalnych. Relacje bowiem między tymi dwoma typami powiązań mogą stanowić, według K. Dziewońskiego (1961), podstawę do odróżnienia regionów o gospodarce zamkniętej (wysoki stopień zbilansowania, przewaga powiązań wewnątrzregionalnych) od regionów o gospodarce otwartej (niski stopień zbilansowania, przewaga powiązań międzyregionalnych)[4]. Ten drugi typ gospodarki, uchwycony dzięki skoncentrowaniu uwagi na elementach przestrzenno-ekonomicznych, jest właśnie cechą charakterystyczną ośrodków wyspecjalizowanych. Można w tym miejscu również zauważyć, że w koncepcji bazy ekonomicznej miasta w podobny sposób zjawisko to wyraża stosunek pomiędzy grupą endo- i egzogeniczną.

Zaprezentowana z powodzeniem przez Z. Chojnickiego (1961), a następnie W. Morawskiego (1968), analiza przepływów w układzie międzywojewódzkim znalazła także zastosowanie w badaniach powiązań gospodarczych miast (A. Wrzosek, B. Kortus, K. Bromek, J. Warszyńska 1967, P. Eberhardt 1970). Posługiwanie się tą metodą w badaniach miejskich natrafia jednak na poważne trudności, które — przynajmniej obecnie — nieszybko zostaną prawdopodobnie przezwyciężone. Do takich należy zaliczyć przede wszystkim brak wyczerpującego materiału źródłowego dla znacznej liczby jednostek miejskich. Poza tym koncentracja uwagi na powiązaniach produkcyjnych, mających z reguły charakter powiązań ponad- i pozaregionalnych, powoduje pominięcie całego wachlarza działalności o charakterze usługowym[5].

[4] Z. Chojnicki (1961) zastosował w tym celu tzw. wskaźnik zbilansowania regionalnego, stanowiący stosunek sumy przepływów wewnątrzregionalnych poszczególnych ładunków do sumy przepływów międzyregionalnych tychże ładunków (s. 30 nn. oraz s. 184 i nn.).

[5] Należałoby tutaj również zwrócić uwagę na zagadnienie, które w analizie zasięgów gospodarczych miast nie w każdym wypadku jest właściwie interpretowane. Chodzi o to, że badane miasta nie zawsze są producentami wysyłanych dóbr, ale jedynie pośredniczą w ich wymianie. Ograniczony zasięg przestrzenny niektórych wywożonych z miasta wyrobów nie stanowi jeszcze dostatecznej podstawy do oceny powiązań tego typu jako powiązań o charakterze centralnym.

Z przedstawionego powyżej ogólnego przeglądu podstawowych kierunków analizy funkcjonalnej miast wynika, że każda koncepcja badawcza akcentuje tylko pewną stronę zjawiska specjalizacji funkcjonalnej ośrodków miejskich, pomijając w zupełności lub uwzględniając w niedostatecznym stopniu inne jej elementy. Fakt ten zwrócił uwagę na potrzebę integracji odrębnie traktowanych koncepcji cząstkowych i ustaleń teoretycznych. Integracja ta dokonuje się pomiędzy koncepcjami najbardziej rozwiniętymi, w interesującym nas wypadku właśnie pomiędzy koncepcją struktury funkcjonalnej (bazy ekonomicznej) miasta a teorią osiedli centralnych. Te z kolei wprowadzane są także do systemu badań regionalnych.

W polskiej literaturze geograficznej konkretne propozycje w tym zakresie sformułowane zostały w pracach K. Dziewońskiego (1964, 1967, 1968) i A. Wróbla (1964). A. Wróbel w integracji obu koncepcji upatruje możliwość wyjścia z impasu analizy struktury funkcjonalnej miast. Pomost pomiędzy nimi buduje jednak, wychodząc od analizy struktury funkcjonalnej, nie opierając się na powiązaniach przestrzennych, ale na elementach hierarchii.

W skali regionalnej problematykę tę podejmuje E. Biderman (1963). Analizę funkcji osiedli miejskich woj. koszalińskiego przeprowadza on zarówno z punktu widzenia ich struktury funkcjonalnej, hierarchii, jak i relacji przestrzennych z zapleczem. Ujęcie takie, zresztą bardzo pracochłonne, było możliwe dzięki wyczerpującym materiałom zebranym przez autora w terenie. Badaniem objęto jednak tylko 34, i to niezbyt duże, ośrodki miejskie (największe miasto — Słupsk, w 1960 r. liczyło 50,3 tys. mieszkańców).

Z bardziej znanych opracowań w literaturze zagranicznej zagadnieniu temu poświęcili m. in. uwagę: A. K. Philbrick (1957), W. Isard (1956, 1960), K. A. Boesler (1960), F. Carrière i Ph. Pinchemel (1963), S. Illeris (1964).

Integracja koncepcji bazy ekonomicznej miasta z teorią osiedli centralnych, stanowiąca oczywisty postęp w stosunku do dotychczasowych badań funkcjonalnych, nie wyczerpuje bynajmniej całości zagadnienia. Sformułowanie bowiem ujęcia kompleksowego wymaga nie tylko wzajemnego powiązania obu koncepcji. Te z kolei winny być dodatkowo wzbogacone przez jednoczesne uwzględnienie charakteru międzyregionalnego spełnianych przez miasta funkcji. Z tego punktu widzenia zatem należałoby uważać zarówno koncepcję bazy ekonomicznej, jak i teorię osiedli centralnych za elementy składowe bardziej ogólnej teorii lokalizacji i organizacji przestrzennej. Wobec trudności w uzyskaniu odpowiedniego do tego celu wszechstronnego i porównywalnego materiału podstawowego wydaje się jednak, że przeprowadzenie takiej kompleksowej analizy w płaszczyźnie empirycznej nie nastąpi jeszcze w najbliższym czasie. Podejmowane w tym zakresie próby integracyjne ograniczają się tymczasem do wybranych elementów poszczególnych koncepcji.

Funkcje centralne bowiem spełnia w tym wypadku miasto nie jako producent dóbr materialnych, lecz jako ich wtórny dystrybutor. W związku z tym wydaje się, że we właściwej ocenie roli powiązań gospodarczych miasta w kształtowaniu określonych układów przestrzennych nie powinno zabraknąć momentu konfrontacji rodzajowej struktury wywozu z rodzajową strukturą produkcji.

II. CEL OPRACOWANIA I OCENA MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

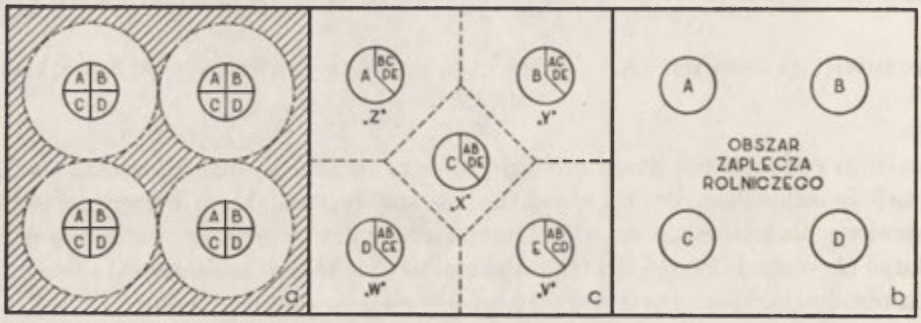
A. HIPOTEZA. MODEL IZOLOWANEGO I ZINTEGROWANEGO SPOŁECZEŃSTWA MIEJSKIEGO

Istotę podejścia przyjętego w niniejszym opracowaniu do analizy zjawiska specjalizacji funkcjonalnej ośrodków miejskich w sposób stosunkowo najbardziej pełny odzwierciedla hipotetyczny model izolowanego i zintegrowanego społeczeństwa miejskiego (J. Webb 1959). Model ten ma charakter dynamiczny (ewolucyjny) i uwzględnia zagadnienie społecznego podziału pracy z punktu widzenia struktury rodzajowej i przestrzennej.

W celu zaprezentowania cech charakterystycznych dla izolowanego (tradycyjnego) społeczeństwa miejskiego posłużymy się postulatami sformułowanymi przez J. H. Von Thünena (1826). Ośrodek według jego koncepcji zlokalizowany jest w centrum abstrakcyjnego obszaru (o kształcie koła), który charakteryzują jednorodne warunki środowiska naturalnego. Cztery miasta mają podobny, różnorodny charakter funkcji i podobne relacje z otaczającym obszarem zaplecza (ryc. 1 a). Wobec słabego rozwoju sieci komunikacyjnej i transportowej każde miasto ma własne zaplecze i nie oferuje usług konkurencyjnych na rzecz obszarów wiejskich podległych innym miastom ani dla innych miast. Jest to więc ośrodek o dużej samowystarczalności i wysokim stopniu zamknięcia gospodarki, maksymalnym na granicy wygasania sfery jego wpływu. Aby zbadać strukturę takiego miasta, należałoby dokonać pomiaru znaczenia funkcji A w stosunku do znaczenia funkcji B, C i D w obrębie jednostki indywidualnej. Chociaż sytuacja taka rozważana jest jako hipoteza, przykłady najbliższe powyższej koncepcji można zaczerpnąć ze społeczeństw przedindustrialnych lub z obszarów, gdzie rewolucja przemysłowa ze wszystkimi zmianami, jakie z sobą przyniosła, nie rozwinęła się jeszcze na szeroką skalę. Do kategorii tej należy zaliczyć empirycznie sprawdzony i powszechnie stosowany w badaniach miejskich typ miasta — osiedla centralnego (W. Christaller 1933, A. Lösch 1940).

Sytuacja taka jednak nie występuje w regionach o rozwiniętych procesach industrializacji i integracji ekonomicznej. Towarzyszące rewolucji przemysłowej przemiany technologiczne oraz usprawnienia transportowe i komunikacyjne zmieniły zupełnie układ przedstawiony na ryc. 1 a. Sytuację tę odzwierciedla, krańcowo odmienny od poprzedniego, teoretyczny typ zintegrowanego społeczeństwa miejskiego (ryc. 1 b). Różnorodność zajęć, która była tak charakterystyczna w miastach

izolowanych, obecnie zniknęła. Każde miasto spełnia tylko jedną wyspecjalizowaną funkcję. Ośrodki miejskie, mimo że przestrzennie odseparowane jedne od drugich, są ściśle zintegrowane poprzez wzajemną wymianę dóbr, usług, informacji i kapitału. Bez tej wymiany specjalizacja poszczególnych ośrodków nie byłaby w ogóle możliwa. Funkcje miast mają charakter komplementarny. Związki z obszarami zaplecza wiejskiego kształtują się w całkiem odmienny sposób. W rzeczywistości pojęcie obszaru sfery wpływu miasta traci tutaj na ostrości. Obszary wiejskie



Ryc. 1. Hipotetyczny model izolowanego i zintegrowanego społeczeństwa miejskiego. Źródło: J. Webb, 1959

a — miasta o funkcjach centralnych; b — miasta o funkcjach wyspecjalizowanych; c — miasta o funkcjach wyspecjalizowanych i centralnych; A, B, C, D, E — rodzaje funkcji miejskich

A Hypothetical model of an isolated and integrated urban society. Source: J. Webb, 1959

a — towns with central functions; b — towns with specialized functions; c — towns with both central and specialized functions; A, B, C, D, E — kinds of urban functions

związane są obecnie z 4 ośrodkami, których oddziaływania nakładają się wzajemnie i krzyżują. W społeczeństwie takim cechy funkcjonalne mogłyby być ściśle określone jedynie poprzez zbadanie całego systemu miejskiego. Istotę funkcjonalną miast należałoby zatem analizować w jej relacjach z innymi miastami tego systemu, którego części one stanowią. Podsumowując należy stwierdzić, że ośrodek wyspecjalizowany w ramach zintegrowanego społeczeństwa miejskiego to jednostka minimalnie samowystarczalna, o wysokim stopniu otwarcia gospodarki i mająca ścisłe i stałe relacje funkcjonalno-przestrzenne z innymi ośrodkami miejskimi (regionalnymi, krajowymi, zagranicznymi).

W rzeczywistości trudno jest spotkać taką sytuację, która odpowiadałaby obu, przedstawionym w postaci „wyidealizowanej", przykładom. Chociaż elementy społeczeństwa zintegrowanego mają coraz większe znaczenie w krajach gospodarczo rozwiniętych, cechy charakterystyczne dla ośrodków izolowanych ciągle się utrzymują, dając większości miast serie wspólnych (podobnych) kategorii funkcjonalnych (ryc. 1 c).

Istniejące faktycznie ośrodki miejskie są jednostkami o formach pośrednich (mieszanych). Zawierają one cechy właściwe zarówno izolowanym, jak i zintegrowanym społeczeństwom miejskim. Obok szeregu powtarzających się, podobnych we wszystkich miastach funkcji każdy ośrodek jest wyspecjalizowany tylko w pew-

nych kategoriach działalności. Przyczyny specjalizacji miast w określonego rodzaju funkcjach leżą przede wszystkim w czynnikach historyczno-kulturowych, w warunkach środowiska geograficznego, istniejącej infrastrukturze oraz w korzyściach wynikających z produkcji. Ośrodki te nie spełniają usług wyłącznie dla obszarów własnego zaplecza, ale wykraczają znacznie poza nie. Jest to też powodem, że sfery wpływów ośrodków miejskich zachodzą na siebie, mimo że ciągle są podzielone na obszary, znajdujące się w zasięgu oddziaływania jakiegoś indywidualnego miasta.

Określenie zatem istoty funkcjonalnej powyższych ośrodków miejskich powinno być oparte na cechach właściwych obu typom wyróżnionych społeczeństw miejskich. Z punktu widzenia analizy struktury rodzajowej znaczenie funkcji A w mieście Z w zespole ośrodków miejskich Q musi być ocenione w stosunku do: a) innych funkcji w mieście Z, b) znaczenia funkcji A w innych miastach kompleksu Q. Natomiast z punktu widzenia powiązań przestrzennych miasta ze światem zewnętrznym winien być określony wzajemny stosunek pomiędzy związkami miasta z własnym zapleczem a związkami z innymi miastami i ich zapleczami.

B. PROBLEM

Zadaniem niniejszego opracowania jest próba podjęcia szeregu zagadnień charakterystycznych dla modelu społeczeństwa miejskiego przedstawionego na ryc. 1 c. Podstawowym celem pracy jest próba dania odpowiedzi na pytanie: — Jaki typ funkcjonalny miasta w warunkach polskich ma znaczenie dominujące? Formułując to pytanie w inny sposób — chodzi nam o stwierdzenie, czy większym miastom polskim bardziej właściwe są cechy funkcjonalne typowe dla osiedli centralnych (ryc 1 a), czy też cechy funkcjonalne typowe dla ośrodków wyspecjalizowanych (ryc. 1 b). W praktyce oznacza to potrzebę wyznaczenia przewagi odpowiedniego zespołu cech — takich jak np. rodzaj podstawy gospodarczej miasta, stopień zróżnicowania struktury funkcjonalnej, charakter powiązań przestrzennych, ranga w hierarchii sieci osadniczej — w ramach jednostki reprezentującej formę pośrednią (o cechach zarówno osiedla centralnego, jak i wyspecjalizowanego).

Ujęcie takie traktuje jednak zagadnienie istoty funkcjonalnej ośrodków miejskich w sposób statyczny. Z punktu widzenia dynamiki interesuje nas zatem: W jakim kierunku zmierzają zmiany funkcji i struktury funkcjonalnej współczesnych większych miast w Polsce, dokonujące się pod wpływem procesów industrializacji i urbanizacji kraju? — Czy miasta polskie integrują się i zrastają w bardziej spoistą całość, w system miast, czy też występują tu procesy o innych kierunkach?

Rozwiązanie powyższych kwestii wiąże się z szeregiem zagadnień natury metodycznej, na które położono główny akcent w niniejszym opracowaniu. Zadanie polega na zidentyfikowaniu określonego zjawiska i jego przedstawieniu w kategoriach ilościowych oraz na wyborze metod i mierników zapewniających porównywalność wyników. Niezwykle ważne wydaje się również zagadnienie, jak dokonać przejścia od analizy funkcji pojedynczych ośrodków miejskich do bardziej ogólnej analizy całego ich systemu.

C. OCENA MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Analizę sformułowanych powyżej problemów poprzedziły wybór i ogólna ocena: 1 — jednostki miary; 2 — przestrzennej jednostki odniesienia; 3 — metod pomiaru.

Ze względu na ograniczone możliwości, jakie oferuje pod tym względem statystyka miejska, za jednostkę miary przyjęto liczbę zatrudnionych, aczkolwiek w przeciwieństwie do większości badań prowadzonych w tym zakresie w Polsce uwzględniono ich według miejsca pracy. Kierując się potrzebą uzyskania szczegółowej struktury zatrudnienia globalnego (gospodarka uspołeczniona oraz nieuspołeczniona) w ośrodkach miejskich, przyjęto jako podstawowe materiały źródłowe dane *Bilansów siły roboczej* oraz dane wydawnictw Departamentu Statystyki Przemysłu GUS. Korzystano także z szeregu materiałów uzupełniających.

W sporządzanych przez organa planowania *Bilansach siły roboczej* zatrudnienie ujmowane jest według 12 działów gospodarki narodowej. Ze względu jednak na fakt, że proporcje zatrudnienia w przemyśle są w wielu miastach wyższe od proporcji zatrudnienia we wszystkich pozostałych działach gospodarki traktowanych łącznie, zdecydowano — w przypadku przemysłu — posłużyć się materiałami GUS. W opracowaniach tych strukturę zatrudnienia reprezentuje klasyfikacja 22-gałęziowa. Porównane według powyższego źródła globalne wielkości zatrudnienia w przemyśle z odpowiednimi wielkościami *Bilansów siły roboczej* były w dostatecznym stopniu przybliżone, by można było je uznać za odpowiednie dla naszej analizy.

Materiały te pozwalają na przeprowadzenie badań w ujęciu dynamicznym, ograniczonym jednak wyłącznie dla okresu pięciolecia 31 XII 1960—31 XII 1965. Dokonane na podstawie tych dwóch przekrojów czasowych porównanie odpowiednich wielkości zatrudnienia w poszczególnych działalnościach ujawniło szereg nieścisłości. Należy przypuszczać, że obok takich przyczyn, jak np. zmiany typu organizacyjnego (zmiany ministerstw powodujące przesunięcie pewnych zakładów z jednej gałęzi do drugiej) występujące szczególnie w przemyśle, powodem owych nieścisłości była po prostu niezbyt dokładna i dbała rejestracja (zwłaszcza w materiałach *Bilansów*). W związku z tym doprowadzenie danych do pełnej porównywalności wymagało w przypadku *Bilansów siły roboczej* łącznego potraktowania administracji i instytucji wymiaru sprawiedliwości z organizacjami politycznymi, społecznymi i wyznaniowymi; w przypadku wydawnictw GUS — zsumowania zatrudnienia w 3 gałęziach (przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych, środków transportu, metalowy). Jeżeli chodzi o to ostatnie źródło, to dla 1965 r. musiano również wykonać szereg obliczeń mających na celu uwzględnienie wśród zatrudnionych uczniów pracujących w przemyśle. Ostatecznie posłużono się klasyfikacją, na którą złożyło się 30 kategorii działalności (tab. 1).

Do użyteczności liczby zatrudnionych jako jednostki miary można mieć wiele zastrzeżeń. Jedną z podstawowych wad tego miernika jest pomijanie szeregu elementów, jakie niesie z sobą mechanizacja i automatyzacja pracy (różnice w wydajności pracy). Liczba zatrudnionych była jednak jedyną jednostką miary, jaką można było uzyskać zarówno dla działalności usługowych, jak i dla przemysłowych.

Tabela 1. Klasyfikacja działalności zastosowana w pracy

Sektor	Nr kol.	Kategoria działalności
I. Rolnictwo i leśnictwo	1.	
III. Usługi, w tym:	2.	Transport i łączność
	3.	Obrót towarowy i żywienie zbiorowe
	4.	Gospodarka komunalna i mieszkaniowa
	5.	Oświata, nauka i kultura
	6.	Ochrona zdrowia, opieka społeczna i kultura fizyczna
	7.	Administracja i instytucje wymiaru sprawiedliwości, organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe
	8.	Instytucje finansowe i ubezpieczeniowe
	9.	Pozostałe usługi
II. Przemysł i budownictwo	10.	Budownictwo
	11.	Wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej
	12.	Przemysł paliw
	13.	Hutnictwo żelaza
	14.	Hutnictwo metali nieżelaznych
	15.	Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych, przemysł środków transportu, przemysł metalowy
	16.	Przemysł elektrotechniczny
	17.	Przemysł chemiczny
	18.	Przemysł gumowy
	19.	Przemysł materiałów budowlanych
	20.	Przemysł szklarski
	21.	Przemysł porcelanowo-fajansowy
	22.	Przemysł drzewny
	23.	Przemysł papierniczy
	24.	Przemysł poligraficzny
	25.	Przemysł włókienniczy
	26.	Przemysł odzieżowy
	27.	Przemysł skórzano-obuwniczy
	28.	Przemysł spożywczy
	29.	Przemysł solny
	30.	Pozostałe gałęzie przemysłu

Zebrany materiał umożliwił wykonanie analizy na zbiorze 79 miast ujętych w granicach administracyjnych (ryc. 2). Wykaz tych miast, ich ludność i zatrudnienie przedstawia tabela 2. Mimo że w porównaniu z wszystkimi miastami w Polsce jest to zbiór niezbyt duży, ze względu na znaczenie administracyjne poszczególnych ośrodków miejskich jest on względnie jednorodny i dotyczy w zasadzie największych miast w kraju [1]. W zespole tym 5 miast ma status administracyjny województwa,

[1] W 1965 r. wyższą liczbę ludności od najmniejszej jednostki miejskiej objętej analizą — Cieszyna (24 157), miały 22 miasta, głównie ośrodki przemysłowe. Ludność badanych miast w 1965 r. stanowiła 30,2% ludności kraju i 62,7% ludności miejskiej, a ich globalne zatrudnienie wynosiło

Ryc. 2. Miasta objęte analizą (wykaz miast — tabela 2)

The urban units included in the analysis (for a list of the units see Table 2)

a 74 miasta — powiatu. Wśród tych ostatnich 12 jest jednocześnie siedzibami władz wojewódzkich.

Dla większości wykonanych w pracy obliczeń przyjęto dwa układy odniesienia. Pierwszego układu dostarczyły wszystkie bez wyjątku miasta pojedyncze (79), układu drugiego — 63 jednostki miejskie o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej (tab. 2) [2]. Ośrodki miejskie obu kategorii podzielono ponadto na 4 klasy wielkości (poniżej 50, 50—100, 100—300, powyżej 300 tys. mieszkańców). Trzy miasta w ana-

32,3% ogólnego zatrudnienia w gospodarce narodowej. Biorąc pod uwagę zatrudnienie poza rolnictwem, zarówno dla badanych miast, jak i dla kraju, udział ten wynosił 55,7%.

[2] Zespół 63 obiektów miejskich uzyskano dzięki potraktowaniu jako funkcjonalnych całości: 13 wydzielonych miast powiatowych konurbacji górnośląskiej; Łodzi, Pabianic i Zgierza; Gdańska, Gdyni i Sopotu. Zespoły powyższe nazwano odpowiednio: Górnośląskim Zespołem Miejskim (GZM), Łódzkim Zespołem Miejskim (ŁZM) i Trójmiastem, chociaż pojęcia te są węższe od rzeczywistych zespołów miejskich, jakie tworzą te organizmy.

lizowanym zespole wykazują brak cech samodzielności — Tychy, Sopot i Otwock. Miasta te poza słabo zaznaczoną funkcją miejsca pracy odgrywają w pierwszym rzędzie rolę ośrodków mieszkalnych [3]. Całość wyjściowego materiału liczbowego przygotowano w postaci dwu macierzy (1960, 1965), w których wiersze odpowiadają miastom, a kolumny — wielkościom zatrudnienia w poszczególnych działalnościach.

Tabela 2. Ludność i zatrudnienie w miastach objętych analizą — stan z 31 XII 1965

Lp.	Miasto	Ludność[1] (w tys.)	Zatrudnienie[2]	Zatrudnienie w % ludności miast
	Polska	31 551,0	15 276 557	48,4
1	Warszawa	1 252,6	735 133	58,7
2	Łódź	744,1	383 700	51,6
3	Kraków	520,1	297 445	57,2
4	Wrocław	474,2	230 096	48,5
5	Poznań	438,2	231 844	52,9
6	Gdańsk	321,3	160 749	50,0
7	Szczecin	312,0	141 142	45,2
	(ogółem) miasta powyżej 300 tys.	4 062,5	2 180 109	53,7
8	Katowice	286,0	189 588	66,3
9	Bydgoszcz	256,6	127 073	49,5
10	Lublin	204,3	95 927	47,0
11	Zabrze	198,5	69 950	35,2
12	Bytom	191,0	100 631	52,7
13	Częstochowa	175,3	82 696	47,2
14	Gdynia	166,1	84 668	51,0
15	Gliwice	163,4	100 284	61,4
16	Chorzów	153,7	75 458	49,1
17	Radom	143,8	65 755	45,7
18	Ruda Śląska	141,2	60 156	42,6
19	Białystok	140,0	70 225	50,2
20	Sosnowiec	139,8	60 176	43,0
21	Wałbrzych	125,3	55 270	44,1
22	Toruń	114,5	52 402	45,8
23	Kielce	103,1	54 876	53,2
	(ogółem) miasta 100—300 tys.	2 702,6	1 345 135	49,8
24	Elbląg	84,5	31 654	37,5
25	Bielsko-Biała	83,2	73 803	88,7
26	Tarnów	77,8	51 771	66,5

[3] Zagadnienie to w sposób najbardziej prosty odzwierciedla stosunek zatrudnienia do ludności. Wynosił on w wypadku wymienionych trzech ośrodków odpowiednio: 23,6%, 24,8%, 29,5%. Wartość maksymalną wskaźnik ten osiągnął dla Bielska — 88,7%. Przeciętne zatrudnienie w 79 miastach wynosiło 51,8%, dla kraju 48,4% (tab. 2). Użyteczną z tego punktu widzenia typologię miast opartą na kryterium przejazdów do pracy zaprezentował S. Lewiński (1966).

c. d. tabeli 2

Lp.	Miasto	Ludność[1] (w tys.)	Zatrudnienie[2]	Zatrudnienie w % ludności miast
27	Kalisz	75,7	38 728	51,2
28	Opole	75,7	48 060	63,5
29	Olsztyn	75,1	44 591	59,4
30	Legnica	72,0	28 271	39,3
31	Grudziądz	71,7	30 740	42,9
32	Rzeszów	69,3	52 043	75,1
33	Włocławek	68,3	29 427	43,1
34	Gorzów Wielkopolski	67,3	33 101	49,2
35	Siemianowice	66,1	26 079	39,5
36	Tychy	63,9	15 082	23,6
37	Zielona Góra	62,8	37 321	59,4
38	Dąbrowa Górnicza	60,4	26 682	44,2
39	Jaworzno	60,4	33 150	54,9
40	Słupsk	59,4	25 558	43,0
41	Pabianice	59,4	31 558	53,1
42	Świętochłowice	58,1	23 180	39,9
43	Piotrków Trybunalski	57,1	29 248	51,2
44	Płock	54,9	30 668	55,9
45	Jelenia Góra	53,7	25 568	47,6
46	Koszalin	53,2	27 425	51,6
47	Tomaszów Mazowiecki	51,9	25 893	49,9
48	Inowrocław	51,1	20 757	40,6
	(ogółem) miasta 50—100 tys.	1 633,0	840 358	51,5
49	Przemyśl	49,9	18 584	37,2
50	Gniezno	47,1	18 871	40,1
51	Ostrów Wielkopolski	46,1	27 183	59,0
52	Sopot	45,1	11 199	24,8
53	Świdnica	45,0	21 719	48,3
54	Ostrowiec Świętokrzyski	43,9	26 764	61,0
55	Mysłowice	43,5	19 131	44,0
56	Będzin	41,9	16 993	40,6
57	Zgierz	39,6	21 274	53,7
58	Starachowice	39,2	24 849	63,4
59	Pruszków	39,2	18 296	46,7
60	Piła	38,4	15 478	40,3
61	Otwock	38,4	11 343	29,5
62	Rybnik	38,2	27 646	72,4
63	Nowy Sącz	37,4	21 090	56,4
64	Zawiercie	36,9	22 256	60,3
65	Skarżysko-Kamienna	36,7	24 975	68,1
66	Tczew	36,7	13 511	36,8
67	Racibórz	36,6	22 519	61,5
68	Siedlce	35,6	16 212	45,5

c. d. tabeli 2

Lp.	Miasto	Ludność[1] (w tys.)	Zatrudnienie[2]	Zatrudnienie w % ludności miast
69	Chełm	34,8	14 144	40,6
70	Leszno	31,5	16 021	50,9
71	Żyrardów	31,4	15 649	49,8
72	Czeladź	31,3	11 174	35,7
73	Zamość	30,6	16 774	54,8
74	Brzeg	28,1	11 786	41,9
75	Nysa	27,7	16 637	60,1
76	Zduńska Wola	27,4	12 551	45,8
77	Zakopane	25,9	13 274	51,3
78	Stalowa Wola	25,9	21 205	81,9
79	Cieszyn	24,2	18 294	75,6
	(ogółem) miasta poniżej 50 tys.	1 134,2	567 402	50,0
	79 miast łącznie	9 532,3	4 933 004	51,8
	Zespoły miejskie, Grupy miast (o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej — 63 jednostki)			
I	GZM[3]	1 574,9	779 482	49,5
II	ŁZM[4]	843,1	436 532	51,8
III	Trójmiasto[5]	532,5	256 616	48,2
	Powyżej 300 tys.	5 947,6	3 108 290	52,3
	100—300 tys.	1 262,9	604 224	47,8
	50—100 tys.	1 389,0	732 859	52,8
	Do 50 tys.	932,8	487 631	52,3

[1] „Rocznik Demograficzny", 1945—1966. Warszawa 1968, GUS. tab. 6.
[2] *Bilanse siły roboczej.* Stan z 31 XII 1965, Komisja Planowania przy R. M.; Spis Przemysłowy 1965. GUS. Seria A. Warszawa 1967.
[3] Górnośląski Zespół Miejski (8, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 35, 38, 42, 55, 56, 72).
[4] Łódzki Zespół Miejski (2, 41, 57).
[5] Trójmiasto (6, 14, 52).

Analizę przeprowadzono metodami statystycznymi. Stosowano przy tym techniki względnie proste, co wydaje się uzasadnione ze względu na ogólny charakter danych. Praca wymagała dużej ilości operacji przeliczeniowych, gdyż poza ujęciem w dwu przekrojach czasowych wiele zagadnień rozwiązywano w kilku wariantach. Autora bowiem interesowało, jaki wpływ na wyniki badań wywiera stosowanie różnych metod przy pomiarze tego samego zjawiska. Równoczesne ich wykorzystanie — zwłaszcza jeżeli są to jak w niniejszej pracy metody pośrednie — wydaje się ze wszech miar pożądane. Uzyskuje się dzięki temu obraz rzeczywistości nie tylko bardziej

pełny, ale i niejako ujęty w wielu wymiarach. Procedura taka uwydatnia również zalety i wady samych metod, a jednocześnie pozwala wskazać na metodę bardziej optymalną przy rozwiązywaniu określonego typu problemów.

Podstawowe obliczenia wykonane zostały w Centrum Obliczeniowym Polskiej Akademii Nauk na maszynie „Odra 1204". W szczególności dotyczy to pośrednich metod pomiaru bazy ekonomicznej miast oraz szeregu wskaźników należących do grupy miar dyspersji. Część przeliczeń związanych z zagadnieniem hierarchii funkcjonalnej miast przeprowadzono także w Instytucie Maszyn Matematycznych na maszynie „ZAM".

Pojęcie funkcji ekonomicznej miasta rozważane jest w pracy jako pojęcie działalności spełnianych na rzecz świata zewnętrznego. Tłumaczy to szczególne zainteresowanie koncepcją bazy ekonomicznej i metodami jej pomiaru. Pomijając kontrowersyjną kwestię terminu „osiedle centralne", należy wyjaśnić, że pojęcia tego używa autor w szerszym znaczeniu, obejmując nim każdą jednostkę osadniczą (a więc i duże miasto) o wyraźnej przewadze funkcji centralnych (tworzących układy przestrzennie ograniczone, pozostające w sferze wpływu danego ośrodka miejskiego). Szeroko traktowany jest także zakres terminu „działalność", którym posługiwano się — poza zwyczajowo nadawaną temu pojęciu treścią jako „zespołu czynności" — zarówno na oznaczenie kategorii przemysłowych, jak i usługowych bez względu na stopień szczegółowości klasyfikacji gospodarki narodowej.

III. KONCEPCJA BAZY EKONOMICZNEJ MIASTA I METODY POŚREDNIE JEJ POMIARU

Jest powszechnie wiadome, że gospodarka współczesnych miast nie stanowi, w sensie przestrzennym, organizmu zamkniętego. Aby miasto mogło egzystować i rozwijać się, musi zarówno eksportować, jak i importować określone dobra i usługi, chociaż do pewnego stopnia w dobra te i usługi zaopatruje się ono we własnym zakresie. Wytwarzane towary i świadczone przez miasto usługi w niejednakowych proporcjach konsumowane są na rynku lokalnym. Produkty niektórych działalności, mimo że w całokształcie gospodarki miasta osiągają poważne rozmiary, zużywane są w takich ilościach na miejscu, że na eksport pozostają tylko nieznaczne nadwyżki. Jednocześnie inne rodzaje wytwórczości mimo niewielkiego udziału w gospodarce miasta w małym stopniu zaspokajają potrzeby lokalne i odznaczają się względnie wysokimi nadwyżkami o charakterze eksportowym. Sytuacja ta dostatecznie wyraźnie pokazuje, dlaczego analiza funkcji miast oparta na prostej strukturze zatrudnienia odzwierciedla jedynie w sposób przybliżony rzeczywiste znaczenie, jakie spełniają poszczególnie ośrodki miejskie w systemie gospodarki narodowej.

Zagadnienia powyższe w sposób systematyczny ujmuje koncepcja bazy ekonomicznej. Zakłada ona, że na gospodarkę każdego miasta składają się dwie wzajemnie dopełniające się grupy działalności [1]. Pierwszą grupę tworzą te kategorie działalności, których podstawowe zadanie związane jest ze spełnianiem funkcji poza granice jednostki lokalnej, na rzecz świata zewnętrznego. Dzięki tym funkcjom, przyjmującym postać eksportu dóbr materialnych, kapitału, informacji lub świadczenia usług, ośrodek miejski uzyskuje dochody. Dochody te przeznaczane są z kolei na import tych dóbr i usług, których miasto nie wytwarza i nie świadczy, a które są niezbędne, aby organizm miejski mógł funkcjonować w sposób prawidłowy. Działalności zorientowane na rynek pozalokalny stanowią zatem *raison d'être* miasta, źródło jego dochodów, jego podstawę rozwoju — bazę ekonomiczną.

---

[1] Podział gospodarki miasta na dwie lub trzy grupy, jak się to spotyka w niektórych opracowaniach, zależy od tego, czy zatrudnienie rejestrowane jest według miejsca pracy, czy też według miejsca zamieszkania. W tym ostatnim wypadku obok dwu kategorii ludności zatrudnionej wyróżnia się także grupę osób zawodowo biernych.

Drugą nie mniej ważną grupę tworzy zespół działalności, których funkcją jest obsługa ludności miejscowej oraz pracowników grupy pierwszej.

Obie grupy działalności mają swe odpowiedniki w dwóch różnych terminach. W literaturze krajowej jeszcze do niedawna powszechnie stosowane były pojęcia: grupa miastotwórcza i grupa uzupełniająca. W celu eliminacji wzajemnego wartościowania, jakie mogą sugerować powyższe określenia — co spotkało się zresztą z ostrymi zarzutami oponentów koncepcji — K. Dziewoński (1967) proponuje stosowanie terminów: działalność i grupa egzogeniczna oraz działalność i grupa endogeniczna. Pojęcia te, wykluczając jakąkolwiek nadrzędność jednej grupy względem drugiej, podkreślają jednocześnie aspekt przestrzenny analizowanych zjawisk. Terminami tymi, odpowiednio zinterpretowanymi w dalszej części, posługuje się też autor w pracy.

Podstawowym elementem metodycznym w koncepcji bazy ekonomicznej miasta jest określenie, w jakim stopniu dana działalność przeznaczona jest na rynek lokalny, a w jakim na rynek pozalokalny, oraz ustalenie tej zależności w kategoriach ilościowych. Operując jako miernikiem liczbą zatrudnionych należy wyznaczyć dla każdej działalności odsetek pracujących niezbędny dla obsługi ludności miejscowej. Stosunek ilościowy pomiędzy obu grupami — w poszczególnych działalnościach i w mieście jako całości — wyrażany jest za pomocą wskaźnika podstawowego (Z_{egz}/Z_{end}) oraz wskaźników uzupełniających (Z_{egz}/Z, Z_{egz}/L, Z/L) [2].

Relacje ilościowe między dwoma komponentami gospodarki miasta ustala się w sposób empiryczny. Metody pomiaru interesujących nas proporcji są przy tym różne w zależności od tego, czy dotyczą miasta pojedynczego lub niewielkiej ich liczby, czy też większego zespołu. Przy ustalania wielkości bazy ekonomicznej miast indywidualnych stosuje się tzw. bezpośrednie metody pomiaru. Są to badania wyczerpujące, monograficzne, prowadzone przede wszystkim w terenie (ankiety, kwestionariusze). Są one kosztowne i pracochłonne, wymagające również znacznych zespołów ludzi. W miastach bardzo dużych są trudne do przeprowadzenia, a w aglomeracjach wielkomiejskich wręcz niemożliwe. Rezultaty uzyskiwane metodami bezpośrednimi są dla miast pojedynczych, praktycznie biorąc, nieporównywalne. Wynika to z odmienności formułowanych założeń oraz indywidualnych, właściwych każdemu badającemu sposobów rozwiązywania różnorodnych problemów. Stąd też uogólnienia, będące rezultatem tego rodzaju badań, nie mogą pretendować do miana powszechnych.

Do analizy porównawczej większego zbioru miast bardziej przydatne są pod tym względem tzw. metody pośrednie. Otrzymane za ich pomocą wyniki nie są tak ścisłe, jak wyniki uzyskiwane metodami bezpośrednimi. Zadaniem metod pośrednich nie jest jednak szczegółowa analiza i wyjaśnianie wielkości ekonomiczno-społecznych indywidualnego ośrodka, lecz dostarczenie podstawy do analizy zróżni-

---

[2] Z_{egz} — zatrudnienie w działalnościach o charakterze egzogenicznym, Z_{end} — zatrudnienie w działalnościach o charakterze endogenicznym, Z — zatrudnienie ogółem, L — ludność.

cowań tych wielkości pomiędzy ośrodkami. Zrozumiałe jest, że przy badaniu 79 miast właśnie tym metodom oddano pierwszeństwo.

Metody pośrednie — o ile mi wiadomo — nie były dotychczas stosowane w Polsce [3], mimo że o technikach tych, znanych i stosowanych za granicą od bez mała 15 lat (a ostatnio zmodyfikowanych), informowano niejednokrotnie w literaturze krajowej.

Pomiar bazy ekonomicznej ośrodków miejskich przeprowadzono na podstawie dwóch, konkurencyjnych względem siebie, metod pośrednich: tzw. metody najmniejszych zapotrzebowań (*the minimum requirements method*) oraz metody wskaźnika nadwyżki pracowników (*the index of surplus workers*), stanowiącego pochodną współczynnika lokalizacji. Podobnie jak we wszystkich studiach typu porównawczego w metodach tych zakłada się, że obszar objęty badaniem tworzy całość względnie jednorodną o wyrównanym modelu konsumpcji i produkcji oraz podobnych cechach rozwoju społeczno-gospodarczego.

A. METODA NAJMNIEJSZYCH ZAPOTRZEBOWAŃ

Metoda najmniejszych zapotrzebowań znana jest w dwóch, nieznacznie tylko różniących się odmianach. Aby przedstawić na czym one polegają, należy uprzednio wyjaśnić podstawę koncepcyjną samej metody. Stosunkowo dobrze oddaje ją sformułowane przez G. Alexanderssona pytanie: „Jakie wielkości [zatrudnienia — *M. J.*] w różnych działalnościach stanowią niezbędne minimum [podkreślenie — *M. J.*] do zaopatrzenia własnej ludności miasta w dobra i usługi takiego typu, jakie są wytwarzane w każdym [jw.] normalnym mieście" (1956, s. 17).

W metodzie najmniejszych zapotrzebowań za wielkości takie przyjmuje się, jak wskazuje sama nazwa, minimalne odsetki zatrudnienia w ramach danego działu gospodarki, jakkolwiek tutaj właśnie występują zasygnalizowane uprzednio różnice.

G. Alexandersson, chcąc wyeliminować wielkości charakteryzujące miasta o nietypowej strukturze zatrudnienia (np. silnie wyspecjalizowane ośrodki jednofunkcjonalne), przyjmuje odsetki nieco wyższe od bezwzględnie minimalnych. Za takie uznaje on odsetki zatrudnienia odpowiadające miastom 5 percentylu, wyznaczone w stosunku do wielkości najniższej[4]. Wartość ta znana jest powszechnie w literaturze pod nazwą wielkości *K*.

Drugą odmianą, w której jako podstawowe traktowane są odsetki bezwzględnie minimalne, reprezentują geografowie amerykańscy E. L. Ullman i M. F. Dacey

---

[3] L. Kosiński w przeprowadzonych studiach nad strukturą funkcjonalną większych miast w Polsce proporcje grupy endo- i egzogenicznej ustalał na podstawie szacunków opartych na badaniach reprezentacyjnych materiałów spisowych (1958 A, 1958 B).

[4] Jeżeli zbiór miast składa się np. ze 100 obiektów i odsetki zatrudnienia w danej działalności uporządkujemy od wielkości najmniejszych (miasto 1) do największych (miasto 100), to 5 miasto w szeregu wyznacza poszukiwaną wartość.

(1960). W celu zobrazowania tej metody obliczania odpowiednich wielkości oraz sposobu ich interpretacji posłużymy się następującym przykładem. W pierwszej kolejności dla każdego miasta oblicza się udział zatrudnionych w określonym dziale względem zatrudnienia całkowitego (struktura zatrudnienia). Odsetki zatrudnienia mogą być np. uporządkowane w formie poniższego zestawienia (podaję za S. Illerisem 1964).

	Działalność				
Miasto	1	2	3	n.	Ogółem
A	2%	17%	9%	...	100%
B	5%	12%	2%	...	100%
C	0%	30%	2%	...	100%
.					
.					
.					
Wielkość minimalna	0%	12%	2%	...	—

Przyjmuje się, że odsetek minimalny występujący dla określonej działalności w zbiorze badanych miast (np. 12% w przypadku działalności 2) oznacza, że działalność ta w tej właśnie ilości (12%) przeznaczona jest w całości na rynek lokalny. Dla wszystkich pozostałych miast zakłada się jednocześnie, że udział zatrudnienia odpowiadający temu minimalnemu odsetkowi stanowi wielkość niezbędną, aby miasto zaopatrzyć w dobra i usługi tego rodzaju. Natomiast każda nadwyżka ponad wielkość minimalną rozważana jest jako działalność o charakterze pozalokalnym. Nadwyżki dla trzech miast rozważanych w przykładzie będą kształtować się w związku z tym następująco:

	Działalność		
	1	2	3
Wielkość minimalna	0%	12%	2%
Nadwyżka:			
miasto A	2%	5%	7%
miasto B	5%	0%	0%
miasto C	0%	18%	0%

Należy podkreślić za S. Illerisem, że definicja zatrudnienia endogenicznego i egzogenicznego nie jest zupełnie taka sama, jak definicja zatrudnienia minimalnego i nadwyżki zatrudnienia. Pierwsze terminy definiowane są w zależności od tego, gdzie określone dobra i usługi są w rzeczywistości sprzedawane. Drugie odpowiadają na pytanie, jakie działalności są niezbędne dla egzystencji miasta. Stopień zgodności pomiędzy treścią odpowiednich par terminów identyfikowany jest powyższymi metodami jedynie w przybliżeniu i jako taki powinien być intepretowany w badaniach. Podkreślenia wymaga również fakt, że zarówno określenie „zapotrzebowanie", jak i określenie „niezbędne" opierają się na idei, że pewne działalności mają

ograniczony zasięg i w związku z tym muszą wystąpić w pewnych miastach. Dla lokalizacji tych działalności decydującym czynnikiem jest rynek lokalny.

Wielkości zatrudnienia niezbędnego (endogenicznego) obliczono dla każdej działalności w trzech wariantach. Dla każdego wariantu obliczono je także według wielkości miast (w podziale na 4 klasy), przyjmując za podstawę wyłącznie ośrodki miejskie o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej.

W pierwszym wariancie obliczeń podstawę stanowiły odsetki bezwzględnie minimalne (Ullman i Dacey), w wariancie drugim odsetki wyznaczone przez wielkość *K* (Alexandersson). Nie zatrzymując się w tym miejscu nad interpretacją uzyskanych wyników należy jedynie stwierdzić, że: a) wielkości otrzymane dla jednostek względnie izolowanych były wyższe od wielkości uzyskanych dla wszystkich miast indywidualnych rozważanych łącznie; b) wielkość zatrudnienia o charakterze endogenicznym wykazały pozytywną zależność od wielkości miasta.

Obliczona na podstawie wariantu 2 wielkości zatrudnienia niezbędnego jest oczywiście wyższa niż odpowiednie wielkości uzyskane w wariancie 1. Ma to jednak tylko miejsce w miastach traktowanych łącznie oraz w pierwszej, najmniejszej kategorii ośrodków miejskich poniżej 50 tys. mieszkańców. Dla trzech pozostałych klas wielkości miast odpowiednie proporcje zatrudnienia endogenicznego są identyczne. Przyczyną tego jest mała liczebność mieszczących się w tych klasach obiektów. Powoduje to, że 5 percentyl wyznacza w każdym wypadku to samo miasto o najniższych odsetkach zatrudnienia.

Więcej uwagi należy poświęcić trzeciemu wariantowi obliczeń. Jest on w zasadzie identyczny z wariantem 2 (wielkość *K*). Wyjątek stanowią dwie działalności: rolnictwo i gospodarka komunalna, w stosunku do których odstąpiono od poprzedniej procedury. Co do tego, jak należy traktować powyższe działy gospodarki w badaniach porównawczych bazy ekonomicznej, spotykamy się w literaturze z kontrowersyjnymi opiniami. Jedni badacze zakładają a priori, że funkcją tych działalności jest wyłącznie obsługa ludności lokalnej miasta. Zatrudnionych w tych działach zaliczają oni w całości do grupy endogenicznej. Inni nie eliminują tych kategorii z obliczeń, rozważając je na równi z innymi działami.

Rozwiązania tego zagadnienia należy szukać na drodze szczegółowych badań empirycznych. Jednakże całkowite niedocenianie działalności rolniczej jako czynnika bazy ekonomicznej miasta musi wzbudzać wątpliwości[5]. W dużych ośrodkach miejskich rolnictwo jest działalnością wysoce wyspecjalizowaną (warzywnictwo, sadownictwo), której produkty niejednokrotnie przeznaczone są nie tylko poza miasto, ale i za granicę. Jednocześnie traktowanie całego nadmiaru ponad wielkość minimalną jako elementu egzogenicznego wydaje się z kolei zawyżone. Pozostawiając kwestię otwartą, zdecydowano się ostatecznie dla działalności tych przyjąć odsetki przeciętne za wielkości normatywne. Trzeci wariant posłużył również za model do obliczeń grupy endogenicznej miast indywidualnych.

[5] O aktualności tego problemu świadczą m. in. prace: T. Olszewskiego (1959), J. Tkocza (1966), Z. Iwanickiego (1968).

Tabela 3. Odsetki zatrudnienia niezbędnie minimalnego dla miast różnej wielkości wyznaczone na podstawie metody najmniejszych zapotrzebowań (wielkość K[1])

stan z 31 XII 1960

Działalność	79 miast (łącznie)	63 jednostki miejskie (łącznie)[2]	Wielkość miast (w tys.)[2]			
			< 50	50–100	100–300	> 300
1	2	3	4	5	6	7
Rolnictwo i leśnictwo[3]	3,4	3,9	4,9	3,3	2,9	1,8
Usługi (ogółem)	15,1	18,4	18,4	17,9	26,1	26,9
Transport i łączność	2,0	4,2	4,1	5,1	6,8	4,3
Obrót towarowy i żywienie zbiorowe	4,4	4,9	4,9	4,7	7,3	7,6
Gospodarka komunalna i mieszkaniowa[3]	3,3	3,3	3,1	3,3	3,3	4,1
Oświata, nauka i kultura	2,2	2,5	2,5	1,8	3,5	4,6
Ochrona zdrowia, opieka społeczna i kultura fizyczna	2,1	2,1	2,5	1,7	2,8	2,9
Administracja i instytucje wymiaru sprawiedliwości, organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe	0,7	0,9	0,8	0,9	1,2	1,9
Instytucje finansowe i ubezpieczeniowe	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4
Pozostałe usługi	0,2	0,3	0,3	0,2	0,8	1,1
Przemysł i budownictwo (ogółem)	6,2	6,1	5,7	7,2	17,2	24,0
Budownictwo	3,4	3,4	3,2	5,0	6,2	8,1
Wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5
Przemysł paliw	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Hutnictwo żelaza	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
„ metali nieżelaznych	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych, środków transportu, metalowy	0,8	0,8	0,8	0,3	4,8	6,5
Przemysł elektrotechniczny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
„ chemiczny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9

„ gumowy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
„ materiałów budowlanych	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,5
„ szklarski	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
„ porcelanowo-fajansowy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
„ drzewny	0,3	0,3	0,3	0,1	0,7	0,7
„ papierniczy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
„ poligraficzny	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4
„ włókienniczy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4
„ odzieżowy	0,3	0,4	0,4	0,1	0,9	1,1
„ skórzano-obuwniczy	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,5
„ spożywczy	1,1	0,9	0,8	0,9	2,2	2,6
„ solny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pozostałe gałęzie przemysłu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Ogółem	24,7	28,4	29,0	28,4	46,2	52,7

Źródła: *Bilanse siły roboczej* 1960, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962.

[1] Dla miast 50—100, 100—300 i powyżej 300 tys. mieszkańców — odsetki bezwzględnie minimalne.
[2] Miasta o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej.
[3] Odsetki przeciętne.

Obliczony na tej podstawie udział zatrudnienia endogenicznego w zatrudnieniu 79 miast indywidualnych w 1960 r. wynosił ogółem 24,7% (tab. 3). Udział ten dla 63 jednostek o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej równy był w tym samym roku 28,4%. Wyniki wskazują także, że pomiędzy sumą odsetków minimalnie niezbędnych (grupa endogeniczna) a wielkością miast istnieje, sygnalizowana już, pozytywna zależność. Większe miasta mają wyższe proporcje grupy endogenicznej[6]. Wyjątek stanowi grupa miast 50—100-tysięcznych, w której całkowita wielkość grupy endogenicznej jest niższa od tej, jaką wskazuje grupa miast poniżej 50 tys. Wynika to z szeregu powodów. Jednym z nich jest dokonana modyfikacja w stosunku do rolnictwa i gospodarki komunalnej (udział rolnictwa maleje ze wzrostem miasta). Innym, wspomnianym także uprzednio, jest mała liczba ośrodków miejskich w tej klasie, wobec czego wielkość *K* wyznacza w rzeczywistości odsetki bezwzględnie minimalne. Te z kolei są wyjątkowo niskie w tej grupie, w porównaniu z wartościami, jakie osiągają miasta innych klas wielkości, gdyż kilka jednostek miejskich ma tu wysoce wyspecjalizowaną, jednorodną strukturę zatrudnienia (zwłaszcza Jaworzno i Bielsko-Biała). Silna dominanta przemysłu w gospodarce tych ośrodków miejskich (ok. 70% zatrudnionych w przemyśle) jest powodem, że zatrudnienie w działalnościach niezbędnie minimalnych kształtuje się w tych miastach na bardzo niskim poziomie (odpowiednie wielkości obliczane dla miast tej rangi są w związku z tym stosunkowo najbardziej obciążone błędem).

Struktura grupy endogenicznej miast różnej wielkości oraz całego ich zbioru ujawnia, jakie działalności są istotnie niezbędne dla ludności ośrodków miejskich. Dane tabeli 3 wyraźnie wskazują, że działalnościami tymi są przede wszystkim zajęcia usługowe. Wysokie proporcje osiąga budownictwo. Wśród zajęć o charakterze produkcyjnym dotyczy to zwłaszcza szeroko rozumianego przemysłu metalowo-maszynowego, spożywczego i odzieżowego. Brak jakichkolwiek danych dla szeregu działalności przemysłowych oznacza, że nie są one w zasadzie niezbędne dla miasta, chociaż mogą w nim występować i w rzeczywistości występują (np. hutnictwo żelaza, hutnictwo metali nieżelaznych, przemysł gumowy, solny itd.). Z powyższego wynika również, że właściwy i prawidłowy rozwój bazy ekonomicznej miasta, opartej na działalnościach wyspecjalizowanych o sporadycznym modelu lokalizacji przestrzennej, jest niemożliwy bez dostatecznie rozbudowanego sektora sfery usług.

Naniesione na skalę półlogarytmiczną sumy odsetków minimalnych dla poszczególnych klas wielkości miast według metody zaproponowanej przez E. L. Ullmana i M. F. Daceya nie wykazują, jak to przedstawili autorzy, aby związek pomiędzy tymi dwoma składnikami przyjmował postać funkcji liniowej (skala na osi rzędnych, logarytmiczna, przedstawia ludność miasta; skala na osi odciętych, normalna — sumy

---

[6] Zjawisko to można interpretować w terminach hierarchii, wychodząc z pozycji teorii osiedli centralnych. Ludność małych miast może tylko częściowo zaspokajać swe potrzeby w obrębie własnego ośrodka, a częściowo przez miasta większe. Natomiast miasto duże zaopatruje swych mieszkańców we wszystkie rodzaje dóbr.

odsetków minimalnych, proporcje grupy endogenicznej). Stosunkowo wysoki jest zwłaszcza udział grupy endogenicznej w miastach rzędu 100—300 tys., który załamuje do pewnego stopnia względnie regularny — liniowy, układ punktów. Trudno o uzasadnione wyjaśnienie tego zjawiska. Nie wiadomo, czy nieregularność wynika z niejednakowego modelu konsumpcji w miastach różnej wielkości, czy po prostu z małej liczby miast większych. Jak słusznie podkreślił A. Wróbel (1970), obliczenie równania regresji na podstawie zaledwie kilku punktów (4 klasy wielkości miast) nie stanowi dostatecznej podstawy uzasadniającej istnienie takiej zależności. W tym miejscu można również zauważyć, że zastosowany przez E. L. Ullmana i M. F. Daceya podział miast na klasy wielkości nie jest wyczerpujący. W związku z tym powstaje obawa, czy wprowadzenie brakujących klas wielkości nie spowoduje odchylenia od regularnego układu liniowego. Zagadnienie to jest interesujące i należy mu poświęcić dalsze studia. Z metodycznego punktu widzenia istnienie takiego związku znacznie skraca i upraszcza procedurę obliczeniową (mając tylko liczbę ludności miasta można odczytać lub wyliczyć z linii i równań regresji prawdopodobne proporcje niezbędnie minimalnego zatrudnienia).

Struktura zatrudnienia grupy endogenicznej różnych klas wielkości miast stanowiła podstawowy układ odniesienia, z którym porównywano aktualne struktury zatrudnienia miast indywidualnych. Procedurę obliczania tych wartości prezentujemy przykładowo w tabeli 4, która zawiera odpowiednie dane dla Przemyśla (w tej też formie przygotowany był program na maszynę liczącą).

Dane w kolumnie 2 (tab. 4) stanowią różnice pomiędzy aktualnymi proporcjami zatrudnienia w różnych działalnościach w Przemyślu (miasto liczyło w 1960 r. 47,4 tys. mieszk.) a odsetkami zatrudnienia niezbędnie minimalnego w tychże działalnościach w miastach poniżej 50 tys. mieszkańców (kolumna 4 w tab. 3). Mamy tu do czynienia z trzema możliwościami ($Z_i m$ — zatrudnienie w działalności i w mieście m):

a) jeżeli $Z_i m > K$ — otrzymujemy wartości dodatnie,

b) jeżeli $Z_i m = K$ — otrzymujemy wartości zerowe,

c) jeżeli $Z_i m < K$ — otrzymujemy wartości ujemne

w (metodzie opartej na minimach bezwzględnych, wartości ujemne nie występują).

Zakłada się, że wszystkie wartości dodatnie (nadwyżka ponad wielkości niezbędne minimalne) odpowiadają w przybliżeniu zatrudnieniu o charakterze egzogenicznym. Suma tych nadwyżek daje wielkość 71% (brakująca różnica do 100% oznacza udział zatrudnionych w grupie endogenicznej). Dane w kolumnie 3 stanowią przejście z wielkości względnych na bezwzględne, kolumna 4 przedstawia wreszcie wewnętrzną strukturę zatrudnienia egzogenicznego. Struktura ta w porównaniu z ogólną strukturą zatrudnienia Przemyśla ujawnia większe znaczenie przemysłu jako działalności egzogenicznej, mimo że usługi pozostają w dalszym ciągu bazą ekonomiczną dla tego miasta (udział usług i przemysłu w zatrudnieniu ogółem wynosił w 1960 r. odpowiednio 52% i 28,7%, a w zatrudnieniu o charakterze egzogenicznym 47,6% i 36,8%).

Przeliczenia tego typu wykonane zostały dla wszystkich 79 jednostek miejskich

Tabela 4. Przykład obliczania bazy ekonomicznej Przemyśla na podstawie metody najmniejszych zapotrzebowań (wielkość K^1) stan z 31 XII 1960

Działalność	Nadwyżka ponad zatrudnienie niezbędnie minimalne (w %) $Z_l M - K^1$	Zatrudnienie o charakterze egzogenicznym w l. b.	Zatrudnienie o charakterze egzogenicznym w %
Rolnictwo i leśnictwo[2]	3,8	564	5,4
Usługi (ogółem)	33,8	4956	47,6
Transport i łączność	6,7	987	9,5
Obrót towarowy i żywienie zbiorowe	9,5	1391	13,4
Gospodarka komunalna i mieszkaniowa[2]	0,3	42	0,4
Oświata, nauka i kultura	6,9	1009	9,7
Ochrona zdrowia, opieka społeczna i kultura fizyczna	3,0	436	4,2
Administracja i instytucje wymiaru sprawiedliwości, organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe	3,2	462	4,4
Instytucje finansowe i ubezpieczeniowe	0,6	87	0,8
Pozostałe usługi	3,7	542	5,2
Przemysł i budownictwo (ogółem)	33,4	4895	47,0
Budownictwo	7,2	1061	10,2
Wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej	0,0	0	0,0
Przemysł paliw	0,0	0	0,0
Hutnictwo żelaza	0,0	0	0,0
„ metali nieżelaznych	0,0	0	0,0
Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych, środków transportu, metalowy	6,9	1019	9,8
Przemysł elektrotechniczny	0,1	8	0,1
„ chemiczny	0,7	105	1,0
„ gumowy	0,0	3	0,0

„ materiałów budowlanych	0,9	127	1,2
„ szklarski	0,0	2	0,0
„ porcelanowo-fajansowy	0,0	2	0,0
„ drzewny	4,3	629	6,0
„ papierniczy	0,3	51	0,5
„ poligraficzny	0,3	37	0,4
„ włókienniczy	0,4	65	0,6
„ odzieżowy	2,9	423	4,1
„ skórzano-obuwniczy	2,0	300	2,9
„ spożywczy	5,9	862	8,3
„ solny	0,0	0	0,0
Pozostałe gałęzie przemysłu	1,4	201	1,9
Ogółem	71,0	10415	100,0

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960, Komisja Planowania przy R. M.; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962.

[1] *K* dla miast poniżej 50 tys. mieszkańców.
[2] Odsetki przeciętne.

w dwóch przekrojach czasu. Pokazały one, że w badanym okresie pięciolecia 1960—1965 zwiększeniu uległ udział zatrudnionych w grupie endogenicznej (tab. 5).

Tabela 5. Odsetki zatrudnienia niezbędnie minimalnego w 1960 i 1965 r. dla miast różnej wielkości, wyznaczone na podstawie metody najmniejszych zapotrzebowań (wielkość K[1])

Rok	79 miast (łącznie)	63 jednostki miejskie[2] (łącznie)	Wielkość miast (w tys.)[2]			
			< 50	50—100	100—300	>3 00
1965	27,2	30,0	30,9	28,9	49,2	53,5
1960	24,7	28,4	29,0	28,4	46,2	52,7

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960 i 1965, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła* według *województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962.; *Spis przemysłowy* 1965, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

[1] Dla rolnictwa i gospodarki komunalnej — odsetki przeciętne. Dla miast 50—100, 100—300 i powyżej 300 tys. mieszk. — minima bezwzględne.
[2] Miasta o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej.

Metoda najmniejszych zapotrzebowań zastosowana została w badaniach miejskich w wielu krajach, a całkowita wielkość zatrudnienia niezbędnie minimalnego (udział grupy endogenicznej w zatrudnieniu ogółem) nabrała z czasem cech miernika porównawczego. Interpretowany w kategoriach stopnia otwarcia i zamknięcia gospodarki miejskiej miernik ten winien być jednak traktowany z dużą ostrożnością, zwłaszcza jeżeli stosowany jest w badaniach porównawczych podejmowanych, jak to czynią niektórzy autorzy, w skali międzynarodowej. Gwarancją istotności takich porównań jest a) w sensie metodycznym — zachowanie jednakowej procedury obliczeń; b) w sensie merytorycznym — aby porównywane obiekty reprezentowały jednorodny zespół zjawisk (podobna cywilizacja i rozwój społeczno-gospodarczy).

Oceniony z tego punktu widzenia zespół opracowań pozwala wyciągnąć wniosek, że warunki te nie są konsekwentnie przestrzegane. Podstawę tej oceny stanowi zbiór 12 opracowań, w których metoda najmniejszych zapotrzebowań wykorzystana została do pomiaru bazy ekonomicznej ośrodków miejskich w 7 krajach (tab. 6).

W studiach tych — posługujących się jako jednostką miary liczbą zatrudnionych oraz w znacznej większości metodą opartą na wielkości K — różny jest stopień agregacji gałęziowej danych wyjściowych, różne wielkości badanych miast, w różnych ujęte granicach. Jak wykazano w wielu opracowaniach, elementy te wywierają istotny wpływ na kształtowanie się proporcji zatrudnienia endo- i egzogenicznego. Nie jest więc rzeczą obojętną, czy stosowana klasyfikacja składa się tylko z 4 czy z 36 działalności oraz czy miasto rozważane jest w granicach administracyjnych czy geograficznych.Dlatego też porównanie ostatecznych wyników (wielkości jednej i drugiej grupy oraz ich stosunku) winno się przeprowadzać z dużym krytycyzmem.

W grupie badanych krajów miasta polskie odznaczały się najniższym udziałem grupy endogenicznej (29,0% — 1960). Nie jest to zaskoczeniem, jeśli weźmiemy pod

uwagę fakt, że kraj podlega silnym procesom industrializacji, a działalność przemysłowa odgrywa dominującą rolę w gospodarce większości miast. Całkowita wielkość grupy endogenicznej w miastach świata zachodniego (USA, Kanada, Francja, Dania, Belgia) kształtowała się na poziomie 32—40%, a dla Indii osiągnęła wartość 46,3%[7]. Przeprowadzona przez niektórych autorów analiza dynamiczna wykazała wzrost grupy endogenicznej w miastach Stanów Zjednoczonych A. P., Belgii, a także Polski, oraz zwiększenie udziału grupy egzogenicznej w miastach Indii. Wzrost proporcji zatrudnienia endogenicznego w wysoko rozwiniętych miastach świata kapitalistycznego, przy obniżeniu tychże proporcji w miastach Indii, daje w rezultacie podobną wysokość stosunku obu grup pomiędzy tymi krajami. W tym miejscu uwidacznia się właśnie słabość miary, jaką jest zatrudnienie, gdyż miastom obu porównywanych odmiennych typów krajów, w sensie kwalitatywnym, właściwe są zupełnie różne modele gospodarki. Wysokie proporcje zatrudnienia endogenicznego w miastach zachodnich wcale nie oznaczają, aby gospodarka ich była w równym stopniu zamknięta jak gospodarka miast Indii. Na skutek wysokiego poziomu automatyzacji i mechanizacji pracy gospodarka tych pierwszych jest oczywiście bardziej otwarta, znaczny zaś udział grupy endogenicznej spowodowany jest dużym znaczeniem sektora usługowego[8].

Przedstawione powyżej uwagi świadczą, że stosunku zatrudnienia o charakterze endo- i egzogenicznym nie można traktować jako miary stopnia otwarcia i zamknięcia gospodarki miejskiej w badaniach o skali międzynarodowej. Znaczenie takie może on co najwyżej mieć w badaniach miast o podobnej formacji rozwojowej.

B. METODA WSKAŹNIKA NADWYŻKI PRACOWNIKÓW

Wskaźnik nadwyżki pracowników stanowi pochodną prostego współczynnika lokalizacji przyjmującego postać:

$$\frac{Z_i m}{Zm} \Big/ \frac{Z_i k}{Zk} \tag{1}$$

gdzie: $Z_i m$ — zatrudnienie w działalności i w mieście,
Zm — zatrudnienie całkowite w mieście,
$Z_i k$ — zatrudnienie w działalności i w kraju,
Zk — zatrudnienie całkowite w kraju.

---

[7] Przedstawione dla poszczególnych krajów wielkości grupy endogenicznej odpowiadają w zasadzie miastom rzędu 20—50 tys. mieszkańców i reprezentują przekrój czasowy 1950—1960.

[8] Analiza udziału grupy endogenicznej w miastach poszczególnych krajów, przeprowadzona z punktu widzenia przemian w dynamice struktury zatrudnienia gospodarki narodowej, dostarczyła autorowi podstawy do sformułowania hipotetycznego modelu zależności pomiędzy stosunkiem zatrudnienia endo- i egzogenicznego a poziomem rozwoju sił wytwórczych (1971).

Tabela 6. Podstawowe dane związane z pomiarem bazy ekonomicznej

Lp.	Autor (rok publikacji)	Obszar objęty badaniem (kraj, region)	Badany przekrój czasowy	Jednostka miary	
				Struktura zawodowa (miejsce zamieszkania), struktura zatrudnienia (miejsce pracy)	Klasyfikacja gałęziowa (liczba działalności i wyszczególnienie)
1	2	3	4	5	6
1	G. Alexandersson (1956)	USA	1950	struktura zawodowa	36 w tym: 15 kat. przemysłowych, budownictwo, 20 kat. usługowych
2	I. Morrissett (1958)	USA	1950	jw.	jw.
3	L. Trotier (1959)	(prowincja Quebec) Kanada	1950	jw.	4 w tym: 1 kat. przemysłowa, 3 kat. usługowe
4	G. Le Guen (1960)	Francja	1954	jw.	8 w tym: rybołówstwo, 2 kat. przemysłowe, budownictwo, 4 kat. usługowe
5	E. L. Ullman, M. F. Dacey (1960)	USA	1940 1950	jw.	14 w tym: rolnictwo, 3 kat. przemysłowe, budownictwo, 9 kat. usługowych

miast w różnych krajach — metoda najmniejszych zapotrzebowań

Przestrzenna jednostka odniesienia			Metoda	Zatrudnienie ogółem w % Grupa		Stosunek Z_{egz}/Z_{end}
Liczba badanych miast	Wielkość badanych miast i podział na klasy (w tys. mieszk.)	W jakich granicach miasta przeprowadzono analizę	Najmniejszych zapotrzebowań oparta na: a) wielkości K b) minimach bezwzględnych	endogeniczna	egzogeniczna	
7	8	9	10	11	12	13
864	> 10 bez podziału na klasy wielkości	obszary zurbanizowane i standartowe obszary metropolitalne	wielkość K	37,7	62,3	1:0,61
740	< 10 10—25 25—50 50—100 100—250 250—500 500— 1 mln > 1 „	jw.	jw.	w zależności od wielkości miast i lokalizacji geograficznej (dla miast 25—50-tys.) obszar NE 34,1	65,9	1:0,52
				obszar SW 41,2	58,8	1:0,70
	10—25 25—50 50—100 250—500 1 mln (Montreal)	miasta w granicach administracyjnych	jw.	w zależności od wielkości miasta (dla miast 25—50-tys.) 31,4	68,6	1:0,46
147	> 20 bez podziału na klasy wielkości	gminy miejskie i aglomeracje	jw.	40,4	59,6	1:0,68
204	2,5—3,0 10,0—12,5 25,0— 40,0 100,0—150,0 300,0—800,0 > 1 mln	miasta i obszary metropolitalne	minima bezwzględne	w zależności od wielkości miasta (dla miast 25—40 tys.) 39,8	60,2	1:0,66

1	2	3	4	5	6
6	G. Le Guen (1961)	(Bretania) Francja	1954	jw.	8 w tym: rybołówstwo, 2 kat. przemysłowe, budownictwo, 4 kat. usługowe
7	F. Carriere, P. Pinchemel (1963)	Francja	1954	jw.	10 w tym: budownictwo, 6 kat. przemysłowych, 3 kat. usługowe
8	S. Illeris (1964)	Dania	1958 1960	struktura zawodowa i struktura zatrudnienia	35 (6) w tym: warzywnictwo, rybołówstwo, budownictwo, 15 kat. przem., 17 kat. usługowych
9	H. Van Der Haegen (1967)	Belgia (obszar zamieszkany przez ludność mówiącą językiem niemieckim)	1947 1961	struktura zawodowa	13 w tym: rolnictwo, budownictwo, 8 kat. przemysłowych i 3 kat. usługowe
10	G. E. Stoner Jr. (1968)	India	1951 1961	jw.	4 w tym: przemysł 3 kat. usługowe

c. d. tabeli 6

7	8	9	10	11	12	13
82	> 2 bez podziału na klasy wielkości	gminy miejskie i aglomeracje	wielkość *K*	42,3	57,7	1:0,73
159	< 20 20—30 30—50 50—100 > 100	gminy miejskie i aglomeracje	wielkość *K*	35,3	64,7	1:0,55
				w zależności od wielkości miast (dla miast 20—30 tys.)		
				35,0	65,0	
			minima bezwzględne			1:0,54
275	0,7—3 3—60	miasta w granicach administracyjnych łącznie z przedmieściami	wielkość 6 i 2/3 percentylu	w zależności od wielkości zatrudnienia w działalnościach centralnych (dla miast z zatrudnieniem 1500—4000 pracowników w działalnościach centralnych)		
				35,3	64,7	1:0,55
71 (w tym 5 obszarów miejskich)	bez podziału na klasy wielkości	miasta w granicach administracyjnych	wielkość 10 percentylu	40,2 47,9	59,8 52,1	1:0,92
183 246	< 50 50—60 60—75 75—100 100—150 150—300 > 300	jw.	wielkość *K*	46,3 43,4	53,7 56,6	1:0,86 1:0,77

1	2	3	4	5	6
11	E. L. Ullman, M. F. Dacey, H. Brodsky (1969)	USA	1960	jw.	14 w tym: rolnictwo, budownictwo, 3 kat. przemysłowe, 9 kat. usługowych
12	K. Dziewoński, M. Jerczyński (1971)	Polska	1960	struktura zatrudnienia	33 w tym: rolnictwo, budownictwo, 22 kat. przemysłowe, 9 kat. usługowych

Źródło: M. Jerczyński (1971), uzupełnione o pozycje 9 i 11.

Właściwością powyższej miary jest porównywanie dwu struktur ujętych procentowo, z których jedna dotyczy aktualnej struktury badanego obiektu, a druga struktury przeciętnej (najczęściej krajowej) traktowanej jako układ odniesienia. Odpowiednie wartości współczynnika interpretowane są w koncepcji bazy ekonomicznej następująco:

a) Jeżeli proporcje zatrudnionych w określonej działalności w porównywanym mieście i kraju są jednakowe — wartość współczynnika wynosi 1. Zakładając jednorodny model produkcji i konsumpcji przyjmuje się, że zatrudnienie o tej wielkości jest w przypadku miasta dostateczne, aby zabezpieczyć potrzeby ludności miejscowej. Równocześnie zakłada się, że miasto o powyższej wartości współczynnika dla danej działalności nie eksportuje ani nie importuje.

b. Wartość współczynnika mniejsza od 1 oznacza, że w dziedzinie tej gospodarka miejska jest deficytowa. Deficyt ten pokrywany jest drogą importu.

c. Wartość współczynnika większa od 1 oznacza, że w zakresie tej działalności miasto wytwarza nadwyżki. Są one eksportowane poza jednostkę lokalną.

Ogólnie biorąc przyjmuje się, że działalności o charakterze podstawowym (egzogenicznym) w odróżnieniu od działalności endogenicznych (lokalnych) mają współczynniki przekraczające wartość 1. F. L. Kinder i P. Neff (1945) uważają za bardziej trafny pod tym względem współczynnik o wartości 1,5.

Współczynnik lokalizacji identyfikuje w sposób bardzo przybliżony podstawę gospodarczą poszczególnych działalności i dostarcza wyników w formie utrudniającej porównania międzyregionalne. Elementem ograniczającym jest również fakt, że współczynnik o powyższej postaci przypisuje każdej działalności równą wagę, co pozwala mniemać, że wszystkie działalności w mieście mają podobne znaczenie i dostarczają jednakowych możliwości zatrudnienia.

Miarą bardziej stosowną w badaniach porównawczych bazy ekonomicznej

c. d. tabeli 6

7	8	9	10	11	12	13
214	2,5— 3,0 10,0— 12,5 25,0— 40,0 100,0—150,0 300,0—800,0	miasta i obszary metropolitalne	minima bezwzględne	w zależności od wielkości miasta (dla miast 25,0—40,0 tys.) 41,4	58,6	1:0,71
38	25—75	miasta-powiaty miejskie ujęte w granicach administracyjnych	wielkość *K*	29,2	70,8	1:0,41

okazuje się wskaźnik nadwyżki pracowników, którego autorem — jak się powszechnie uznaje — jest H. Hoyt (1944). Wskaźnik przedstawiany jest w formie równania [9]:

$$Z_{\text{nadw}_i}\, m = Z_i m - \left(Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}\right) \tag{2}$$

Wartość wskaźnika wzrasta, gdy wielkość zatrudnienia w mieście maleje. Ta ostatnia spełnia rolę czynnika „ważącego" odpowiednie proporcje zatrudnienia krajowego. Wyrażenie $\left(Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}\right)$ spełnia w równaniu rolę wielkości normatywnej (zatrudnienie o charakterze endogenicznym).

Wartości ekstremalne wskaźnika mieszczą się w następujących przedziałach:

$$Zm \times \frac{Z_i k}{Zk} \leqslant \left[Z_i m - \left(Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}\right)\right] \leqslant Z_i m \leqslant Z_i k.$$

W praktyce oblicza się najpierw wielkość zatrudnienia niezbędnego $\left(Z_i m \times \frac{Z\,k}{Zk}\right.$ a następnie odejmując ją od aktualnego zatrudnienia w określonej działalności, uzyskuje się nadwyżkę zatrudnionych, którą utożsamia się z zatrudnieniem o charakterze egzogenicznym. Jeżeli prosty współczynnik lokalizacji równy jest 1, wskaźnik nadwyżki pracowników, oparty na analogicznych danych wyjściowych, równa się 0. Wskaźnik nadwyżki pracowników w przeciwieństwie do współczynnika lokalizacji pezentuje wyniki w wielkościach bezwzględnych i w tej formie nadaje się tylko do porównania znaczenia odpowiednich kategorii działalności w ośrodku idywidualnym. Podział zatrudnienia o charakterze egzogenicznym przez globalne zatrudnienie w mieście ($Z_{egz_i}m/Zm$) lub przez całkowite zatrudnienie o charakterze

[9] Zapis tego wzoru wskazuje na analogię do wskaźnika centralności W. Christallera.

Tabela 7. Przykład obliczania bazy ekonomicznej Przemyśla na podstawie metody wskaźnika nadwyżki pracowników stan z 31 XII 1960

Działalność	Zatrudnienie ogółem w l. b.	Nadwyżki (+) lub niedobory (−) w stosunku do wielkości zatrudnienia samowystarczalnego $Z_i m-(Zm \times Z_i K/ZK)$	Grupa endogeniczna			Grupa egzogeniczna		
			Zatrudnienie w l. b.	% zatrudnienia endogenicznego	% zatrudnienia ogółem	Zatrudnienie w l. b.	% zatrudnienia egzogenicznego	% zatrudnienia ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zatrudnienie (ogółem)	14 670	0	7396	100,0	50,4	7274	100,0	49,6
Rolnictwo i leśnictwo	1 281	−5900	1281	17,3	8,7	0	0,0	0,0
Usługi (ogółem)	7 629	4490	3139	42,4	21,4	4490	61,7	30,6
Transport i łączność	1 593	854	739	10,0	5,0	854	11,7	5,8
Obrót towarowy i żywienie zbiorowe	2 104	1308	796	10,8	5,4	1308	18,0	8,9
Gospodarka komunalna i mieszkaniowa	496	276	220	3,0	1,5	276	3,8	1,9
Oświata, nauka i kultura	1 368	852	516	7,0	3,5	852	11,7	5,8
Ochrona zdrowia, opieka społeczna i kultura fizyczna	796	444	352	4,8	2,4	444	6,1	3,0
Administracja i instytucje wymiaru sprawiedliwości; organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe	575	261	314	4,2	2,1	261	3,6	1,8
Instytucje finansowe i ubezpieczeniowe	117	53	64	0,9	0,4	53	0,7	0,4
Pozostałe usługi	580	442	138	1,9	0,9	442	6,1	3,0
Przemysł i budownictwo (ogółem)	5 760	1410	2976	40,2	20,3	2784	38,3	19,0
Budownictwo	1 548	768	780	10,5	5,3	768	10,6	5,2
Wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej	0	−71	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Przemysł paliw	0	−408	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Hutnictwo żelaza	0	−142	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
„ metali nieżelaznych	0	−43	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych, przemysł środków transportu, przemysł metalowy	1 130	358	772	10,4	5,3	358	4,9	2,4
Przemysł elektrotechniczny	8	−133	8	0,1	0,1	0	0,0	0,0
„ chemiczny	105	−65	105	1,4	0,7	0	0,0	0,0
„ gumowy	4	−26	4	0,1	0,0	0	0,0	0,0
„ materiałów budowlanych	144	−64	144	1,9	1,0	0	0,0	0,0
„ szklarski	2	−43	2	0,0	0,0	0	0,0	0,0
„ porcelanowo-fajansowy	2	−18	2	0,0	0,0	0	0,0	0,0
„ drzewny	679	463	216	2.9	1,5	463	6,4	3,2
„ papierniczy	51	2	49	0,7	0,3	2	0,0	0,0
„ poligraficzny	37	−5	37	0,5	0,3	0	0,0	0,0
„ włókienniczy	65	−352	65	0,9	0,4	0	0,0	0,0
„ odzieżowy	487	312	175	2,4	1,2	312	4,3	2,1
„ skórzano-obuwniczy	321	179	142	1,9	1,0	179	2,5	1,2
„ spożywczy	976	539	437	5,9	3,0	539	7,4	3,7
„ solny	0	−4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Pozostałe gałęzie przemysłowe	201	164	37	0,5	0,3	164	2,2	1,1

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962.

egzogenicznym ($Z_{egz_i}m/Z_{egz}m$) umożliwia porównywanie tych wielkości pomiędzy ośrodkami.

Wskaźnik nadwyżki pracowników wykorzystany został jako alternatywna pośrednia metoda pomiaru bazy ekonomicznej. Układu odniesienia dostarczyła struktura zatrudnienia kraju. Wzór obliczania danych w takiej formie, w jakiej przygotowany był program na maszynę liczącą, ilustruje tabela 7 (w celach porównawczych posłużono się ponownie przykładem Przemyśla).

Kolumna 3 w tabeli 7 przedstawia różnice pomiędzy aktualnym zatrudnieniem w różnych działalnościach miejskich a zatrudnieniem traktowanym jako przeciętnie niezbędne w tychże działalnościach (w ramach tej metody). Przyjęcie za podstawę przeciętnego zatrudnienia krajowego sprawia, że w wielu dziedzinach proporcje zatrudnionych w Przemyślu nie osiągają tych wartości. Są to zajęcia o mniejszym znaczeniu dla gospodarki miasta, lub też działalności w mieście w ogóle nie reprezentowane. Odpowiadają im w kolumnie 3, wartości ujemne. Najwyższy deficyt występuje w rolnictwie w związku z bardzo wysokim udziałem zatrudnionych w tym dziale w skali całego kraju (w metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników wszystkie miasta są deficytowe w zakresie tej działalności) [10]. Działalnościami deficytowymi są także niektóre gałęzie przemysłu. Nadwyżkami zatrudnienia charakteryzowały się natomiast wszystkie bez wyjątku działy usługowe w mieście, a także budownictwo i niektóre rozwinięte gałęzie przemysłu. Niedobory, jakie miasto odczuwa w zakresie rolnictwa i pewnych działalności przemysłowych, muszą być zatem pokryte drogą eksportu nadwyżek przede wszystkim z działalności usługowych. Wartości ujemne (import) i dodatnie (eksport) bilansują się (wiersz 1 w kolumnie 3). Pomiędzy rzeczywistym zatrudnieniem w działalności miejskiej *i* a zatrudnieniem traktowanym jako przeciętne dla potrzeb miasta występują więc trzy rodzaje zależności:

jeżeli $Z_i m > Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}$, uzyskujemy wartości dodatnie;

jeżeli $Z_i m = Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}$, uzyskujemy wartości zerowe (w praktyce są to wartości ujemne lub dodatnie, które nieznacznie odbiegają od zerowych);

jeżeli $Z_i m < Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}$, uzyskujemy wartości ujemne.

Dane w kolumnie 4 odpowiadają wielkościom zatrudnienia o charakterze endogenicznym. Przy czym, jeżeli w kol. 3 występowały nadwyżki w danym dziale, wartość w kol. 4 stanowi różnicę pomiędzy rzeczywistym zatrudnieniem w tym dziale a tą nadwyżką; biorąc pod uwagę np. ochronę zdrowia (kol. 2—4) uzyskujemy następujący wynik: 796—444 = 352. W przypadku występowania w kol. 3, wartości

[10] Sytuacja powyższa wskazuje jednocześnie na zasadnicze dysproporcje w traktowaniu działalności rolniczej pomiędzy metodą najmniejszych zapotrzebowań a metodą wskaźnika nadwyżki pracowników.

ujemnych, w kol. 4 wpisywane są rzeczywiste wielkości zatrudnienia w tym dziale (z kol. 2). Strukturę grupy endogenicznej prezentuje kol. 5, a udział pracowników tej grupy względem zatrudnienia ogółem — kol. 6. Kolumna 7 zawiera wielkości zatrudnienia o charakterze egzogenicznym (są to wszystkie te wartości, które w kol. 3 reprezentowane były nadwyżkami), a kolumny dalsze przedstawiają: 8 — strukturę grupy egzogenicznej, 9 — udział zatrudnionych w tej grupie w stosunku do zatrudnionych ogółem.

Całkowita wielkość grupy endogenicznej, uzyskana w rezultacie zastosowania powyższej procedury obliczeniowej, osiągnęła wartość 50,4% (zatrudnionych ogółem). Wielkość ta znacznie odbiega od wartości, jaką otrzymano dla tego samego miasta metodą najmniejszych zapotrzebowań. Przyczyną rozbieżności są, zasygnalizowane wcześniej, wysokie proporcje zatrudnienia krajowego w rolnictwie i gałęziach przemysłowych. W mieście typu usługowego, jakim jest niewątpliwie Przemyśl, proporcje zatrudnionych w tych kategoriach kształtują się na znacznie niższym poziomie. W rezultacie znaczne nawet wielkości zatrudnienia w niektórych działalnościach tego rodzaju zaliczone zostały w całości do grupy endogenicznej, odgrywając w niej niepoślednią rolę. Jednocześnie w strukturze grupy egzogenicznej wyeksponowane zostały jeszcze silniej funkcje usługowe.

Metoda wskaźnika nadwyżki pracowników była w daleko mniejszym stopniu wykorzystana do pomiaru bazy ekonomicznej zaspołu miast. Wśród nielicznych znanych mi opracowań z tego zakresu należy przede wszystkim wymienić metodyczny artykuł J. M. Matilli i W. R. Thompsona (1955), w którym autorzy prezentują użyteczność powyższej miary na przykładzie 11 największych obszarów metropolitalnych Stanów Zjednoczonych A. P. Uzyskane przez nich rezultaty wskazują na bardzo wysokie proporcje grupy endogenicznej (od 1:1,99 do 1:4,47), co można tłumaczyć z jednej strony wysokim poziomem rozwoju usług oraz wielkością rozważanych miast, z drugiej zaś — właściwością samego wskaźnika mającego tendencję do obniżania zatrudnienia o charakterze egzogenicznym. Metodą tą posłużył się także geograf japoński Y. Watanabe (1961, 1966). W żadnej jednak ze swoich prac nie podaje on interesujących nas wielkości. Formułę wskaźnika nadwyżki pracowników do pomiaru bazy ekonomicznej miast Wenezueli wykorzystał L. F. Chaves w ciekawym metodycznie studium wykonanym w Instytucie Geografii PAN (1973). Otrzymane przez niego wyniki obliczeń dla 33 miast i 65 działalności (dane 1961) wykazały wysoką przeciętną wielkość zatrudnienia o charakterze endogenicznym (około 67%).

C. OCENA PORÓWNAWCZA POŚREDNICH METOD POMIARU

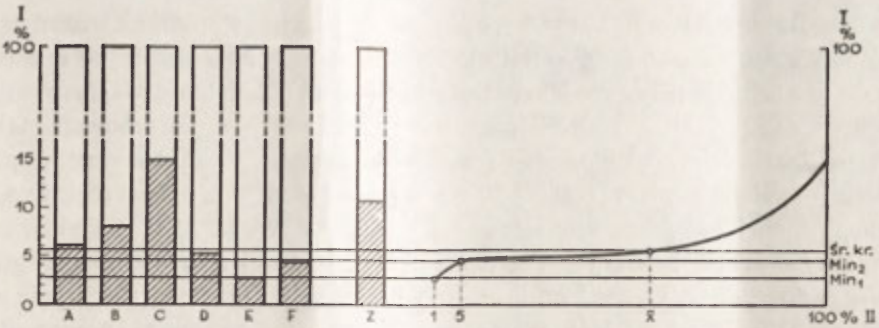
Zasadniczym elementem w metodach pośrednich pomiaru bazy ekonomicznej jest porównywanie aktualnej struktury zatrudnienia poszczególnych miast ze strukturą zatrudnienia uznaną za „wzorzec" — podstawę odniesienia. Różnice w ustalaniu tej podstawy stanowią różnicę pomiędzy metodami (tab. 8, ryc. 3). W obu metodach dokonuje się najpierw pomiaru wielkości grupy endogenicznej, a następnie

Tabela 8. Odsetki zatrudnienia traktowane jako niezbędnie minimalne i przeciętne dla lokalnej konsumpcji miasta

Działalności	Metoda najmniejszych zapotrzebowań (wielkość K^*) 63 jednostki miejskie	Metoda wskaźnika nadwyżki pracowników (wielkości krajowe)
Rolnictwo i leśnictwo	4,2	44,2
Usługi (ogółem)	18,5	23,1
Transport i łączność	4,2	5,4
Obrót towarowy i żywienie zbiorowe	4,7	5,3
Gospodarka komunalna i mieszkaniowa	3,8	1,9
Oświata, nauka i kultura	2,3	4,0
Ochrona zdrowia, opieka społeczna i kultura fizyczna	2,0	2,5
Administracja, instytucje wymiaru sprawiedliwości; organizacje, polityczne, społeczne i wyznaniowe	1,0	2,3
Instytucje ubezpieczeniowe	0,2	0,5
Pozostałe usługi	0,3	1,2
Przemysł i budownictwo (ogółem)	7,3	32,7
Budownictwo	4,2	6,0
Wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej	0,0	0,5
Przemysł paliw	0,0	2,8
Hutnictwo żelaza	0,0	1,1
„ metali nieżelaznych	0,0	0,3
Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych; środków transportu; metalowy	1,0	6,8
Przemysł elektrotechniczny	0,1	1,3
„ chemiczny	0,0	1,3
„ gumowy	0,0	0,2
Przemysł materiałów budowlanych	0,1	1,4
„ szklarski	0,0	0,3
„ porcelanowo-fajansowy	0,0	0,1
„ drzewny	0,3	1,5
„ papierniczy	0,0	0,3
„ poligraficzny	0,0	0,3
„ włókienniczy	0,0	2,7
„ odzieżowy	0,4	1,2
„ skórzano-obuwniczy	0,1	0,9
„ spożywczy	1,0	3,2
„ solny	0,0	0,0
Pozostałe gałęzie przemysłu	0,0	0,3
Ogółem	30,0	100,0

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1965, Komisja Planowania przy RM; *Spis przemysłowy 1965*, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

* Dla rolnictwa i gospodarki komunalnej odsetki przeciętne.



Ryc. 3. Schemat ilustrujący istotę metod pośrednich pomiaru bazy ekonomicznej miast

I — udział zatrudnionych w danej działalności (w %); II — jednostki miejskie uporządkowane w kolejności od najniższych do najwyższych odsetków zatrudnienia w danej działalności; A, B, C, D, E, F ... Z — miasta indywidualne; Min_1 — metoda najmniejszych zapotrzebowań (minima bezwzględne); Min_2 — metoda najmniejszych zapotrzebowań (wielkość *k*, 5 percentyl); Śr. kr. — metoda wskaźnika nadwyżki pracowników (wielkości przeciętne)

A scheme illustrating the nature of the indirect methods of measurement of the urban economic base

I — the share of employment in a given activity (percentages); II — the urban units ordered in a sequence from the smallest to the biggest percentages of employment in a given activity; A, B, C ... Z — individual urban units; Min_1 — minimum requirements method (absolute minima); Min_2 — minimum requirements method (*K* — value, 5 percentil); Śr, kr. — index of surplus workers (average values)

odejmując ją od wielkości rzeczywistych, reprezentowanych przez miasta indywidualne, otrzymuje się poszukiwaną wielkość i strukturę grupy egzogenicznej.

W metodzie najmniejszych zapotrzebowań przyjmuje się, że wielkość zatrudnienia niezbędnego dla zaspokojenia potrzeb ludności miasta w określone rodzaje dóbr i usług zapewniają minimalne odsetki pracujących (jeżeli pod uwagę bierzemy zespół miast określonej wielkości, a wartości niezbędne ustalamy dla każdej działalności z osobna; linie Min_1 i Min_2 wskazują te wielkości na ryc. 3). W metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników za wielkości te przyjmuje się przeciętne odsetki zatrudnienia (np. kraju; na ryc. 3 wielkość tę wskazuje linia śr.kr.). W obu metodach zakładany jest wyrównany, jednolity model produkcji i konsumpcji w ramach całego badanego obszaru. W metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników pomija się handel zagraniczny, traktując obszar kraju jako układ o gospodarce zamkniętej, samowystarczalnej.

Przyjęcie w obu metodach odmiennych podstaw odniesienia daje w konsekwencji odmienne relacje ilościowe pomiędzy grupą endo- i egzogeniczną. W metodzie najmniejszych zapotrzebowań struktura grupy endogenicznej jest taka sama (minima bezwzględne) lub bardzo podobna (wielkość *K*) we wszystkich miastach określonej klasy wielkości. Struktura grupy egzogenicznej jest zróżnicowana, a wzajemny stosunek obu grup gospodarki stały lub bardzo zbliżony. Metoda pomija działalność importową jednostki miejskiej (wartości ujemne tu nie występują, a jeżeli występują, to tylko dla nieznacznej liczby miast — wielkość *K*), koncentrując przede wszystkim uwagę na działalności eksportowej (egzogenicznej).

W metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników wyższe wartości normatywne sprawiają, że struktura grup endo- i egzogenicznej wykazuje różnice w poszczegól-

nych ośrodkach miejskich, ale w wypadku tej pierwszej w stopniu nieznacznym [11]. Wzajemny stosunek obu grup kształtuje się odmiennie w poszczególnych miastach. Metoda ta obejmuje pełny model gospodarki miejskiej (działalność eksportowa, importowa i samowystarczalna). W metodzie najmniejszych zapotrzebowań maksymalne rozbieżności w wielkościach grupy endogenicznej — zanotowane w przypadku namniejszych miast (poniżej 50 tys. mieszkańców) — nie przekroczyły 5,8% (minimalna wielkość grupy endogenicznej — Stalowa Wola, 25,1%; maksymalna wielkość grupy endogenicznej — Przemyśl, 30,9%). Stosunek ilościowy między grupą egzo- i endogeniczną wynosił odpowiednio 1,00:0,34 i 1,00:0,45 (1965; jednostki o lokalizacji samodzielnej). Natomiast w metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników różnica pomiędzy maksymalną a minimalną wielkością grupy endogenicznej, również zaobserwowana wśród miast najmniejszych, wynosiła 25,2% (minimalna wielkość grupy endogenicznej — Stalowa Wola, 35,8%; maksymalna wielkość grupy endogenicznej — Przemyśl, 61,0%). Wzajemny stosunek obu grup (Z_{egz}/Z_{end}) kształtował się odpowiednio 1,00:0,56 i 1,00:1,56.

Odmiennie kształtuje się sytuacja, jeżeli udział grupy endogenicznej porównywany jest w zależności od klasy wielkości ośrodków miejskich. W celu przeprowadzenia takiego porównania zsumowano uzyskane przy pomocy jednej i drugiej metody wielkości zatrudnienia nadwyżkowego (egzogenicznego) w poszczególnych klasach wielkości miast oraz obliczono ich udział w całkowitym zatrudnieniu tychże klas wielkości ośrodków. Dla roku 1965 wielkości te przedstawiały się następująco:

Miasta	Metoda najmniejszych zapotrzebowań (wielkość K)	Metoda wskaźnika nadwyżki pracowników
> 300 tys.	52,7%	51,3%
100-300 tys.	48,6%	51,5%
50-100 tys.	27,5%	49,6%
< 50 tys.	28,7%	48,0%

Dane te pokazują, że udział grupy endogenicznej w zależności od wielkości miasta zmienia się w większym stopniu w metodzie najmniejszych zapotrzebowań, gdyż podstawa odniesienia ustalana była tam każdorazowo dla każdej klasy wielkości ośrodków. W metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników udział grupy endogenicznej w poszczególnych klasach różni się nieznacznie, na co z kolei ma wpływ przyjęcie

[11] Świadczą o tym wielkości wskaźnika stopnia zróżnicowania struktury grupy endogenicznej (η), jakie otrzymano dla poszczególnych miast (istota wskaźnika dyskutowana jest w rozdz. IV, p. 2). Wartości ekstremalne zawierały się w granicach 24—74, natomiast teoretyczna wartość wskaźnika 0—1000. W strukturze grupy endogenicznej, o niskich i średnich wielkościach wskaźnika, największe proporcje zatrudnienia osiągały takie działalności, jak przemysł metalowo-maszynowy, budownictwo, transport i łączność, obrót towarowy i żywienie zbiorowe. Maksymalne wartości wskaźnika (struktura mniej różnorodna w porównaniu z innymi miastami) wywołane były przede wszystkim wysokimi proporcjami zatrudnionych w rolnictwie (Zamość, $\eta = 74$, zatrudnieni w rolnictwie stanowili 28,0% grupy endogenicznej; Zakopane, $\eta = 62$, zatrudnieni w rolnictwie — 24,8% grupy endogenicznej) lub w wyspecjalizowanych działalnościach przemysłowych (Stalowa Wola, $\eta = 67$, zatrudnieni w prz. hutniczym oraz w budownictwie stanowili odpowiednio 19,1% i 16,8%).

jednej podstawy odniesienia dla wszystkich bez wyjątku miast. Wartości te ilustrują również wzrost grupy endogenicznej wraz z wielkością miasta. Nieco niższy udział, jaki ma klasa miast największych, wynika z obecności w niej silnie wyspecjalizowanych zespołów miejsko-przemysłowych: Górnośląskiego i Łódzkiego. Należy jeszcze zauważyć, że różnice pomiędzy wskazaniami obu metod, o ile są znaczne dla miast o wielkości poniżej 50 i 50—100tys. mieszkańców, dla miast większych wykazują dość przybliżone wartości.

Obie metody pośrednie, ogólnie biorąc, reagują w podobny sposób na szereg zmiennych, w tym także na wielkość przestrzennej jednostki odniesienia i stopień agregacji gałęziowej danych. W metodach tych wielkość grupy endogenicznej zwiększa się ze wzrostem jednostki miejskiej i maleje z dezagregacją gałęziową. Zespół rozpoznanych i przypuszczalnych czynników, wywierających wpływ na kształtowanie się rozmiarów obu grup gospodarki miejskiej, jest zresztą o wiele bardziej liczny. Dla przykładu można wymienić tu m. in. takie, jak położenie geograficzne (izolacja geograficzna, sąsiedztwo innych miast), typ funkcjonalny, wiek miasta, dochód mieszkańców, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Szereg tych czynników był podstawą rozważań E. L. Ullmana i M. F. Daceya (1960). Na zależność istniejącą pomiędzy pojęciem bazy ekonomicznej a pojęciem potencjału ludnościowego zwrócił uwagę A. Wróbel (1970).

Zagadnieniem najbardziej istotnym dla oceny obu pośrednich metod pomiaru bazy ekonomicznej miast pozostaje kwestia, w jakim stopniu otrzymywane za ich pomocą rezultaty wykazują zgodność z rzeczywistością (wielkościami uzyskiwanymi drogą pomiaru bezpośredniego). W związku z powyższym rozwinęła się szeroka dyskusja pomiędzy zwolennikami jednej i drugiej metody. Należy jednak stwierdzić, że argumentacja polemizujących z sobą stron sprowadza się w głównej mierze do rozważań nad poprawnością konstrukcji logicznej, jakiej dostarczają obie techniki (jednym z ostatnich akcentów toczącej się dyskusji były artykuły polemiczne R. T. Pratta, 1968 i E. L. Ullmana, 1968). Jest to o tyle zrozumiałe, iż opracowań wykonanych dla całokształtu gospodarki większego miasta metodami bezpośrednimi jest bardzo niewiele. Wyniki otrzymane dla niektórych miast (którym poświęcono takie studia, a zastosowana metoda i charakter danych podstawowych umożliwiają dokonanie porównań) przemawiają na korzyść metody najmniejszych zapotrzebowań (E. L. Ullman i M. F. Dacey 1960, P. D. Mc Govern 1961; R. Leigh 1970).

Uzyskane na podstawie metody najmniejszych zapotrzebowań wielkości grup endo- i egzogenicznej zmniejszają się w stosunkowo mniejszym stopniu niż analogiczne wielkości otrzymywane metodą wskaźnika nadwyżki pracowników, gdy do analizy wprowadzone są dodatkowo miasta innego obszaru. Wynika to przede wszystkim ze zróżnicowanej struktury zatrudnienia, jaką charakteryzują się poszczególne regiony danego kraju lub też całe kraje. Te oraz inne argumenty są też powodem, dla których większość autorów w badaniach porównawczych bazy ekonomicznej posługuje się metodą najmniejszych zapotrzebowań.

Ogólnie biorąc, metoda najmniejszych zapotrzebowań ma tendencję do zaniżania zatrudnienia o charakterze endogenicznym, natomiast wskaźnik nadwyżki pracowni-

ków daje prawie w każdym wypadku wyniki wyższe od wielkości uzyskiwanych drogą pomiaru bezpośredniego. Podkreślenia wymaga przy tym fakt, że pierwsza z nich ma tendencję do obniżania grupy endogenicznej przede wszystkim w działalnościach wyspecjalizowanych o sporadycznym modelu lokalizacji przestrzennej (głównie działalności przemysłowych) [12]. Przy drugiej odwrotnie — właśnie dla tego rodzaju działalności otrzymujemy zbyt wysokie proporcje zatrudnienia endogenicznego. O ile pomiar działalności o charakterze powszechnym dostarcza, bez względu na metodę, stosunkowo podobnych wielkości obu grup, to pomiar działalności sporadycznie występujących w miastach daje wartości odmienne (M. Jerczyński 1971). Szereg właściwości, jakie charakteryzują obie metody (sposób ujmowania modelu gospodarki miejskiej), stanowi podstawę do tego, aby wielkość zatrudnienia nadwyżkowego otrzymaną za pomocą metody najmniejszych zapotrzebowań traktować jako wielkość zatrudnienia egzogenicznego brutto, a przy metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników — jako wielkość zatrudnienia egzogenicznego netto.

Konfrontacja wielkości grup endo- i egzogenicznej uzyskanych przeze mnie metodami pośrednimi z rezultatami innych badań krajowych jest zadaniem bardzo utrudnionym. Niezależnie od nieznacznej liczby prac z tego zakresu wynika to również z faktu przyjęcia odmiennych podstaw metodycznych, innych jednostek miar, różnych przekrojów czasu itp. Ponadto w dotychczasowych pracach badaniem objęta była cała ludność miasta, w związku z czym podział dokonywany był na trzy, a nie, jak w niniejszym opracowaniu, na dwie grupy. Przytoczone dla przykładu w tabeli 9,

Tabela 9. Minimalne i maksymalne udziały grup endo- i egzogenicznej w stosunku do ludności miast (wielkości otrzymane w opracowaniach krajowych — w %)

Badacz (rok, metoda)	Z_{egz}/ludność		Z_{end}/ludność	
	w %			
	min.	max.	min.	max.
L. Kosiński (1958 B)* 1950 S. Herman i J. Wilska**	21,7	30,6	9,8	24,3
I etap (1947/48)	26,0	37,0	17,0	30,0
Perspektywa	23,0	34,0	22,0	35,0
wielkości otrzymane w niniejszym opracowaniu dla 1965 r.				
(metoda najmniejszych zapotrzebowań wielkość *K*)	24,3	37,7	15,0	27,8
(metoda wskaźnika nadwyżki pracowników)	23,2	27,2	24,6	26,8

* Tabela 4, s. 581
** Dane zaczerpnięto z pracy: K. Dziewoński 1967, tab. 2, s. 26.

[12] Stwierdzenie to jest słuszne o tyle, o ile gospodarkę miasta i proporcje zatrudnienia endo- i egzogenicznego rozważa się w kategoriach globalnych. W przypadku bowiem działalności usługowych mimo uznania za wielkości normatywne (w metodzie najmniejszych zapotrzebowań) minimalnych odsetków zatrudnienia trudno sobie wyobrazić jakiekolwiek miasto, które reprezentując tę wielkość świadczyłoby usługi wyłącznie na potrzeby rynku lokalnego. Należy zatem przypuszczać, że zatrudnienie w usługach o charakterze endogenicznym mieści w sobie także elementy egzogeniczne. Natomiast duży niedobór przemysłu w skali całego miasta powoduje zaniżenie całkowitej grupy endogenicznej.

odpowiednie wielkości mają zatem jedynie charakter danych orientacyjnych (ze względu na trudności przy porównywaniu danych według klas wielkości miast przedstawiono tylko wielkości minimalne i maksymalne).

Przybliżony charakter porównywanych wielkości nie stanowi jednakże dostatecznej podstawy do tego, aby uważać je za zgodne z rzeczywistością. Podobne bowiem zastrzeżenia można mieć zarówno pod adresem jednych, jak i drugich wyników. Wskazuje to raczej na fakt, że uzyskane wyniki względnie poprawnie i w przybliżonych granicach odzwierciedlają wzajemną relację dwu dyskutowanych grup gospodarki miejskiej. Dla pełnej oceny wartości wykorzystanych metod konieczne są specjalne badania dostatecznej liczby różnych typów i wielkości miast prowadzone metodami bezpośrednimi. Metody te, jak do tej pory, są jedynym źródłem konfrontacji i weryfikacji wyników.

Użyteczność obu metod pośrednich jest różna w zależności od celu badań. Ze względu na niewielką liczbę jednostek miejskich w większych klasach wielkości oraz nietypową strukturę zatrudnienia miast 50—100-tys. uzyskane w tej grupie ośrodków miejskich wielkości endogeniczne należy uznać za znacznie zaniżone. Zmniejsza to wartość metody najmniejszych zapotrzebowań na korzyść wskaźnika nadwyżki pracowników. Czynnikiem ograniczającym niewątpliwie znaczenie zarówno jednej, jak i drugiej metody jest to, że podstawę stanowi jedno (minimalne lub przeciętne) zapotrzebowanie dla wszystkich miast lub miast określonej klasy wielkości. Z tego punktu widzenia zabiegiem korzystnym byłoby ustalenie wielkości normatywnych nie dla wszystkich ośrodków miejskich, ale dla miast określonych typów funkcjonalnych.

Przedstawiona powyżej ocena sygnalizuje niektóre słabe strony stosowanych metod. Znajomość oraz własności każdej z nich wydają się niezbędne dla dalszej, poprawnej interpretacji danych. Metody pośrednie pomiaru, stosowane z ostrożnością, są użytecznym narzędziem identyfikacji działalności eksportowej miasta. W studiach porównawczych ośrodków miejskich baza ekonomiczna reprezentuje pierwszy przestrzenny podział działalności na elementy endo- i egzogeniczne. Z tego też powodu jest ona obiektem szczególnego zainteresowania geografów.

Techniki te dostarczają stosunkowo ograniczonych możliwości do studiowania specjalizacji grupy endogenicznej, dlatego też całkowitą uwagę w dalszych rozdziałach pracy poświęcono analizie tego zjawiska w odniesieniu do grupy i struktury egzogenicznej (bazy ekonomicznej). Posługiwano się przy tym w celach porównawczych strukturą wyznaczoną zarówno jedną, jak i drugą metodą.

IV. STRUKTURA RODZAJOWA BAZY EKONOMICZNEJ MIAST

A. FUNKCJE DOMINUJĄCE I FUNKCJE WYSPECJALIZOWANE

Porównanie względnego znaczenia poszczególnych działalności egzogenicznych, składających się na sektor eksportowy różnych ośrodków miejskich, oraz wyróżnienie w ramach tego sektora działalności dominujących stanowiły pierwszy krok w analizie zagadnień specjalizacji bazy ekonomicznej.

Wyróżnienie tzw. funkcji dominujących zależne jest w dużym stopniu od przyjętych kryteriów liczbowych, jak również od stopnia szczegółowości agregacji gałęziowej. Kierując się potrzebą bardziej ogólnych sformułowań zagadnienie powyższe rozważono na wstępie w kategoriach względnej przewagi jednego z dwóch podstawowych sektorów — usług i przemysłu. Następnie w ramach tych ogólnych działów wyróżniono działalności bardziej specyficzne. Zastosowane kryteria podziału stanowią wielkości analogiczne do tych, jakie wykorzystano przy klasyfikacji funkcjonalnej ośrodków miejskich powyżej 10 tys. mieszkańców. Wyróżniono zatem następujące klasy:

I Miasta — ośrodki usługowe (U) (ponad 50% zatrudnionych o charakterze egzogenicznym w działalnościach pozarolniczych stanowią pracownicy sfery usług)
I_1 — ośrodki usług materialnych [1]
I_2 — ośrodki usług niematerialnych [2] (w zależności od przewagi jednych lub drugich)

II Miasta — ośrodki przemysłowe (P) (ponad 50% zatrudnionych o charakterze egzogenicznym w działalnościach pozarolniczych stanowią pracownicy przemysłu i budownictwa).

Pomijając budownictwo i traktując zatrudnionych w samym tylko przemyśle (100%) wyróżniono ponadto:

II_1 — ośrodki przemysłowe wyspecjalizowane w jednym rodzaju działalności (ponad 50% pracowników przemysłowych grupy egzogenicznej zatrudnionych jest w jednej działalności) [3];

---

[1] Transport i łączność oraz obrót towarowy i żywienie zbiorowe.

[2] Pozostałe działy usług (pozycje od 4 do 9 włącznie, patrz tab. 1).

[3] Dwadzieścia gałęzi przemysłowych połączono w siedem następujących bardziej ogólnych grup działalności: 1 — wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej, przemysł paliw; 2 — hutnictwo

II_2 — ośrodki przemysłowe wyspecjalizowane w dwóch rodzajach działalności (ponad 66,7% pracowników przemysłowych grupy egzogenicznej zatrudnionych jest w dwóch działalnościach);

II_3 — ośrodki przemysłowe o zróżnicowanej strukturze gałęziowej przemysłu (zatrudnienie w jednej działalności nie przekracza 50%, a w dwóch działalnościach 66,7% ogółu pracowników przemysłowych grupy egzogenicznej).

Liczebność jak również przynależność ośrodków miejskich do wymienionych wyżej klas kształtuje się odmiennie w zależności od tego, czy struktura egzogeniczna wyznaczona została metodą najmniejszych zapotrzebowań, czy też za pomocą wskaźnika nadwyżki pracowników. Te ostatnie ustalenia wykazują z kolei rozbieżność w porównaniu z rezultatami uzyskanymi na podstawie tych samych kryteriów, ale przy prostej strukturze zatrudnienia (tab. 10).

W metodzie wskaźnika nadwyżki pracowników przyjęcie wysokich wartości normatywnych o charakterze endogenicznym (przeciętne krajowe) obniżyło przede wszystkim zatrudnienie egzogeniczne w działalnościach przemysłowych. Obniżenie całkowitej wielkości tej grupy spowodowało silne wyeksponowanie tych działalności, które charakteryzowały się najwyższymi proporcjami zatrudnionych. W metodzie najmniejszych zapotrzebowań przyjęcie bardzo niskich wartości normatywnych (w wypadku niektórych gałęzi przemysłowych były nimi wartości zerowe) spowodowało dla odmiany zawyżenie całkowitej grupy egzogenicznej. Działalności o najwyższych proporcjach zatrudnienia zostały dzięki temu względnie zmniejszone, co dało w efekcie strukturę bardziej zróżnicowaną. W konsekwencji powyższych właściwości obu metod nierzadko ten sam ośrodek zaliczany był raz do jednej, raz do drugiej kategorii.

Z jednej strony różnice te dotyczyły podklas w klasie ośrodków przemysłowych. Ustalenia uzyskane metodą najmniejszych zapotrzebowań pokrywały się tutaj, w zasadzie, z wynikami otrzymanymi na podstawie ogólnej struktury zatrudnienia. Te z kolei były różne w porównaniu z klasyfikacją przeprowadzoną za pomocą danych, jakich dostarczył wskaźnik nadwyżki pracowników. Regułą była sytuacja, że miasta ustalone na podstawie dwóch pierwszych struktur jako wyspecjalizowane w dwóch działalnościach (lub też mające zróżnicowaną strukturę grupy przemysłowej) zaliczone były do podklasy o specjalizacji jednogałęziowej (lub do podklasy o specjalizacji dwugałęziowej), gdy za podstawę wzięto wielkości egzogeniczne otrzymane metodą wskaźnika nadwyżki pracowników. Przykładem mogą być np. Kalisz, Grudziądz, Piotrków Trybunalski (oraz 7 innych miast). Kalisz i Grudziądz, które według struktur wykazujących podobieństwo ustaleń reprezentują typ ośrodka

---

żelaza, hutnictwo metali nieżelaznych, przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych, środków transportu, metalowy, elektrotechniczny; 3 — przemysł chemiczny, gumowy, solny; 4 — przemysł materiałów budowlanych, szklarski, porcelanowo-fajansowy; 5 — przemysł drzewny, papierniczy, poligraficzny; 6 — przemysł włókienniczy, odzieżowy, skórzano-obuwniczy; 7 — przemysł spożywczy.

Tabela 10. Baza ekonomiczna większych miast w Polsce w 1965 r. (funkcje dominujące — wg klas wielkości ośrodków miejskich oraz w zależności od metody pomiaru działalności egzogenicznych*)

Typ ośrodka miejskiego	Liczba miast					Ustalenia na podstawie ogólnej struktury zatrudnienia (ogółem)
	Ogółem	według wielkości (w tys. mieszk.)				
		< 50	50—100	100—300	>300	
1	2	3	4	5	6	7
Ogółem	79 (79)	31 (31)	25 (25)	16 (16)	7 (7)	79
I. Miasta-ośrodki usługowe	19 (10)	10 (5)	5 (3)	2 (1)	2 (1)	19
1. Ośrodki usług materialnych	11 (3)	6 (1)	3 (1)	1 (1)	1 (—)	10
2. Ośrodki usług niematerialnych	8 (7)	4 (4)	2 (2)	1 (—)	1 (1)	9
II. Miasta-ośrodki przemysłowe	60 (69)	21 (26)	20 (22)	14 (15)	5 (6)	60
1. Ośrodki przemysłowe wyspecjalizowane w jednym rodzaju działalności	46 (39)	19 (19)	13 (7)	9 (9)	5 (4)	35
a) prz. hutniczo-metalowy, budowy maszyn i środków transportu	25 (25)	13 (14)	4 (4)	4 (4)	4 (3)	22
b) prz. włókienniczy	9 (6)	3 (3)	4 (1)	1 (1)	1 (1)	5
c) prz. paliw	8 (8)	2 (2)	2 (2)	4 (4)	— (—)	8
d) prz. chemiczny	3 (—)	— (—)	3 (—)	— (—)	— (—)	—
e) prz. spożywczy	1 (—)	1 (—)	— (—)	— (—)	— (—)	—
2. Ośrodki przemysłowe wyspecjalizowane w dwóch rodzajach działalności	11 (16)	2 (3)	5 (8)	4 (5)	— (—)	13
a) przemysł hutniczy i metalowy — włókienniczy	3 (3)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	— (—)	3
b) hutniczy i metalowy — paliw	3 (2)	— (—)	1 (—)	2 (2)	— (—)	3
c) włókienniczy — huniczy i metalowy	1 (4)	— (—)	— (3)	1 (1)	— (—)	4

c. d. tabeli 10

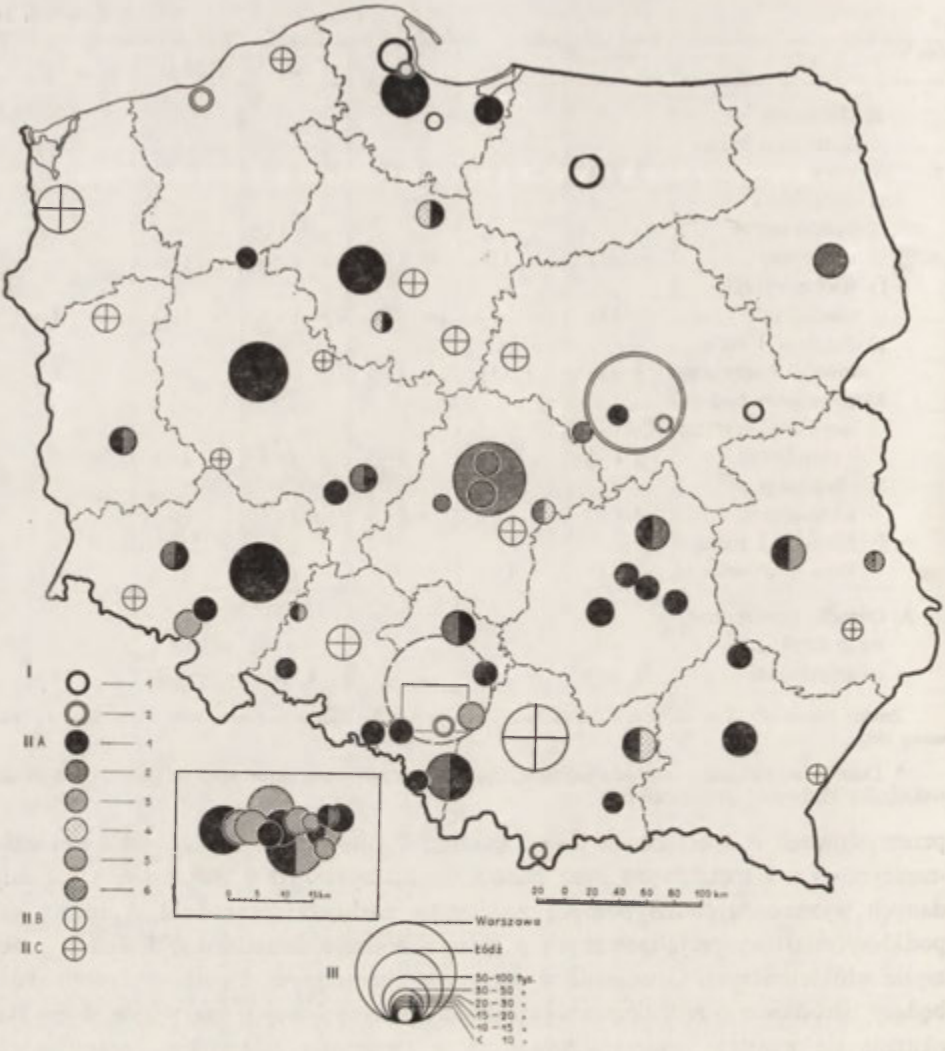
1	2	3	4	5	6	7
d) chemiczny — hutniczy i metalowy	1 (2)	— (—)	1 (2)	— (—)	— (—)	1
e) materiałów budowlanych — spożywczy	— (1)	— (1)	— (—)	— (—)	— (—)	—
f) włókienniczy— chemiczny	— (1)	— (—)	— (1)	— (—)	— (—)	1
g) hutniczy i metalowy — spożywczy	1 (2)	1 (1)	— (—)	— (1)	— (—)	1
h) materiałów budowlanych — hutniczy i metalowy	1 (—)	— (—)	1 (—)	— (—)	— (—)	—
i) chemiczny — włókienniczy	1 (—)	— (—)	1 (—)	— (—)	— (—)	—
j) hutniczy i metalowy — chemiczny	— (1)	— (—)	— (1)	— (—)	— (—)	—
3. Ośrodki przemysłowe o strukturze zróżnicowanej	3 (14)	— (4)	2 (7)	1 (1)	— (2)	12

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1975, Komisja Planowania przy RM; *Spis przemysłowy* 1965, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

* Dane w nawiasach — metoda najmniejszych zapotrzebowań; dane poza nawiasem — metoda wskaźnika nadwyżki pracowników.

przemysłowego o specjalizacji dwugałęziowej (odpowiednio w prz. włókienniczo-maszynowym i metalowym oraz chemiczno-maszynowym i metalowym), według danych wyznaczonych za pomocą wskaźnika nadwyżki pracowników należą do podklasy miast wyspecjalizowanych w jednym rodzaju działalności: Kalisz w przemyśle włókienniczym, Grudziądz w przemyśle chemicznym. Piotrków Trybunalski, będący ośrodkiem o zróżnicowanej strukturze przemysłowej w pierwszym wypadku okazuje się miastem wyspecjalizowanym w przemyśle materiałów budowlanych (prz. szklarski), w drugim (ryc. 4 i 5) — w przemyśle maszynowo-metalowym.

Z drugiej strony rozbieżności takie miały także miejsce pomiędzy samymi klasami podstawowymi (dominacja usług bądź przemysłu) i dotyczyły przede wszystkim ośrodków o rozwiniętym sektorze szeroko pojętych usług. Przewaga tego sektora nad przemysłem była jednak niezbyt duża. Wysokie natomiast były różnice przy ustalaniu egzogenicznych działalności przemysłowych obiema metodami pośrednimi. One też były powodem, że wyniki uzyskane za pomocą wskaźnika nadwyżki pracowników wykazały podobieństwo, a wyniki otrzymane metodą najmniejszych zapotrzebowań różniły się od ustaleń uzyskanych przy obliczaniu globalnej struktury zatrudnienia. Tutaj dla odmiany sytuacją typową jest występowanie ośrodków o przewadze usług w pierwszym wypadku i ośrodków przemysłowych o strukturze zróżnicowanej



Ryc. 4. Rodzaj bazy ekonomicznej większych miast w Polsce w 1965 r. (pomiar bazy ekonomicznej metodą najmniejszych zapotrzebowań, wielkość *K*)

I — Ośrodki usługowe (ponad 50% zatrudnionych o charakterze egzogenicznym w działalnościach pozarolniczych stanowią pracownicy sfery usług); 1 — ośrodki usług materialnych, 2 — ośrodki usług niematerialnych (w zależności od przewagi jednych lub drugich), II — Ośrodki przemysłowe (ponad 50% zatrudnionych o charakterze egzogenicznym w działalnościach pozarolniczych stanowią pracownicy przemysłu i budownictwa): II A — ośrodki przemysłowe wyspecjalizowane w jednym rodzaju działalności (ponad 50% pracowników przemysłowych grupy egzogenicznej zatrudnionych jest w jednej działalności): 1 — hutnictwo żelaza, przemysł maszynowo-metalowy, środków transportu; 2 — przemysł włókienniczy, odzieżowy, skórzano-obuwniczy; 3 — wytwarzanie energii elektrycznej, przemysł paliw; 4 — chemiczny; 5 — spożywczy; 6 — materiałów budowlanych; II B — ośrodki przemysłowe wyspecjalizowane w dwóch rodzajach działalności (ponad 66,7% pracowników przemysłowych grupy egzogenicznej zatrudnionych jest w dwóch rodzajach działalności); II C — ośrodki przemysłowe o zróżnicowanej strukturze gałęziowej przemysłu (zatrudnienie w jednej działalności nie przekracza 50%, a w dwóch działalnościach 66,7% ogółu pracowników przemysłowych grupy egzogenicznej) III — Liczba zatrudnionych o charakterze egzogenicznym

lub, znacznie rzadziej, o specjalizacji dwugałęziowej — w drugim wypadku. Przykładem są Opole, Słupsk i Chełm (także 6 innych miast). Występują one jako miasta o przewadze usług typu materialnego (wskaźnik nadwyżki pracowników), a jednocześnie jako ośrodki przemysłowe: a) o strukturze złożonej (Opole, Słupsk), b) o specjalizacji dwugałęziowej (Chełm w prz. materiałów budowlanych i spożywczym).

Nie bez wpływu na tego rodzaju wyniki jest także przyjęcie wartości granicznej 50% jako jedynego kryterium podziału miast na klasy. W rzeczywistości posługiwanie się tą wartością maskuje cechy gospodarki eksportowej tych ośrodków miejskich, w których dominacja jednego z dwóch rozważanych sektorów nie jest zaakcentowana w sposób bardzo ważny. Prawdopodobnie bardziej poprawne byłoby wyróżnienie dodatkowej pośredniej klasy jednostek miejskich. Chodziło jednak o uzyskanie dużej generalizacji i wyeksponowanie działalności mających dla podstawy gospodarczej miast główne znaczenie.

W sytuacji gdy przemysł i usługi reprezentują podobne proporcje zatrudnionych, z punktu widzenia realnych dochodów miasta (wyrażonych w jednostkach ekonomicznych) niewątpliwie większe znaczenie należałoby przypisać działalnościom przemysłowym. Z tego też względu ustalenia dokonane metodą najmniejszych zapotrzebowań należy uznać za bardziej zgodne z rzeczywistością (ryc. 4). Natomiast wyniki oparte na wskaźniku nadwyżki pracowników odzwierciedlają poprawniej istniejącą sytuację na rynku pracy (ryc. 5). Bez względu jednak na przedstawione różnice pomiędzy ustaleniami uzyskanymi obiema metodami rezultaty dostarczają podobnych wniosków. Głównym składnikiem podstawy gospodarczej zdecydowanej większości badanych miast była działalność przemysłowa (kol. 2, tab. 10). Bazę ekonomiczną tych ośrodków miejskich cechował przy tym wysoki stopień wewnętrznej jednorodności (specjalizacji), czego wyrazem jest koncentracja zatrudnienia wyłącznie na jednym lub na dwóch podstawowych rodzajach wytwórczości (zależnie od metody 55 lub 57 ośrodków miejskich tego rodzaju na ogólną liczbę 79 badanych). Wśród ośrodków przemysłowych o jednorodnej specjalizacji bazy ekonomicznej najbardziej liczną grupę stanowiły miasta koncentrujące swą wytwórczość na przemyśle budowy maszyn i metalowym (łącznie z hutnictwem żelaza i metali nieżelaznych). Pomijając sam fakt, że są to jedne z najbardziej powszechnie spotykanych działalności przemysłowych w miastach (z wyjątkiem hut-

The kind of economic base of Poland's major urban units in 1965 (the measurement of the economic base — minimum requirements method, *K* — value)

I — service centres (more than 50% of exogenous employment in nonagricultural activities is in the services), 1 — centres of material services, 2 — centres of nonmaterial services (depending on the predominance of one or others); II — industrial centres (more than 50% of exogenous employment in the nonagricultural activities is in manufacturing and construction); II A — industrial centres specializing in one kind of activity (more than 50% of exogenous employment in manufacturing is in a single activity), 1 — ferrous metallurgy, machine construction, production of transport facilities 2 — textile industry, clothes and leatherware, 3 — electric power generation, fuel industry, 4 — chemical industry, 5 — food industry, 6 — building materials production; II B — industrial centres specializing in two kinds of activities (more than 66,7% of exogenous industrial employment is in two kinds of activity); II C — industrial centres with a differentiated branch structure of manufacturing (employment in one activity does not exceed 50%, and 66.7% in two activities, of the total exogenous employment is manufacturing); III — exogenous employment

Ryc. 5. Rodzaj bazy ekonomicznej i specjalizacja funkcji większych miast w Polsce w 1965 r. (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników)

I, II, III — jak na ryc. 4; IV — stopień natężenia specjalizacji funkcji o charakterze egzogenicznym (miernik — wysokość dodatniego odchylenia standardowego powyżej wartości przeciętnej); B — budownictwo; T — transport i łączność; OT — obrót towarowy i żywienie zbiorowe; N — oświata, nauka i kultura; A — administracja; H — ochrona zdrowia, opieka społeczna, kultura fizyczna; P — przemysł

The kind of economic base and specialization of the function of major urban settlements in Poland in 1965 (measurement of the economic base — index of surplus workers)

I, II, III — as in Fig. 4; IV — intensity of specialization in functions of exogenous character (measure — the walue of positive standard deviation above the average value), B — construction; T — transport and communication; OT — commodity turnover and catering; N — education, science and culture; A — administration; H — public health service, social welfare, physical culture; P — manufacturing

nictwa), znaczna liczba obiektów w powyższej podklasie wywołana jest także znaczną agregacją szeregu gałęzi o pokrewnym profilu produkcyjnym. Drugą co do liczebności była grupa ośrodków o dominancie przemysłu włókienniczego oraz

przemysłu paliw. Te trzy kategorie przemysłowe, tworzące wzajemnie różne odmiany, występowały też najczęściej w miastach wyspecjalizowanych w dwóch rodzajach działalności. Przemysły: chemiczny, materiałów budowlanych i spożywczy miały dużo mniejsze znaczenie jako dominanty bazy ekonomicznej.

Ujęcie specjalizacji bazy ekonomicznej z punktu widzenia dominacji określonego działu w ramach ośrodka indywidualnego nie uwzględnia jednak kwestii stopnia natężenia tej specjalizacji, jeżeli chodzi o cały zbiór analizowanych miast. Chociaż miasto zaliczone zostało np. do klasy ośrodków o dominancie przemysłu, udział tego przemysłu w bazie ekonomicznej jest przecież różny w różnych jednostkach miejskich, osiągając w jednych wyższe, w drugich niższe proporcje zatrudnienia (mimo że w przeważającej większości ośrodków ma większe znaczenie niż usługi). Z tych też względów przeprowadzono dodatkową analizę, w której względne znaczenie określonej działalności w bazie ekonomicznej pojedynczego miasta porównano z względnym znaczeniem, jakie ta sama działalność reprezentuje w bazie ekonomicznej wszystkich pozostałych miast. Podstaw do tego porównania dostarczyło 7 działów gospodarki narodowej[4]. Za miarę stopnia intensywności specjalizacji poszczególnych miast w tych działach przyjęto wysokość dodatnich odchyleń standardowych ponad wartości przeciętne. Obliczenia przeprowadzono na podstawie zatrudnienia egzogenicznego wyznaczonego metodą wskaźnika nadwyżki pracowników, a otrzymane wyniki wzbogaciły treść ryciny 5. W zależności od wysokości tych odchyleń powyżej wartości przeciętne przyjęto przy tym następujące oznaczenia:

jeżeli $Z_i m > \bar{Z}_i m + 3\sigma$, działalność oznaczono jako $+3\sigma$;
jeżeli $Z_i m > \bar{Z}_i m + 2\sigma$, działalność oznaczono jako $+2\sigma$;
jeżeli $Z_i m > \bar{Z}_i m + 1\sigma$, działalność oznaczono jako $+1\sigma$.

Ze względu na fakt, że przemysł jest dominującym składnikiem bazy ekonomicznej analizowanych miast ($\bar{Z}_i m = 62{,}6\%$ w 1965 r.), stopień natężenia specjalizacji tego działu wykazuje stosunkowo niewysokie odchylenia od przeciętnej (nie przekraczające $+2\sigma$) w porównaniu z innymi działami usługowymi i budownictwem ($+3\sigma$). Te ostatnie charakterystyczne są przede wszystkim dla średniej wielkości miast wojewódzkich, takich jak Olsztyn, Koszalin, Zielona Góra, Rzeszów, Opole. Wszystkie te ośrodki reprezentowały wysoki stopień specjalizacji w administracji i obrocie towarowym, a niektóre z nich także w budownictwie (Olsztyn, Koszalin, Rzeszów) i w transporcie (Olsztyn). Olsztyn był jedynym ośrodkiem wyspecjalizowanym w 4 funkcjach (w tym w administracji $+3\sigma$, a w obrocie towarowym $+2\sigma$; analogicznie do Koszalina w tychże działalnościach). Podobnego przykładu dostarczają także Przemyśl (obrót towarowy i nauka $+1\sigma$) oraz Nowy Sącz (transport i administracja $+1\sigma$).

Innego zespołu funkcji wyspecjalizowanych dostarczają — Zakopane (ochrona

[4] Poza przemysłem traktowanym jako całość (P) były nimi: transport i łączność (T), obrót towarowy (OT), oświata, nauka, kultura (N), ochrona zdrowia (H), administracja (A) i budownictwo (B).

zdrowia $+3\sigma$, obrót towarowy $+2\sigma$ i administracja $+1\sigma$) oraz Otwock (nauka i ochrona zdrowia, w obu $+3\sigma$) i Sopot (obrót towarowy $+3\sigma$ i nauka $+1\sigma$).

Specyficznym rodzajem funkcji wyspecjalizowanych, jakimi są transport i komunikacja, cechowały się miasta najmniejsze, zwłaszcza: Chełm, Leszno, Siedlce i Tczew (wszystkie $+2\sigma$), chociaż najwyższy stopień specjalizacji ($+3\sigma$) osiągnęła w tym zakresie ponad 150-tysięczna Gdynia (Szczecin tylko $+1\sigma$). Dla wszystkich tych miast transport stanowił także podstawowy element bazy ekonomicznej. Płock i Tychy cechował najwyższy stopień specjalizacji w budownictwie ($+3\sigma$), niewiele ustępowały im Kraków i Katowice ($+2\sigma$). W ogólności jednak funkcje wyspecjalizowane typowe były dla miast mniejszych.

Wśród miast największych tylko Lublin, Wrocław, Kraków i Warszawa pojawiają się jako ośrodki wyspecjalizowane w nauce. Z wyjątkiem Warszawy ($+2\sigma$) w żadnym z pozostałych miast udział zatrudnionych w tym dziale nie przekraczał wysokości jednego odchylenia standardowego. Warszawa była także, poza Olsztynem i Koszalinem, ośrodkiem o najwyższym stopniu specjalizacji w administracji ($+3\sigma$). Znaczną liczbę badanych ośrodków miejskich cechował brak bardziej wyspecjalizowanych ($+1\sigma$) egzogenicznych funkcji usługowych.

Należy podkreślić, że pomiar dominacji i specjalizacji funkcji egzogenicznych, bez podziału miast na klasy wielkości, ogranicza do pewnego stopnia wartość uzyskanych wyników. Podejście takie umożliwia natomiast jednoczesne porównanie i uchwycenie względnej wagi poszczególnych działalności we wszystkich badanych ośrodkach. Stopień specjalizacji funkcjonalnej ośrodków analizowany był w zakresie podstawowych działów gospodarki narodowej i byłby niewątpliwie inny, gdyby zastosować inną klasyfikację gałęziową. Rozważane wielkości reprezentowały jedynie względne znaczenie określonych funkcji, zarówno w obrębie miasta pojedynczego, jak również w obrębie całego ich zespołu.

B. STOPIEŃ ZRÓŻNICOWANIA STRUKTURY BAZY EKONOMICZNEJ MIAST W 1960 I 1965 R. ORAZ ZMIANY W TYM OKRESIE

Przyjęcie za kryterium względnej dominacji przemysłu lub usług pomija zagadnienie stopnia zróżnicowania całkowitej struktury egzogenicznej, na którą składa się szereg działalności, a nie tylko dwa podstawowe sektory gospodarki narodowej. Zespół tych działalności wykazuje różną złożoność w poszczególnych miastach. Od form prostych i jednorodnych po formy — zwłaszcza w dużych aglomeracjach miejskich — bardzo urozmaicone. Ponieważ większe ośrodki miejskie mają w zasadzie charakter polifunkcjonalny, zagadnienie jednorodnej lub różnorodnej struktury gałęziowej wydaje się sprowadzać jedynie do kwestii stopnia jej zróżnicowania. Pomiaru tego zjawiska dokonano na podstawie wskaźnika stopnia zróżnicowania struktury (η), przyjmującego postać poniższego wzoru (E. C. Amemiya 1963):

$$(3) \qquad \eta = \left[\sum_{i=1}^{\eta} \frac{n}{n-1} \left(Z_{egz_i} m \middle/ Z_{egz} m - \frac{1}{n} \right)^2 \right]$$

gdzie: n — liczba działalności wykorzystana w analizie,

$Z_{egz_i}m$ — zatrudnienie o charakterze egzogenicznym w działalności i w mieście,

$Z_{egz}m$ — ogółem zatrudnienie o charakterze egzogenicznym w mieście.

Teoretycznie — maksymalna różnorodność struktury występuje wtedy, kiedy wszystkie działalności w mieście mają takie same proporcje zatrudnionych. Wartość wskaźnika wynosi wówczas zero. Maksymalna jednorodność (brak cech zróżnicowania) ma miejsce w wypadku koncentracji całkowitego zatrudnienia w jednej tylko działalności. Wskaźnik stopnia zróżnicowania struktury wynosi wtedy 1. Ponieważ wskaźnik obliczony był z dokładnością do trzech znaków po przecinku, w celu łatwiejszego posługiwania się tymi wartościami zamieniono je na liczby całkowite ($0 \leqslant \eta \leqslant 1000$). Im wyższe są wartości wskaźnika, tym bardziej jednorodna jest struktura badanego obiektu. Im wartość wskaźnika jest niższa, tym bardziej różnorodną strukturę reprezentuje ośrodek miejski.

W obliczeniach zastosowano klasyfikację 17-gałęziową (uzyskano ją dzięki ujęciu 20 wyjściowych gałęzi przemysłowych w 7 zagregowanych grup; patrz przypis 3 w niniejszym rozdziale). Analizę przeprowadzono opierając się na strukturze egzogenicznej wyznaczonej na podstawie wskaźnika nadwyżki pracowników. Otrzymane rezultaty dla 1960 i 1965 r. oraz zmiany pomiędzy tymi dwoma przekrojami czasu przedstawiono w tabeli 11. Dane te ilustrują wysoką rozpiętość w stopniu zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej poszczególnych miast.

W roku 1960 najwyższy stopień dywersyfikacji struktury egzogenicznej wykazały miasta Przemyśl i Opole, oba z jednakową wielkością wskaźnika $\eta = 45$. Strukturę najbardziej jednorodną miała w tym samym roku Stalowa Wola $\eta = 847$. Proporcje zatrudnionych w 5 dominujących działalnościach w Opolu i Stalowej Woli oraz w trzech innych przykładowo wybranych miastach ilustruje tabela 12. Dane dla Opola pokazują względnie przybliżony udział zatrudnienia w każdej z 5 głównych działalności egzogenicznych w mieście. Zatrudnienie ogółem w tych działalnościach stanowiło około 60% całkowitego zatrudnienia egzogenicznego. W Stalowej Woli tylko jedna działalność (hutnictwo żelaza wraz z prz. metalowo-maszynowym) koncentruje 92,3% pracowników grupy egzogenicznej, a na bazę ekonomiczną tego miasta składają się 3 działalności dominujące.

Proporcje zatrudnionych w trzech pozostałych miastach ujawniają własności samego wskaźnika, co jest szczególnie widoczne przy porównaniu odpowiednich wielkości w Gnieźnie i Ostrowie Wielkopolskim. Udział zatrudnionych w 5 dominujących działalnościach egzogenicznych wyższy jest w Gnieźnie, ale wyższą wartość wskaźnika reprezentuje Ostrów. Przyczyną tego jest niejednakowy stopień rozkładu proporcji w tych dwóch miastach pomiędzy poszczególnymi kategoriami. W Ostrowie Wielkopolskim działalność zasadnicza (prz. maszynowo-metalowy) skupia 55,8% zatrudnionych grupy egzogenicznej, dystansując w wyraźny sposób kolejne co do znaczenia rodzaje zajęć. W Gnieźnie proporcje zatrudnionych w trzech pierwszych działach wykazują przybliżone wielkości.

Tabela 11. Stopień zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej (η) w 79 miastach i zespołach miejskich w 1960 i 1965 r. oraz zmiany w tym okresie

(mniejsza wartość wskaźnika — większa różnorodność struktury)

Miasto	1960	1965	1960—1965[1]
Opole	45	45	0
Przemyśl	45	52	+7
Lublin	52	54	+2
Toruń	52	61	+9
Szczecin	57	80	+23
Warszawa	59	67	+8
Kraków	63	89	+26
Włocławek	66	68	+2
Zielona Góra	68	73	+5
Słupsk	70	55	−15
Jelenia Góra	76	95	+19
Wrocław	79	90	+11
Płock	79	156	+77
Olsztyn	81	95	+14
Białystok	82	75	−7
Zamość	85	138	+53
Poznań	87	121	+34
Kielce	88	124	+36
Sopot	89	104	+15
Brzeg	91	193	+102
Tarnów	92	170	+78
Bydgoszcz	92	80	−12
Legnica	92	111	+19
Gorzów Wielkopolski	99	137	+38
Gdańsk	99	173	+74
Rzeszów	106	110	+4
Inowrocław	108	99	−9
Koszalin	109	72	−37
Gniezno	109	112	+3
Będzin	115	96	−19
Gliwice	122	197	+75
Chełm	122	134	+12
Tychy	131	132	+1
Katowice	132	125	−7
Radom	145	192	+47
Elbląg	146	187	+41
Leszno	149	160	+11
Nowy Sącz	151	179	+28
Piotrków Trybunalski	154	139	−15
Nysa	155	276	+121
Racibórz	160	194	+34

[1] Znak + oznacza zmianę w kierunku specjalizacji, znak — w kierunku dywersyfikacji struktury grupy egzogenicznej.

c. d. tabeli 11

Miasto	1960	1965	1960—1965
Piła	171	261	+90
Częstochowa	172	171	—1
Grudziądz	176	217	+41
Gdynia	181	236	+55
Siedlce	189	203	+14
Pruszków	203	224	+21
Tczew	217	230	+13
Cieszyn	219	292	+73
Zakopane	221	202	—19
Sosnowiec	225	234	+9
Mysłowice	228	230	+2
Chorzów	234	214	—20
Kalisz	234	276	+42
Rybnik	262	216	—46
Otwock	284	303	+19
Świdnica	296	377	+81
Ostrów Wielkopolski	332	396	+64
Bielsko-Biała	348	352	+4
Świętochłowice	363	464	+101
Zawiercie	374	382	+8
Ostrowiec Świętokrzyski	387	476	+89
Tomaszów Mazowiecki	393	363	—30
Łódź	404	416	+12
Zgierz	431	386	—45
Skarżysko-Kamienna	444	464	+20
Bytom	445	381	—64
Dąbrowa Górnicza	447	425	—22
Jaworzno	486	418	—68
Siemianowice	528	512	—16
Wałbrzych	532	537	+5
Zabrze	552	503	—49
Pabianice	576	537	—39
Ruda Śląska	627	590	—37
Zduńska Wola	717	767	+50
Starachowice	720	759	+39
Żyrardów	795	809	+14
Czeladź	807	780	—27
Stalowa Wola	847	825	—22
Górnośląski Zespół Miejski	297	270	—27
Łódzki Zespół Miejski	424	432	+8
Trójmiasto	91	159	+68
79 miast ogółem	49	62	+13

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960 i 1965, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.* Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962; *Spis przemysłowy* 1965, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

Tabela 12. Proporcje zatrudnionych o charakterze egzogenicznym w 5 dominujących działalnościach w 5 wybranych miastach

Stan z 31 XII 1960 r.

Działalności o maksymalnych odsetkach zatrudnienia egzogenicznego	Miasto (wartość wskaźnika)				
	Opole (45)	Gniezno (112)	Ostrów Wielkopolski (332)	Wałbrzych (532)	Stalowa Wola (847)
1	16,7	23,1	55,8	73,8	92,3
2	15,5	20,5	5,6	9,6	5,7
3	10,5	18,6	4,8	4,6	2,0
4	10,3	8,9	3,9	4,0	0,0
5	9,7	8,1	2,4	3,3	0,0
Ogółem w 5 działalnościach	57,7	79,2	72,5	95,3	100,0

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962.

Najbardziej wyspecjalizowaną, jednorodną strukturą grupy egzogenicznej w grupie analizowanych obiektów odznaczały się miasta najmniejsze. One też charakteryzowały się najwyższym udziałem sektora eksportowego. W grupie ośrodków miejskich o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej i najwyższych wartościach wskaźnika ($\eta > 200$) znalazły się tylko trzy duże (powyżej 100 tys. mieszkańców) jednostki miejskie (1960): Górnośląski Zespół Miejski ($\eta = 297$), Łódzki Zespół Miejski ($\eta = 424$) i Wałbrzych ($\eta = 532$). Górnośląski Zespół Miejski traktowany jako całość wykazał przy tym bardziej wyspecjalizowaną strukturę niż główny jego ośrodek organizacyjno-administracyjny — Katowice ($\eta = 132$). Różnice pomiędzy stopniem zróżnicowania struktury zespołów Łodzi i Trójmiasta a miastami stanowiącymi rdzenie tych aglomeracji nie były już tak duże. Najwyższy stopień dywersyfikacji struktury ($\eta < 100$) był w głównej mierze udziałem miast największych. Wyjątek stanowiły jedynie, poza wymienionymi powyżej trzema jednostkami, Radom ($\eta = 145$) i Częstochowa ($\eta = 172$).

Zależność stopnia zróżnicowania struktury od klasy wielkości ośrodków miejskich uwidaczniają także dane tabeli 13 (obliczone w dwóch wariantach). Łączne potraktowanie jednostek obniżyło oczywiście wartości wskaźników (zespół miast reprezentuje strukturę bardziej różnorodną niż ośrodki pojedyncze). Obliczone według pierwszego wariantu (79 indywidualnych miast) wskaźniki odzwierciedlają względnie wysoką jednorodność struktury miast o 100—300 tysiącach mieszkańców. Na wyniku zaciążyła przede wszystkim obecność w tej grupie wyspecjalizowanych, dużych ośrodków Górnośląskiego Zespołu Miejskiego, które rozważane indywidualnie charakteryzowały się niskim stopniem zróżnicowania struktury (Ruda Śląska $\eta = 627$, Bytom $\eta = 445$, Chorzów $\eta = 234$, Sosnowiec $\eta = 225$). W wariancie

Tabela 13. Wskaźniki stopnia zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej w latach 1960 i 1965 według klas wielkości miast

Miasta o liczbie mieszkańców (w tys.)	79 miast (I wariant)				63 jednostki o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej (II wariant)			
	liczba obiektów 1960	wielkość wskaźnika			liczba obiektów 1960	wielkość wskaźnika		
		1960	1965	różnica 1960—1965		1960	1965	różnica 1960—1965
>300	5	49	57	+ 8	7	53	62	+ 9
100—300	17	91	113	+22	8	43	57	+14
50—100	20	50	46	— 4	16	37	40	+ 3
<50	37	88	171	+83	32	101	205	+104
Łącznie w badanych miastach	78	49	62	+13	63	49	62	+13

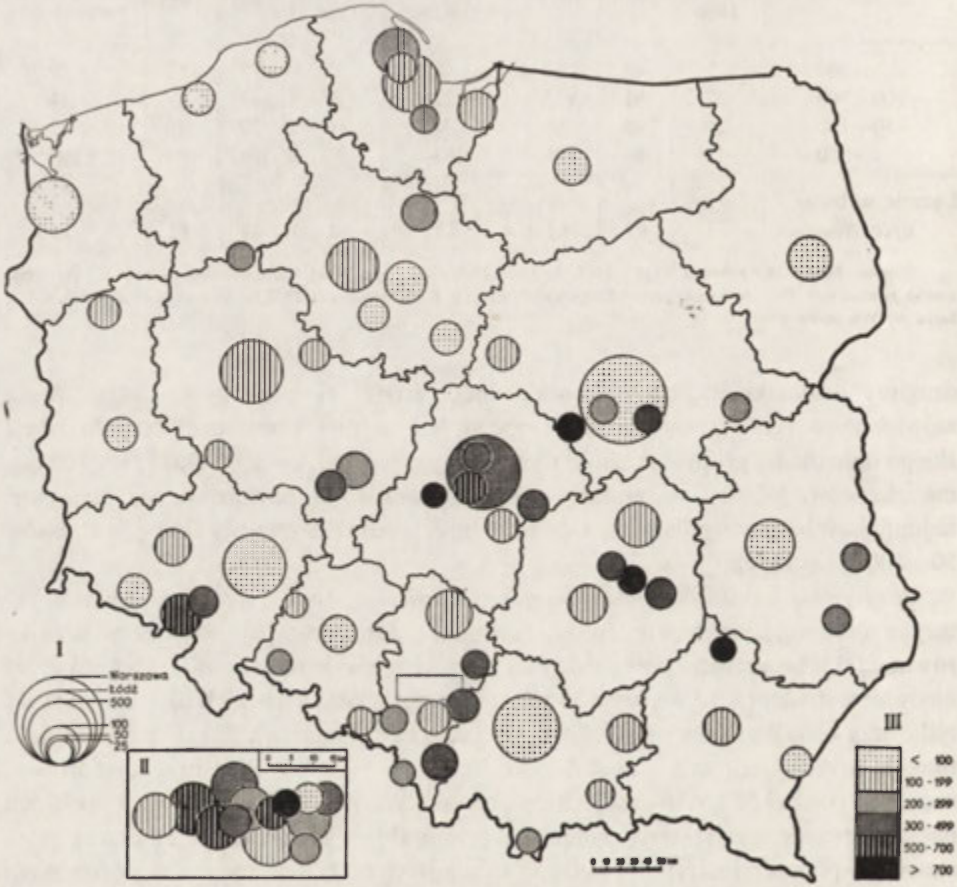
Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960 i 1965, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962.; *Spis przemysłowy* 1965, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

drugim (jednostki względnie samodzielne) ośrodki te przeszły do klasy miast największych (GZM), co łącznie z obecnością w niej Łódzkiego Zespołu Miejskiego dało dla tej grupy wskaźniki wyższe niż dla jednostek o 100—300 i 50—100 tys. mieszkańców. W obu wariantach najwyższe wskaźniki powtarzają się dla miast najmniejszych. Szczególnie niskie wskaźniki charakteryzowały klasę ośrodków 50—100-tysięcznych.

Pozytywnej zależności dostarcza też porównanie stopnia zróżnicowania struktury z dominującym typem funkcji ośrodka. Jeżeli przyjąć wartość wskaźnika równą 200 jako granicę, powyżej której ośrodki miejskie cechuje niski stopień zróżnicowania struktury, to w grupie 33 miast reprezentujących te wielkości znajdują się tylko trzy ośrodki usługowe (Otwock, $\eta = 284$, i Zakopane, $\eta = 221$ — z dominującą funkcją ochrony zdrowia i nauki, oraz Tczew, $\eta = 217$ — miasto transportowe; wszystkie poniżej 50 tys. mieszk.). Bazę ekonomiczną pozostałych jednostek miejskich tworzyły przede wszystkim działalności przemysłowe. Jednocześnie strukturę podstawy gospodarczej miast — ośrodków usługowych cechował wyższy w porównaniu z miastami przemysłowymi stopień zróżnicowania.

Innym czynnikiem, z którym zróżnicowanie struktury wykazuje związek, a wynikającym bezpośrednio z typu funkcjonalnego miasta, jest lokalizacja geograficzna ośrodków miejskich rozpatrywana z punktu widzenia wzajemnego sąsiedztwa (czynnik odległości). Miasta usługowe o zróżnicowanej strukturze grupy egzogenicznej (wysokie proporcje grupy endogenicznej) charakteryzują się względnie izolowanym położeniem geograficznym oraz równomiernym modelem rozmieszczenia przestrzennego. Ośrodki przemysłowe o wybitnie jednorodnej, wyspecjalizowanej

strukturze położone są najczęściej w bliskim sąsiedztwie (lub w sąsiedztwie dużego ośrodka usługowego), tworząc wyraźne koncentracje przestrzenne. Związek ten można zaobserwować na ryc. 6, na której skupiska miast podstawowych okręgów przemysłowych w kraju wyodrębniają się najwyższymi wskaźnikami (miasta Górnośląskiego Zespołu Miejskiego wraz z ośrodkami na jego wschodnim i południowym obrzeżeniu, miasta Zespołu Łodzi i Warszawy, doliny rzeki Kamiennej, okręgu podsudeckiego). Pomimo małej różnorodności struktury indywidualnych jednostek tych zespołów, bliskie wzajemne położenie i rozwinięta sieć połączeń ko-



Ryc. 6. Stopień zróżnicowania struktury bazy ekonomicznej większych miast w Polsce w 1965 r. (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników)

I — liczba mieszkańców; II — Górnośląski Zespół Miejski; III — wskaźnik stopnia zróżnicowania struktury (mniejsza wartość wskaźnika — większa różnorodność struktury bazy ekonomicznej)

The degree of differentiation of the structure of the economic base of Poland's major urban units in 1965 (the economic base measured by the index of surplus workers)

I — population; II — the Upper Silesian Urban Complex; III — index of structure differentiation (smaller value of the index = higher differentiation of the structure of the economic base)

munikacyjnych sprawiają, że funkcje ich w obrębie większego zespołu mają charakter komplementarny.

Nie bez znaczenia dla różnorodności struktury miasta jest także jego wiek. Miasta młode przedstawiają z reguły mniej wykształcony zespół działalności niż stare i dojrzałe organizmy miejskie. Uchwycenie powyższych zależności w sposób ściślejszy wymaga rachunku korelacyjnego.

Analiza przeprowadzona dla okresu 1960—1965 ujawniła, że struktura egzogeniczna większości badanych ośrodków miejskich ewoluuje w kierunku większej jednorodności (ryc. 7). Na ogólną liczbę 79 jednostek miejskich w 19 ośrodkach stopień zróżnicowania struktury pozostał w zasadzie bez zmian ($-10 \leqslant \eta \leqslant +10$), 19 miast wykazało zmiany zmierzające w kierunku większej dywersyfikacji struktury funkcjonalnej ($\eta < -10$), a 41 w kierunku większej specjalizacji (koncentracji w podstawowym rodzaju wytwórczości, $\eta > +10$). Sytuację tę w sposób jeszcze bardziej wyraźny odzwierciedlają odpowiednie liczby dla jednostek względnie samodzielnych: $-10 \leqslant \eta \leqslant +10$ (17 miast), $\eta < -10$ (10 miast) i $\eta > +10$ (36 miast).

Wyniki badań wskazują także, że zmiany te dokonywały się w dwu wzajemnie przeciwnych kierunkach. Miasta, które w początkowym momencie analizy miały wysoce zróżnicowaną strukturę funkcjonalną, wykazały tendencję w kierunku zwiększenia specjalizacji. Odwrotnie miała się sytuacja z miastami o niskim stopniu zróżnicowania struktury, które w analogicznym okresie wykazały dążność do urozmaicenia swojej bardzo jednorodnej bazy ekonomicznej.

Od zasady tej zaobserwowano szereg wyjątków. Z 46 jednostek, które w 1960 r. reprezentowały wskaźniki stopnia zróżnicowania struktury funkcjonalnej o wartościach $\eta < 200$, pięć miast osiągnęło w 1965 r. wskaźniki jeszcze niższe (dalsza dywersyfikacja struktury), 14 ośrodków zachowało podobny stopień zróżnicowania, a 27 miast ujawniło wzrost elementów specjalizacji. Z kolei wśród 33 jednostek miejskich o wskaźnikach przekraczających w 1960 r. wartość $\eta = 200$ pięć miast wykazało stabilność stopnia zróżnicowania struktury, a 14 ośrodków osiągnęło wyższy stopień dywersyfikacji. Jednocześnie 14 pozostałych miast pogłębiło jeszcze bardziej wysoki już stopień specjalizacji grupy egzogenicznej. Zmiany powyższe mogą świadczyć, iż dokonujące się procesy są w pełnym rozwoju i w wielu miastach nie osiągnęły jeszcze swego punktu kulminacyjnego. Uchwycenie faz bardziej ogólnych przemian możliwe jest jednak dopiero w badaniach operujących dłuższymi seriami przekrojów czasowych.

Największymi zmianami zarówno w jednym, jak i w drugim kierunku cechowały się przede wszystkim miasta małe, poniżej 50 tys. mieszkańców (tab. 13, ryc. 7). Charakterystyczny zwrot w kierunku dywersyfikacji struktury (a także stabilizacji) ilustrują szczególnie jednostronnie wyspecjalizowane ośrodki przemysłowe wokół Łodzi, Górnośląski Zespół Miejski (poza Gliwicami i Świętochłowicami) oraz inne ośrodki województwa katowickiego (wyjątek stanowi Cieszyn). Zmiany te wynikały z obniżenia niezwykle wysokiej dominacji podstawowych działalności eksportowych tych ośrodków, a więc głównie przemysłu paliw i przemysłu wło-

Ryc. 7. Zmiany w stopniu zróżnicowania struktury bazy ekonomicznej większych miast w Polsce w latach 1960—1965 (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników)

I — liczba mieszkańców, II — Górnośląski Zespół Miejski, III — zmiany wskaźnika stopnia zróżnicowania struktury w okresie 1960—1965 (wartości wskaźnika powyżej zera wskazują na tendencję w kierunku większej specjalizacji bazy ekonomicznej, poniżej zera — tendencję w kierunku większej różnorodności bazy ekonomicznej)

The changes in the degree of differentiation of the structure of the economic base of Poland's major urban units in 1960-1965 (the economic base measured by the index of surplus workers)

I, II — as in Fig. 6; III — the changes in the index of structural differentiation in 1960-1965 (the values of the index above zero indicate the tendency toward higher specialization of the economic base, below zero — the tendency toward higher differentiation of the economic base)

kienniczego. Pogłębienie specjalizacji (jednorodności) spowodowane było z kolei dynamicznym rozwojem przemysłów: metalowo-maszynowego i środków transportu (np. Nysa, Brzeg, Ostrów Wielkopolski, Świętochłowice), elektrotechnicznego (Piła, Cieszyn), chemicznego (Tarnów) i spożywczego (Zamość). Wysoka dynamika Płocka wywołana była bardzo dużym wzrostem zatrudnienia w budownictwie (roz-

budowa kombinatu petrochemicznego). Z dużych jednostek miejskich dynamicznym rozwojem specjalizacji bazy ekonomicznej charakteryzowały się Trójmiasto (Gdynia i Gdańsk w prz. środków transportu) oraz Gliwice (prz. metalowo-maszynowy).

Natomiast krytycznie z tego punktu widzenia wypada ocenić dalszy wzrost koncentracji podstawowych działalności egzogenicznych w takich miastach, jak Zduńska Wola czy Żyrardów (prz. włókienniczy) oraz Starachowice (prz. metalowo-maszynowy, środków transportu), dokonujący się kosztem sektora usługowego.

Rezultaty otrzymane przy pomiarze stopnia zróżnicowania struktury egzogenicznej odbiegają od wyników, jakie uzyskano przy pomiarze zróżnicowania prostej struktury zatrudnienia analogicznego zbioru miast w tym samym okresie. Otrzymane wielkości wskaźników dla struktury zatrudnienia dostarczyły wówczas podstawy do sformułowania wniosku o rosnącym znaczeniu elementów dywersyfikacji w rozwoju gospodarczym większych miast w Polsce (M. Jerczyński 1970). Wydaje się, że ustalenia te rzucają ciekawe światło na istotę specjalizacji funkcji miast i jej zmienność w zależności od tego, w ramach jakiej struktury jest ona analizowana. Całkowitą strukturę zatrudnienia cechuje, w miarę rozwoju, dążność do zróżnicowania, natomiast struktura bazy ekonomicznej charakteryzuje się obecnie zmianami idącymi w kierunku specjalizacji.

Szczegółowa interpretacja wyników obliczeń oraz porównanie ich z danymi wyjściowymi ujawniły szereg ograniczeń stosowanego miernika (ocenę miernika dają m. in. A. Rodgers 1957 i W. Isard 1960). Nie wiadomo, które działalności wywierają decydujący wpływ na wysokość uzyskiwanych wartości oraz czy wynikają one z koncentracji zatrudnionych w jednej, czy też w kilku podstawowych działalnościach. Poza tym wskaźnik przypisuje jednakową wagę wszystkim rozważanym gałęziom w mieście. Przy analizie porównawczej i pomiarze zmian w stopniu zróżnicowania struktury w różnych przekrojach czasu istotne zmiany strukturalne można zaobserwować dopiero przy dość wysokich wartościach miernika.

Przedstawione uwagi dotyczą struktury, na którą złożyło się 17 działalności (w tym 7 grup pokrewnych gałęzi przemysłu). Przemiany w jednym lub drugim kierunku są więc także wynikiem zmian stopnia złożoności nie tylko podstawowych działów gospodarki, ale i tych 7 kategorii przemysłowych. Oceniając krytycznie otrzymane rezultaty wydaje się, iż zastosowana klasyfikacja w tym wypadku była jednak zbyt szczegółowa i że bardziej realistycznego obrazu dostarczyłyby zapewne działy bardziej zagregowane.

V. ASPEKTY PRZESTRZENNE FUNKCJI EGZOGENICZNYCH UKŁADY REGIONALNE I PONADREGIONALNE

A. OSIEDLE CENTRALNE A OSIEDLE WYSPECJALIZOWANE

Problemem bardziej istotnym od zidentyfikowania rodzaju działalności tworzących bazę ekonomiczną miasta i o wiele bardziej skomplikowanym jest określenie obszarów, dla których działalności te są spełniane.

Typ działalności stanowiących podstawę gospodarczą posłużył Ch. D. Harrissowi i E. L. Ullmanowi (1945) do wyróżnienia trzech kategorii ośrodków miejskich: 1 — miast — osiedli centralnych; 2 — miast transportowych; 3 — miast o funkcjach wyspecjalizowanych.

Każdy typ ośrodka ma, według powyższej klasyfikacji, sobie tylko właściwe powiązania przestrzenne z otoczeniem, tworząc jednocześnie specyficzne układy lokalizacji geograficznej. Świadczenie podobnego, powszechnie powtarzającego się zespołu funkcji dla otaczającego obszaru, charakteryzujące zwłaszcza miasta typu centralnego, w dużo mniejszym stopniu dotyczy miast dwóch pozostałych kategorii. Z tego punktu widzenia zaproponowaną klasyfikację możemy sprowadzić do podziału dychtomicznego, przeciwstawiając miastu typu osiedla centralnego miasto o funkcjach wyspecjalizowanych [1]. Istniejące w rzeczywistości jednostki miejskie są kombinacją tych dwóch zgeneralizowanych typów funkcjonalno-przestrzennych, spełniając do pewnego stopnia zarówno funkcje o charakterze centralnym, jak i wyspecjalizowanym. Ustalenie, które z nich mają większą rangę w wypadku konkretnego miasta, wymaga wyznaczenia wśród egzogenicznych działalności miejskich 2 rodzajów funkcji:

a) świadczonych dla całego kraju, a także dla zagranicy (działalności o nieograniczonym — ponadregionalnym zasięgu przestrzennym, typowe dla ośrodka wyspecjalizowanego);

b) świadczonych jedynie dla większego lub mniejszego własnego zaplecza (działalności o ograniczonym — regionalnym, zasięgu przestrzennym, typowe dla osiedla centralnego).

Zgodnie z powyższym podziałem, wobec posługiwania się liczbą pracowników

---

[1] Miasta transportowe traktujemy tym samym jako specyficzny typ ośrodka wyspecjalizowanego.

jako jednostką miary, całkowite zatrudnienie egzogeniczne winno być również podzielone wg charakteru działalności na: a) ponadregionalne, b) regionalne.

Względna przewaga jednego z tych dwóch składników mogłaby stanowić odpowiedź na postawione uprzednio pytanie. Podobnie ma się rzecz z ustaleniem, czy miasta dążą do integracji i zrastania się w bardziej spoisty system. Kwestię tę można by również oprzeć na pomiarze wzajemnego stosunku obu powyższych składników w ujęciu dynamicznym.

Na podstawie posiadanych materiałów zagadnienia tego nie da się oczywiście rozwiązać w sposób jednoznaczny. Wydaje się jednak, że można — aczkolwiek w ramach orientacyjnego szacunku — określić charakter istoty przestrzennej poszczególnych egzogenicznych działalności miejskich oraz ustalić dzięki temu stosunek ilościowy pomiędzy dwoma podstawowymi typami funkcji. Dokonano tego na podstawie pomiaru: 1 — stopnia częstotliwości występowania określonej kategorii działalności w strukturze funkcjonalnej badanego zbioru miast; 2 — zmienności przestrzennej skali zatrudnienia o charakterze egzogenicznym w każdej kategorii działalności w tymże zbiorze miast.

Specjalizacja w tym kontekście rozpatrywana jest wyłącznie w płaszczyźnie poziomej. Bardziej poprawne rozwiązanie tego zagadnienia winno obejmować także analizę specjalizacji w ujęciu pionowym (w zależności od wielkości miasta). W ramach niniejszego studium nie przeprowadzono takiego badania ze względu na małą liczbę większych jednostek miejskich. Jest to niewątpliwie element ograniczający wartość otrzymanych rezultatów, dlatego wartości uzyskane dla miast największych są zapewne najbardziej obarczone błędami. W sensie metodycznym analiza oparta została w ujęciu ogólnym na koncepcjach W. Christallera (1933) i G. Allexanderssona (1956), w ujęciu bardziej szczegółowym nawiązuje do podejścia S. Illerisa (1964) i propozycji K. Dziewońskiego (1967).

Odsetki zatrudnienia dla każdej z 30 kategorii działalności we wszystkich 63 jednostkach miejskich o względnie izolowanej lokalizacji geograficznej uporządkowane zostały od wartości najniższych do najwyższych i przedstawione w formie tzw. krzywych zatrudnienia. Do pomiaru dyspersji analizowanych wielkości wykorzystano zaproponowany przez I. Morrissetta (1958) wskaźnik zatrudnienia $\left(\frac{95 \text{ percentyl}}{50 \text{ percentyl}}\right)$ oraz współczynnik zmienności przestrzennej V:

(4)
$$V = \frac{\sigma}{\bar{Z}_{egz_i} X},$$

gdzie: $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (Z_{egz_i} m - \bar{Z}_{egz_i} X)^2}{N}}$,

$Z_{egz_i} m$ — zatrudnienie egzogeniczne w działalności i w mieście

$Z_{egz_i} X$ — przeciętne zatrudnienie egzogeniczne w działalności i w zespole badanych miast,

N — liczba badanych miast.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyróżniono trzy podstawowe typy działalności:

a. Typ sporadyczny. Działalność ta występuje tylko w nielicznych miastach badanego zbioru. Odsetki zatrudnienia egzogenicznego wykazują dużą zmienność w poszczególnych ośrodkach i reprezentują bardzo wysokie proporcje. Dla przykładu można tu wymienić przemysł paliw (tylko w 4 jednostkach miejskich, na 63 analizowane); hutnictwo żelaza (w 7); przemysł gumowy (7). We wskaźniku zatrudnienia 50 percentyl analizowanego zbioru jednostek miejskich reprezentuje wartości zerowe, a współczynnik zmienności przestrzennej ilustruje wskazania bardzo wysokie. Słuszne więc wydaje się założenie, że działalności te pomimo możliwych relacji z rynkiem regionalnym przede wszystkim powiązane są z anonimowymi rynkami poza- i ponadregionalnymi, uczestnicząc głównie w ogólnonarodowym (także międzynarodowym) podziale pracy. W związku z powyższym zatrudnienie o charakterze egzogenicznym w tych działalnościach zaliczono w całości do sfery ponadregionalnej. Działalności tego rodzaju charakterystyczne były wyłącznie dla kategorii przemysłowych.

b. Typ powszechny. Działalność ta występuje we wszystkich lub prawie wszystkich miastach badanego zbioru. Odsetki zatrudnienia egzogenicznego nie wykazują dużej zmienności w poszczególnych ośrodkach. Typowym przykładem takiej działalności jest np. obrót towarowy i żywienie zbiorowe (zatrudnienie egzogeniczne reprezentowane w 59 obiektach). Wskaźnik zatrudnienia w zasadzie nie przekracza wielkości cztery[2]. Również współczynnik zmienności przestrzennej ilustruje niewielkie odchylenia. Chociaż w wypadku tym możliwe są relacje z rynkiem ponad- i pozaregionalnym (np. handel hurtowy lub zagraniczny w obrocie towarowym), wydaje się oczywiste, że rynek regionalny ma dla nich znaczenie dominujące. Zatrudnienie egzogeniczne w tych działalnościach zatem w całości zaliczono do sfery regionalnej. W przeciwieństwie do typu sporadycznego do kategorii tej należą wyłącznie działy usługowe. Do działalności powszechnych zaliczono także administrację (łącznie z instytucjami ubezpieczeniowymi i wyznaniowymi), mimo że mierniki zmienności wykazywały dla tego działu względnie wysokie wartości. Administracja w badanych miastach jest działalnością powszechną, przy czym kompetencje jej w układzie przestrzennym wyznaczone są w dużym stopniu istniejącą siatką podziałów administracyjnych. Modyfikację zastosowano natomiast w stosunku do miast będących siedzibami władz wojewódzkich. Ośrodki te osiągnęły najwyższe proporcje zatrudnionych w rozważanej działalności i tym samym wpłynęły na podwyższenie miar zmienności. Dlatego też część zatrudnionych w administracji tych miast zaliczono także do sfery ponadregionalnej, w proporcjach zależnych od wy-

[2] Wyższa wartość wskaźnika zatrudnienia przyjęta w niniejszym opracowaniu dla działalności powszechnych, w porównaniu z kryteriami przyjętymi przez S. Illerisa, wynika z faktu, że autor ten przeprowadził klasyfikację na podstawie ogólnych proporcji zatrudnionych, a nie proporcji zatrudnienia egzogenicznego.

sokości reprezentowanych odsetków (proporcje podziału zatrudnienia egzogenicznego na sferę regionalną i ponadregionalną podano w tabeli 14). Podobnie postąpiono z budownictwem. Również i w tym wypadku część najbardziej wyspecjalizowanego w tym dziale zatrudnienia zaliczono do strefy ponadregionalnej.

c. Typ mieszany. Działalności te mają do pewnego stopnia zarówno cechy typu działalności powszechnych, jak i sporadycznych. Występują one, podobnie jak działalności powszechne, niemal we wszystkich miastach analizowanego zbioru. W wielu ośrodkach odsetki zatrudnienia egzogenicznego nie wykazują dużych rozbieżności, natomiast w innych mają bardzo wysokie proporcje. Mierniki zmienności osiągają wartości pośrednie między typem sporadycznym i powszechnym. Do działalności tego rodzaju można zaliczyć zarówno niektóre działalności usługowe, jak i przemysłowe. Wśród pierwszych są nimi np. transport i łączność (transport samolotowy, wodny i kolejowy z jednej strony i transport samochodowy z drugiej strony), oświata, nauka i kultura (szkolnictwo wyższe oraz szkolnictwo średnie i podstawowe); także ochrona zdrowia. Wśród drugich przemysły, np. odzieżowy, skórzano-obuwniczy, spożywczy, metalowy i maszynowy, materiałów budowlanych.

Należy podkreślić, że obliczenie składnika regionalnego i składnika ponadregionalnego w obrębie działalności mieszanych stanowiło ze względu na dość znaczną agregację danych najtrudniejszy element całej analizy. Próby rozwiązania tego zagadnienia wyłącznie za pomocą operacji statystycznej — poprzez wyróżnienie, do jakiego stopnia działalność mieszana ma charakter powszechny, a do jakiego sporadyczny — okazały się niezadowalające. Aby rozwiązać tę trudność, musiano sięgnąć po dodatkowe materiały i opracowania [3]. Dla działalności, dla których dysponowano bardziej szczegółowymi materiałami statystycznymi niż te, które wykorzystano w analizie (np. w wypadku przemysłu według grup wytwórczości), powtórzono pomiar stopnia powszechności i sporadyczności, ustalając tą drogą poszukiwane wielkości. Niestety, w związku z brakiem tego rodzaju danych dla szeregu innych działalności brakujący stosunek zatrudnienia regionalnego do ponadregionalnego ustalono w sposób arbitralny, opierając się na opracowaniach traktujących tę problematykę w sposób bezpośredni (tab. 14). Umożliwiło to ostatecznie obliczenie globalnej wielkości zatrudnienia o charakterze regionalnym (w działalnościach typowych dla osiedla centralnego) i ponadregionalnym (w działalnościach typowych dla ośrodka wyspecjalizowanego) oraz ich wzajemnego stosunku w każdym mieście.

Otrzymane w rezultacie zastosowania powyższej procedury wyniki — przy daleko idącej ostrożności w ich interpretacji — wskazują, że elementy ponadregionalne zdecydowanie przeważają w ramach struktury funkcjonalnej większości badanych jednostek miejskich. W 63 miastach o lokalizacji geograficznej względnie izolowanej udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym w stosunku

---

[3] Autor wyraża serdeczne podziękowanie Panu Doc. dr. hab. T. Lijewskiemu za uprzejme udostępnienie szeregu odpowiednich do tego celu materiałów statystycznych.

Tabela 14. Ogólny podział miejskich działalności egzogenicznych na działalności o charakterze regionalnym (funkcje powszechne) i ponadregionalnym (funkcje sporadyczne)
stan z 31 XII 1965

Działalność	Typ działalności*	Kryteria podziału zatrudnienia egzogenicznego na regionalne i ponadregionalne**
Transport i łączność	M	$Z_{egz\ reg}$: 60%; 40%, 25%; w całości $Z_{egz\ preg}$
Obrót towarowy i żywienie zbiorowe	P	w całości $Z_{egz\ reg}$; $Z_{egz\ reg}$: 75%; 66,6%
Gospodarka komunalna i mieszkaniowa	P	w całości $Z_{egz\ reg}$
Oświata, nauka i kultura	M	$Z_{egz\ reg}$. 75%; 66,6%; 50%; w całości $Z_{egz\ preg}$
Ochrona zdrowia, opieka społeczna i kultura fizyczna	M	$Z_{egz\ reg}$· 75%; 66,6%; 33,4%; 25%; w całości $Z_{egz\ preg}$
Administracja i instytucje wymiaru sprawiedliwości; organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe	P	w całości $Z_{egz\ reg}$; dla miast wojewódzkich: $Z_{egz\ reg}$: 80%; 75%
Instytucje finansowe i ubezpieczeniowe	P	jw.
Pozostałe usługi	P	w całości $Z_{egz\ reg}$
Budownictwo	P	w całości $Z_{egz\ reg}$; $Z_{egz\ reg}$· 80%; 66,6%
Wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej	S	w całości $Z_{egz\ preg}$
Przemysł paliw	S	jw.
Hutnictwo żelaza	S	jw.
„ metali nieżelaznych	S	jw.
Przemysł maszynowy; konstrukcji metalowych; przemysł środków transportu; przemysł metalowy	M	$Z_{egz\ reg}$. 33,4%; 25%; 10%; w całości $Z_{egz\ preg}$
Przemysł elektrotechniczny	S	w całości $Z_{egz\ preg}$
„ chemiczny	S	jw.
„ gumowy	S	jw.
„ materiałów budowlanych	M	$Z_{egz\ reg}$: 33,4%; 25%; 10%; w całości $Z_{egz\ preg}$
„ szklarski	S	w całości $Z_{egz\ preg}$
„ porcelanowo-fajansowy	S	jw.

„ drzewny	M	$Z_{egz\ reg}$: 33,4%; 25%; 10%; w całości $Z_{egz\ preg}$
„ papierniczy	S	w całości $Z_{egz\ preg}$
„ poligraficzny	M	w całości $Z_{egz\ reg}$, $Z_{egz\ reg}$: 66,6%; 50%
„ włókienniczy	S	w całości $Z_{egz\ preg}$
„ odzieżowy	M	$Z_{egz\ reg}$. 33,4%, 25%, 10%; w całości $Z_{egz\ preg}$
„ skórzano-obuwniczy	M	jw.
„ spożywczy	M	jw.
„ solny	S	w całości $Z_{egz\ preg}$
Pozostałe gałęzie przemysłu	S	jw.

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1965, Komisja Planowania przy RM; *Spis przemysłowy* 1965, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

* P — działalności powszechne (regionalne); S — działalności sporadyczne (ponadregionalne); M — działalności o charakterze mieszanym — ze względu na: a) częstotliwość lokalizacji przestrzennej, b) stopień zmienności przestrzennej Z_{egz_i} w miastach analizowanego zbioru.

** W zależności od stopnia specjalizacji funkcji ($Z_{egz_i} M/Z_{egz_i} M$, $+1\sigma$, $+2\sigma$, $+3\sigma$) i wielkości zatrudnienia (szacunek).

do całkowitego zatrudnienia egzogenicznego (pomiar bazy ekonomicznej metodą najmniejszych zapotrzebowań) kształtował się w 1965 r. następująco:

$Z_{egz\ preg}m/Z_{egz}m$ (w %)	Liczba jednostek miejskich	
<40	3	12
40—50	9	
50—60	9	51
60—80 (w tym 60—70)	29(17)	
80—90	9	
90—95	4	
	ogółem 63	

Przyjmując wartość 50% za krytyczną, wyznaczającą względną przewagę jednego z dwóch analizowanych elementów zatrudnienia egzogenicznego, otrzymano w 12 miastach przewagę zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym, a w 51 miastach przewagę zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym. O ile w miastach charakteryzujących się najwyższym udziałem regionalnego zatrudnienia egzogenicznego różnice pomiędzy tym składnikiem a składnikiem ponadregionalnym nie są duże, o tyle w miastach o najwyższym udziale ponadregionalnego zatrudnienia egzogenicznego przewaga tego składnika nad składnikiem regionalnym jest bardzo wysoka. Wśród trzech jednostek miejskich, w których udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym ($Z_{egz\ reg}$) przekraczał 60% ogólnego zatrudnienia egzogenicznego znalazły się Tychy ($Z_{egz\ reg}$ = 68,3%), Olsztyn (66,8%) i Koszalin (63,2%). Ośrodkami najbardziej wyspecjalizowanymi okazały się Wałbrzych ($Z_{egz\ preg}$= 93,6%), Stalowa Wola (93,1%), Starachowice (92,9%) i Łódzki Zespół Miejski (90,1%)[4].

Najniższy stosunek $Z_{egz\ preg}$ do $Z_{egz\ reg}$ charakteryzował miasta usługowe, przede wszystkim siedziby władz wojewódzkich (administracja), najwyższy — miasta przemysłowe o jednorodnej specjalizacji bazy ekonomicznej. Na 21 miast, w których udział $Z_{egz\ reg}$ wynosił powyżej 40% całkowitego zatrudnienia egzogenicznego, znalazło się 12 miast wojewódzkich, w tym wszystkie średniej wielkości ośrodki regionalne (Olsztyn, Koszalin, Rzeszów, Opole, Zielona Góra). Bardziej wyraźną przewagę funkcji o charakterze ponadregionalnym reprezentowały jedynie Szczecin, Trójmiasto, Bydgoszcz, a w szczególności Górnośląski Zespół Miejski i Łódzki Zespół Miejski. Najbardziej typową wielkość udziału zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym odzwierciedla przedział 60—80%. Proporcje tej wysokości, bez względu na metodę pomiaru bazy ekonomicznej, osiągnęła niemal połowa

[4] Obecność Łódzkiego Zespołu Miejskiego w tej grupie spowodowana została wysokim stopniem specjalizacji struktury funkcjonalnej Pabianic i Zgierza.

badanych jednostek miejskich (w przedziale 60—70% było 17 miast; pomiar bazy ekonomicznej metodą najmniejszych zapotrzebowań).

Proporcje $Z_{egz\ preg}/Z_{egz\ reg}$ uzyskane na podstawie wskaźnika nadwyżki pracowników nie wykazują bardziej zasadniczych różnic w porównaniu z odpowiednimi wielkościami, otrzymanymi metodą najmniejszych zapotrzebowań, chociaż występują tu pewne charakterystyczne przesunięcia. W celu podziału bazy ekonomicznej miast na podstawowe kategorie funkcjonalno-przestrzenne przyjęto następujące proporcje jako wartości graniczne:

$Z_{egz\ reg}m > 60\%\ Z_{egz}m$ — miasto wykazuje wyraźną przewagę funkcji centralnych nad funkcjami wyspecjalizowanymi (osiedle centralne — C),

$Z_{egz\ preg}m > 60\%\ Z_{egz}m$ — miasto wykazuje wyraźną przewagę funkcji wyspecjalizowanych nad funkcjami centralnymi (ośrodek wyspecjalizowany — S),

$60\%\ Z_{egz}m > Z_{egz\ reg}m \geqslant 50\%\ Z_{egz}m$ — miasto wykazuje nieznaczną przewagę funkcji centralnych nad funkchami wyspecjalizowanymi (osiedla centralne ze znacznym udziałem funkcji wyspecjalizowanych — CS),

$60\%\ Z_{egz}m > Z_{egz\ preg}m > 50\%\ Z_{egz}m$ — miasto wykazuje nieznaczną przewagę funkcji wyspecjalizowanych nad funkcjami centralnymi (ośrodek wyspecjalizowany ze znacznym udziałem funkcji centralnych — SC).

Przynależność poszczególnych jednostek miejskich do tych klas, w zależności od metody pomiaru bazy ekonomicznej, przedstawia tabela 15. O ile dla miast 100—300-tys. i powyżej 300 tys. mieszkańców wskaźnik nadwyżki pracowników prezentuje wyższe proporcje zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym (zmiany z klasy SC do C, z SC do CS i z S do SC), o tyle dla niektórych miast 50—100-tys. i poniżej 50 tys. mieszkańców wykazuje on niższe udziały tego składnika (z CS do SC i z SC do S). Przyczyna leży w różnych wielkościach zatrudnienia egzogenicznego, jakich dostarczyły dwie pośrednie metody pomiaru bazy ekonomicznej (por. rozdz. III i IV). Wskaźnik nadwyżki pracowników obniża zatrudnienie egzogeniczne zarówno w usługach, jak i w przemyśle. W ośrodkach o wyraźnej przewadze działalności przemysłowej proporcje zatrudnionych w usługach są bardzo niskie i wielkości te zaliczono w całości do grupy endogenicznej. Powoduje to bardzo niski udział sektora endogenicznego oraz bardzo wysoki stopień jednorodności egzogenicznej struktury przemysłu, w której silnie wyeksponowane są działalności o największej dominacji. Są to prawie bez wyjątku działalności wyspecjalizowane, zaliczane w całości do sfery ponadregionalnej. Odmiennego przykładu dostarczają np. Zamość i Zakopane. Wyższe, niż by się to wydawało, znaczenie sfery ponadregionalnej spowodowane jest w tym wypadku brakiem pracowników zatrudnionych w rolnictwie o charakterze egzogenicznym, która to kategoria — w przeciwieństwie do metody najmniejszych zapotrzebowań — nie występuje w sektorze eksportowym miasta, ustalonym na podstawie wskaźnika nadwyżki pracowników.

Nieco inaczej kształtuje się również (przy pomiarze bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników) kolejność miast, jeżeli chodzi o minimalne i maksymalne wielkości zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym i ponad-

Tabela 15. Typ funkcjonalno-przestrzenny bazy ekonomicznej większych miast w Polsce w okresie 1960—1965

Miasto (zespól miejski)	Typ funkcjonalno-przestrzenny według bazy ekonomicznej miasta[1]		Zmiany 1960—1965[2] (wg metody najmniejszych zapotrzebowań)
	metody najmniejszych zapotrzebowań	metody wskaźnika nadwyżki pracowników	
1	2	3	4
Warszawa	CS	C	+
Górnośląski Zespół Miejski	S	S	—
Łódzki Zespól Miejski	S	S	0
Trójmiasto	S	SC	+
Kraków	SC	CS	0
Wrocław	CS	CS	0
Poznań	SC	CS	0
Szczecin	S	SC	+
Bydgoszcz	S	S	+
Lublin	CS	C	0
Częstochowa	S	S	0
Radom	S	S	+
Białystok	CS	CS	0
Wałbrzych	S	S	0
Toruń	S	S	+
Kielce	CS	CS	+
Elbląg	S	S	0
Bielsko-Biała	S	S	0
Tarnów	S	S	0
Kalisz	S	S	+
Opole	CS	CS	+
Olsztyn	C	C	0
Legnica	S	S	0
Grudziądz	S	S	0
Rzeszów	CS	C	+
Włocławek	S	S	0
Gorzów Wielkopolski	S	S	0
Tychy	C	C	—
Zielona Góra	SC	CS	0
Jaworzno	S	S	—
Słupsk	SC	CS	0
Piotrków Trybunalski	S	S	0
Płock	SC	SC	+

[1] C — osiedle centralne; ($Z_{egz\ reg}\ m > 60\%\ Z_{egz}\ m$); S — osiedle wyspecjalizowane ($Z_{egz\ preg}\ m > 60\%\ Z_{egz}\ m$); CS — osiedle centralne ze znacznym udziałem funkcji wyspecjalizowanych ($60\%\ Z_{egz}\ m > Z_{egz\ reg}\ m > 50\%\ Z_{egz}\ m$); SC — osiedle wyspecjalizowane ze znacznym udziałem funkcji centralnych ($60\%\ Z_{egz}\ m > Z_{egz\ preg}\ m > 50\%\ Z_{egz}\ m$);

[2] Wykazano zmiany większe od 3%. Znak + oznacza zwiększenie $Z_{egz\ preg}$; znak — zwiększenie $Z_{egz\ reg}$; 0 — zmiany nie przekraczają 3%.

c. d. tabeli 15

1	2	3	4
Jelenia Góra	S	S	+
Koszalin	C	C	0
Tomaszów Mazowiecki	S	S	0
Inowrocław	SC	SC	0
Przemyśl	CS	SC	+
Gniezno	S	S	0
Ostrów Wielkopolski	S	S	+
Świdnica	S	S	+
Ostrowiec Świętokrzyski	S	S	+
Starachowice	S	S	+
Pruszków	S	S	–
Piła	S	S	+
Otwock	S	S	+
Rybnik	SC	SC	–
Nowy Sącz	SC	SC	0
Zawiercie	S	S	0
Skarżysko-Kamienna	S	S	0
Tczew	S	S	+
Racibórz	S	S	0
Siedlce	S	S	+
Chełm	S	S	+
Leszno	S	S	+
Żyrardów	S	S	0
Zamość	CS	SC	+
Brzeg	S	S	+
Nysa	S	S	+
Zduńska Wola	S	S	0
Zakopane	SC	S	+
Stalowa Wola	S	S	0
Cieszyn	S	S	0

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960 i 1965, Komisja Planowania przy RM; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962; *Spis przemysłowy* 1965, Seria A, Warszawa 1967.

regionalnym (kolumny 2 i 5 w tabeli 16). Najwyższy względny udział sektora regionalnego osiągnęły według tej metody Koszalin, Olsztyn i Tychy. W klasie powyżej 60% $Z_{egz\ reg}m$ znalazły się także Lublin, Warszawa, Wrocław i Rzeszów. Wydaje się, że bardziej realnie prezentuje się kolejność miast o najwyższych proporcjach zatrudnienia ponadregionalnego. Miastami tymi były: Starachowice, Stalowa Wola, Tomaszów Mazowiecki, Jaworzno i Żyrardów ($Z_{egz\ preg}m > 95\%\ Z_{egz}m$). Wałbrzych, jako najbardziej wyspecjalizowany ośrodek wśród miast ponad 100 tys., pojawia się na 10 miejscu.

Ekstremalne wielkości sektora regionalnego i ponadregionalnego charakteryzowały miasta poniżej 100 tys. mieszkańców. Przy czym o ile najwyższe proporcje

Tabela 16. Związek stopnia zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej z proporcjami zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników)

stan z 31 XII 1965

Miasto	$Z_{egz\ preg}/Z_{egz}$ min (w %)	Wskaźnik stopnia zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej (η)	Miasto	$Z_{egz\ preg}/Z_{egz}$ max (w %)	Wskaźnik stopnia zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej (η)
1	2	3	4	5	6
Koszalin	25,0	72	Starachowice	95,0	720
Olsztyn	26,5	95	Stalowa Wola	94,7	847
Tychy	31,2	132	Tomaszów Mazowiecki	92,5	393
Lublin	36,3	54	Jaworzno	92,2	486
Warszawa	36,4	67	Żyrardów	90,7	795
Wrocław	39,1	90	Skarżysko-Kamienna	89,7	444
Rzeszów	39,9	110	Zawiercie	89,4	374
Kielce	42,0	124	Ostrowiec Świętokrzyski	89,1	387
Kraków	42,9	89	Zduńska Wola	89,0	717
Opole	43,6	45	Wałbrzych	86,3	532

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1965, Komisja Planowania przy RM; *Spis przemysłowy* 1965, GUS, Seria A, Warszawa 1967.

zatrudnienia regionalnego reprezentowały miasta wielkości 50—100 tys. (praktycznie 50—70 tys.), o tyle najwyższe odsetki zatrudnienia ponadregionalnego były bardziej typowe dla miast najmniejszych spośród rozważanych ośrodków miejskich (poniżej 50 tys.). Miasta duże zajmowały pozycję pośrednią, chociaż w większym stopniu wykazywały one zależność od zatrudnienia w sferze regionalnej. Z miast tych największym znaczeniem sektora ponadregionalnego charakteryzowały się — poza wymienionymi już Wałbrzychem, Górnośląskim Zespołem Miejskim i Łódzkim Zespołem Miejskim — Częstochowa i Radom. Ogólnie biorąc, ujawnione różnice nie są jednak tak duże, jak różnice pomiędzy wielkościami grup endo- i egzogeniczną (zwłaszcza dla miast poniżej 50 tys. i 50—100 tys.).

Proporcje sfery regio- i ponadregionalnej wykazują ścisły związek ze stopniem zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej (ocena tej zależności oraz jej interpretacja są w dużym zakresie ograniczone ze względu na odmienny układ agregacji działalności przemysłowych, por. rozdz. IV 2). Dziewięć miast o najniższym udziale sfery ponadregionalnej w grupie egzogenicznej reprezentowało jednocześnie bardzo wysoki stopień jej zróżnicowania (tab. 16). Jedynie trzy miasta we wspomnianym zespole miały wskaźnik stopnia zróżnicowania (η) przekraczający wartość 100. Na

wartości powyższe złożyły się — w Tychach ($\eta = 132$) bardzo rozwinięta działalność budowlana, w Rzeszowie ($\eta = 110$) i Kielcach ($\eta = 124$) rozwinięty przemysł metalowo-maszynowy. W dwóch ostatnich miastach działalności te składają się w głównej mierze na sektor ponadregionalny, ale duże znaczenie usług, a zwłaszcza rozwinięta administracja sprawiają, że względną przewagę osiąga zatrudnienie w sektorze regionalnym. Największy z kolei udział zatrudnienia w działalnościach ponadregionalnych cechuje miasta o najwyższym stopniu jednorodności struktury grupy egzogenicznej, co uwidaczniają odpowiednie, bardzo wysokie wartości wskaźników ($\eta > 350$). Niższa wartość wskaźnika stopnia zróżnicowania np. dla Tomaszowa Mazowieckiego ($\eta = 393$) w porównaniu z Żyrardowem ($\eta - 795$) — przy jednocześnie wyższym udziale sfery ponadregionalnej w Tomaszowie, co można zaobserwować także w innych przypadkach — wynika z właściwości samego wskaźnika w rejestrowaniu działalności dominującej w obrębie grupy egzogenicznej. W Żyrardowie przeważa jedna działalność (przemysł włókienniczy), w Tomaszowie dwie działalności mają mniej więcej jednakowe znaczenie (przemysł chemiczny i włókienniczy), dlatego też wskaźnik rejestruje dla pierwszego miasta wyższy stopień jednorodności bazy ekonomicznej. Działalności te, tak w Tomaszowie, jak i w Żyrardowie, zaliczone zostały w całości do sfery ponadregionalnej. Wobec trochę wyższego udziału usług w Żyrardowie sfera ponadregionalna uzyskała nieco wyższe znaczenie w Tomaszowie Mazowieckim.

Należy zauważyć, że przeprowadzony dychotomiczny podział na ośrodki o przewadze zatrudnienia regionalnego (osiedla centralne) i ponadregionalnego (ośrodki wyspecjalizowane) może być punktem wyjścia do dalszych badań. Dotyczy to zwłaszcza ośrodków wyspecjalizowanych, gdyż dzięki przyjęciu tych samych kryteriów odznaczają się one w dużym stopniu podobnym wachlarzem cech funkcjonalnych. Struktura funkcjonalna ośrodków wyspecjalizowanych, tworząca płaszczyznę makroprzestrzennej integracji sieci osadnictwa miejskiego, mogłaby stanowić pod tym względem interesujący, kolejny obiekt ustaleń typologicznych.

B. TENDENCJE ZMIAN W SEKTORACH GOSPODARKI MIEJSKIEJ (ENDOGENICZNYM, EGZOGENICZNYM REGIONALNYM I PONADREGIONALNYM) W OKRESIE 1960—1965

Najbardziej interesujące okazało się porównanie udziału egzogenicznej sfery regionalnej i ponadregionalnej [5], jakie przeprowadzono dla poszczególnych miast w okresie 1960—1965. Wyniki tej analizy przedstawiono przy pomocy diagramu

[5] Udział sfery regionalnej i ponadregionalnej obliczany był na podstawie tych samych kryteriów dla 1960 i 1965 r. Wzrost znaczenia grupy ponadregionalnej spowodowany był wyłącznie zatrudnieniem w działalnościach typu sporadycznego (a) oraz częściowo zatrudnieniem w działalnościach typu mieszanego (c), wykazujących najwyższy stopień specjalizacji (elementy ponadregionalne). Na wyższy udział grupy regionalnej składało się z kolei zatrudnienie w działalnościach typu powszechnego (b) oraz mieszanego (c) o niskim stopniu specjalizacji (elementy regionalne). Poważne miejsce, jakie zajmuje w sektorze egzogenicznym wielu miast przemysł metalowy, maszy-

trójwymiarowego (trójkąt Ossana), którego boki oznaczają odpowiednio: udział zatrudnienia endogenicznego (A), udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym (B) i udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym (C). Punkty ilustrują poszczególne miasta, a strzałki — przesunięcia miast w badanym okresie (ryc. 8). Widoczne na diagramie podobne proporcje zatrudnienia endogenicznego w szeregu miast wynikają z zastosowania metody najmniejszych zapotrzebowań.

Podstawowym wnioskiem z przeprowadzonej analizy jest stwierdzenie szczególnej roli, jaką w kształtowaniu relacji gospodarczo-przestrzennych ośrodków miejskich odgrywają funkcje egzogeniczne o charakterze ponadregionalnym. Biorąc pod uwagę wszystkie zmiany, nawet te najmniejsze, należy stwierdzić, że w zespole 63 badanych jednostek miejskich 16 miast zwiększyło swój udział w zatrudnieniu o charakterze regionalnym, natomiast w 47 ośrodkach miejskich czynnikiem wiodącym była dalsza specjalizacja funkcji ponadregionalnych. Wśród tych 16 miast większość miała w 1960 r. bardzo wysokie znaczenie sfery ponadregionalnej, co ilustrują poniższe dane:

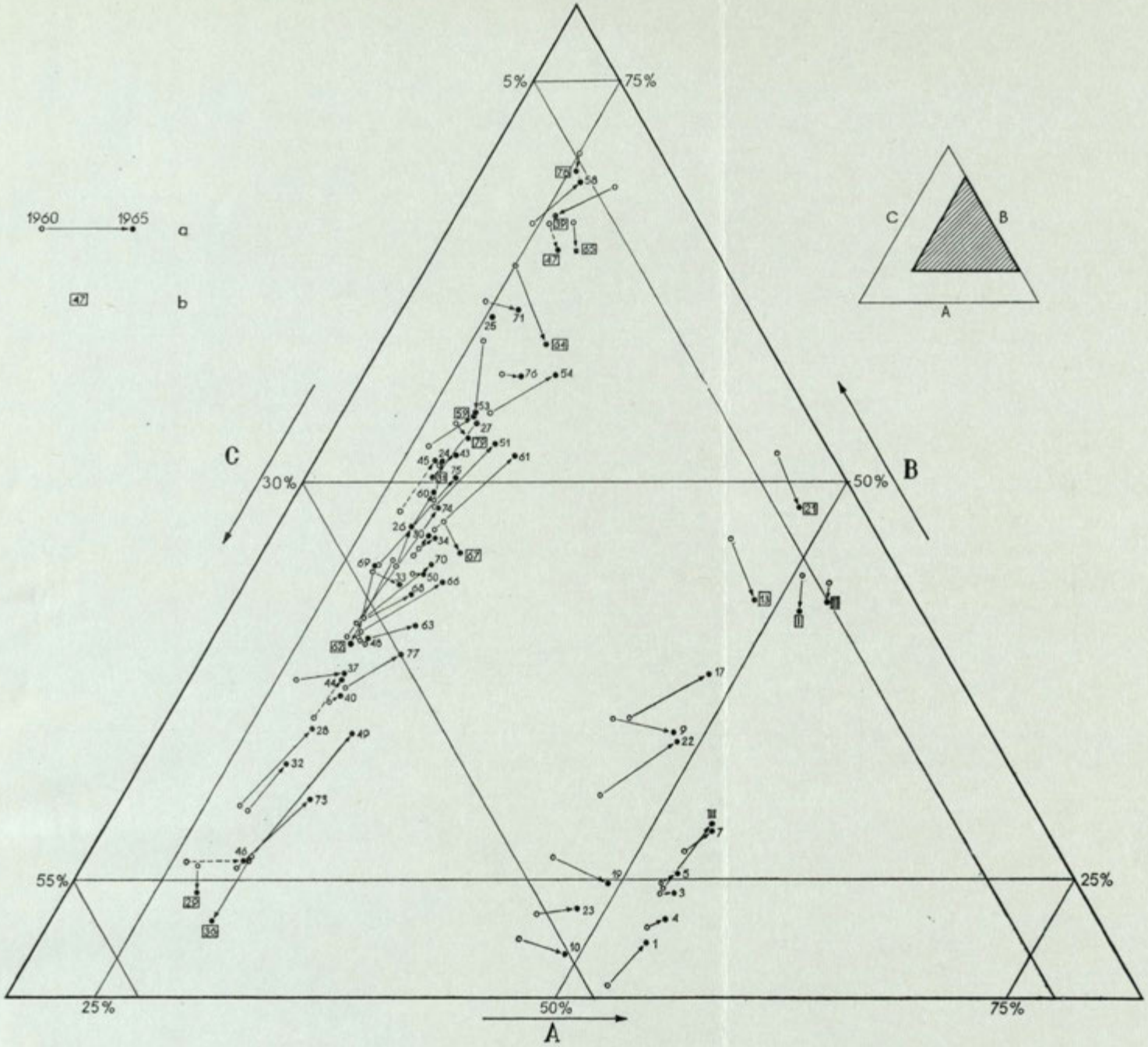
$Z_{egz\ preg}m/Z_{egz}m(1960)$ (w %)	Liczba jednostek miejskich, które w okresie 1960—1965 zwiększyły udział $Z_{egz\ reg}$
<60	2
60—80	5
>80	9

Na uwagę zasługują przy tym dwa miasta, które pomimo wysokiego udziału zatrudnionych w sferze regionalnej, zarejestrowanego w początkowym momencie analizy, wykazały dalszą tendencję do jej zwiększania. Były to Tychy i Olsztyn (nr 36 i 29). W wypadku Tych — ośrodka zbudowanego w latach pięćdziesiątych dla pracowników pobliskiego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego — zjawisko to można by interpretować jako postępujący proces usamodzielniania się miasta. W Olsztynie wynikało to z dalszego rozwoju działalności usługowych, chociaż podstawowe znaczenie miał tam duży wzrost zatrudnienia w budownictwie (budowa zakładu prz. gumowego). Zwiększenie roli regionalnej wśród dużych jednostek miejskich wykazały Górnośląski Zespół Miejski, Łódzki Zespół Miejski, Wałbrzych i Częstochowa, chociaż w wypadku trzech ostatnich należałoby raczej mówić o ich stabilizacji.

Podkreślenia wymaga w związku z tym fakt, że nie wszystkie z zaobserwowanych zmian miały charakter rzeczywiście istotny. Częstokroć były to zmiany bardzo nie-

---

nowy i środków transportu, skłoniło w przypadku tej działalności do modyfikacji obliczeń. W zależności od tego, czy udział tej działalności wzrósł lub zmalał w przeciągu badanego okresu w obrębie grupy egzogenicznej (podstawa odniesienia r. 1960), wartość kryterium podziału (33,4% $Z_{egz\ reg}$) była obniżana o wielkość dodatniej różnicy ($Z_{egz}m_{1965} > Z_{egz}m_{1960}$) i powiększana o wielkość różnicy ujemnej ($Z_{egz}m_{1965} < Z_{egz}m_{1960}$).

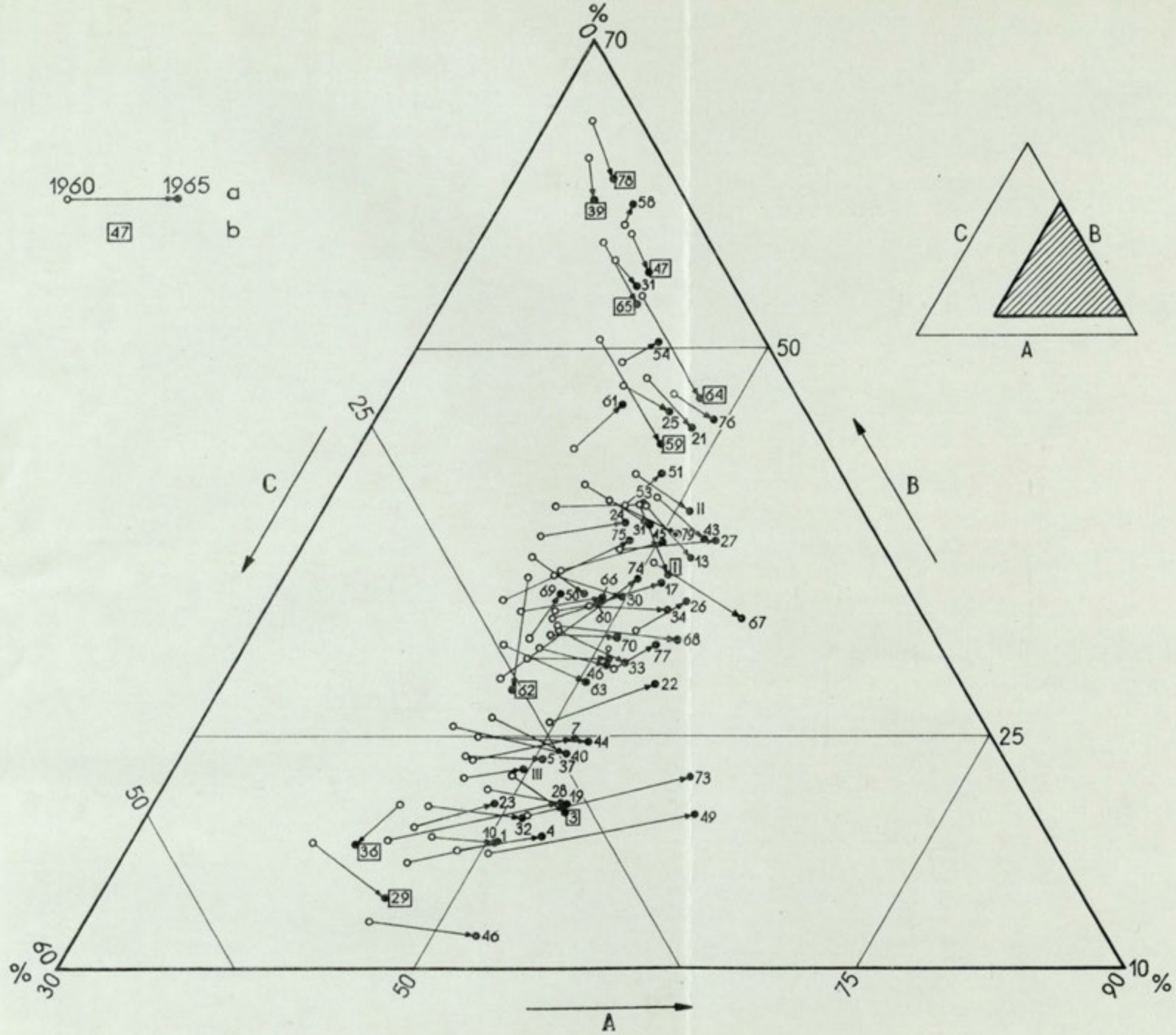


Ryc. 8. Zmiany proporcji zatrudnienia w sektorach gospodarki większych miast w Polsce w okresie 1960—1965 (pomiar bazy ekonomicznej — metoda najmniejszych zapotrzebowań, wielkość *K*)

A — sektor endogeniczny; B — sektor egzogeniczny ponadregionalny; C — sektor egzogeniczny regionalny; a — zmiany położenia jednostek miejskich w badanym okresie; b — jednostki miejskie, które w badanym okresie zwiększyły udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym

The changes in the proportion of employment in the sectors of the economy of major urban units in Poland in 1960-1965 (the economic base measured by the minimum requirements method, *K*-value)

A — endogenous sector; B — extraregional exogenous sector; C — regional exogenous sector; a — changes in the location of the urban units within the period in question; b — urban units which increased the share of regional exogenous employment within the period in question



Ryc. 9. Zmiany proporcji zatrudnienia w sektorach gospodarki większych miast w Polsce w okresie 1960—1965 (pomiar bazy ekonomicznej — metoda wskaźnika nadwyżki pracowników)

A — sektor endogeniczny, B — sektor egzogeniczny ponadregionalny, C — sektor egzogeniczny regionalny, a — zmiany położenia jednostek miejskich w badanym okresie, b — jednostki miejskie, które w badanym okresie zwiększyły udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze regionalnym

The changes in the proportion of employment in the sectors of the economy of major urban units in Poland in 1960—1965 (the economic base measured by the index of surplus workers)

(For explanations of symbols see Fig. 8)

znaczne, co wydaje się oczywiste zarówno ze względu na krótki okres czasu, dla którego przeprowadzono badania, jak i ze względu na szereg ograniczeń zastosowanej jednostki miary. Przyjmując na przykład wielkości zmian przekraczające 3% stwierdzamy, że 31 miast zachowało podobne proporcje. 5 miast zwiększyło udział sfery regionalnej (Rybnik, Tychy, Jaworzno, Pruszków i GZM), a 27 — grupy ponadregionalnej (tab. 15). Zwiększenie udziału sfery ponadregionalnej o ponad 5% wykazało już tylko 17 miast, 4 miasta powiększyły znaczenie grupy regionalnej, a w 42 ośrodkach zmiany nie przekroczyły tej wartości. Jakikolwiek jednak przyjmiemy wariant, zawsze dominujące znaczenie uzyskują elementy ponadregionalne.

Najbardziej dynamicznym wzrostem sektora ponadregionalnego w grupie miast dużych odznaczały się dwa ośrodki portowe: Trójmiasto i Szczecin (nr III i 7 na ryc. 8). Duże przesunięcia w tym kierunku wykazały także Toruń i Radom (nr 22 i 17), w nieco mniejszym stopniu Warszawa[6]. Wśród miast mniejszych, poniżej 50 tys., prym wiodły Brzeg i Nysa (nr 75 i 74; najwyższe zmiany w kierunku jednorodności struktury grupy egzogenicznej, tab. 11). Z miast typowych osiedli centralnych ($Z_{egz\ reg} > 60\%\ Z_{egz}$ w 1960 r.) największe zmiany w kierunku większej specjalizacji i otwarcia gospodarki na zewnątrz wykazały Przemyśl i Zamość. Otwock mimo bardzo dużej roli, jaką odgrywała w jego gospodarce ponadregionalna grupa zatrudnionych, w dalszym ciągu pogłębił jej dominację. O ile jednak sytuację powyższą uzasadnia lokalizacja pobliskiej Warszawy, o tyle z zastrzeżeniem odnotować należy fakt jeszcze większego pogłębienia się specjalizacji Starachowic (nr 58; jeden z trzech ośrodków o najbardziej jednorodnej strukturze egzogenicznej w 1960 r., $\eta = 780$), tym bardziej że podobną tendencję wykazał położony w bliskim sąsiedztwie Ostrowiec Świętokrzyski (nr 54).

Podobną dynamikę wzrostu, a także podobne proporcje egzogenicznego sektora ponadregionalnego, reprezentowały mniejsze ośrodki miejskie o wysokim stopniu specjalizacji w transporcie ($+2\sigma$): Tczew, Siedlce, Chełm i Leszno (odpowiednio 63,6%, 61,0%, 61,2%, 63,7% — nr 66, 68, 69, 70). Zmiany w tym samym kierunku były także udziałem regionalnych ośrodków wojewódzkich, a w szczególności Opola i Kielc. Do wyjątków pod tym względem należał Olsztyn i zachowujący podobne proporcje Koszalin.

Podstawowymi działalnościami powodującymi przyrost zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym były przede wszystkim funkcje przemysłowe. W pierwszej kolejności należy tu wymienić przemysł budowy maszyn i metalowy wraz z przemysłem środków transportu. Poważne znaczenie miały także przemysł elektrotechniczny oraz gumowy, chemiczny i hutnictwa żelaza. Działalności te w okresie 1960—1965 cechowała największa dynamika wzrostu zatrudnienia. Spośród działal-

[6] Wielkości uzyskane dla Warszawy są najbardziej obciążone błędem ze względu na specyficzny charakter, jaki mają cechy funkcjonalne miasta stołecznego. Wyższego rzędu funkcje centralne, spełniane przez tę jednostkę miejską, często są funcjami unikalnymi w skali całego kraju, w związku z czym powstaje trudność, do jakiej sfery winny być one zaliczone (na zagadnienie to zwrócił uwagę K. Dziewoński 1967, s. 104).

ności usługowych główne znaczenie należy przypisać pod tym względem oświacie, nauce i kulturze oraz ochronie zdrowia (wysoką dynamiką wzrostu charakteryzowały się także instytucje finansowe i ubezpieczeniowe, te jednak ze względu na stosunkowo mały udział w strukturze funkcjonalnej miast odgrywały mniej znaczącą rolę).

Podobnego typu analiza przeprowadzona dla sektora egzogenicznego wyznaczonego według wskaźnika nadwyżki pracowników dostarczyła, generalnie rzecz biorąc, podobnych wniosków. Wyniki naniesione na analogiczny diagram trójwymiarowy uwidoczniły w całej pełni różnice pomiędzy dwiema metodami pośrednimi w ustalaniu proporcji odpowiednich sektorów gospodarki miejskiej (ryc. 9). Proporcje grupy endogenicznej, otrzymane za pomocą wskaźnika nadwyżki pracowników, tworzą względnie jednorodny, mimo że szeroki pas wartości (od minimalnego udziału w Stalowej Woli, nr 78, i Jaworznie, nr 39, do maksymalnego w Przemyślu, nr 49, i Zamościu, nr 73). Wyniki otrzymane drugą metodą pomiaru bazy ekonomicznej (ryc. 8) wskazują dla odmiany na duże rozpiętości udziału grupy endogenicznej w różnych klasach wielkości miast (elementy hierarchii) oraz nieznaczne rozbieżności w proporcjach tejże grupy dla miast tej samej klasy wielkości. Podobieństwo udziału grupy endogenicznej w ramach obu metod wykazują tylko miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Różnice w wielkościach zatrudnienia endogenicznego w miastach, jakich dostarczają obie metody pomiaru bazy ekonomicznej, powodują w konsekwencji różnice w proporcjach pomiędzy sferą regionalną i ponadregionalną w przekroju statycznym i dynamicznym.

Zmiany w proporcjach sfery regionalnej i ponadregionalnej w ramach całkowitej grupy egzogenicznej (obliczonej wg wskaźnika nadwyżki pracowników) wskazują na ogólne podobieństwo do zmian w stopniu zróżnicowania struktury egzogenicznej poszczególnych miast, mimo że zaobserwowano tu szereg rozbieżności. W miastach, które w okresie 1960—1965 zwiększyły proporcje zatrudnionych w sektorze regionalnym, należałoby oczekiwać większego zróżnicowania struktury grupy egzogenicznej. Tymczasem takie miasta, jak np. Pruszków czy Olsztyn, wykazały zwiększenie jednorodności struktury funkcjonalnej. W Pruszkowie wskaźnik stopnia zróżnicowania struktury funkcjonalnej odzwierciedlił wzrost dominacji przemysłu budowy maszyn i metalowego. W mieście wzrosło jednak również zatrudnienie w budownictwie i ochronie zdrowia, a zmalało w przemyśle chemicznym i wytwarzaniu energii elektrycznej, co w efekcie spowodowało zwiększenie udziału sektora regionalnego. W Olsztynie działalnością, która zwiększyła stopień jednorodności struktury, a jednocześnie wpłynęła na wzrost znaczenia sfery regionalnej, było budownictwo.

Jak już zaznaczono poprzednio, uzyskane tą drogą dane należy traktować jako bardzo przybliżone. W rzeczywistości bowiem niemal każda z analizowanych działalności egzogenicznych miasta zawiera w sobie zarówno elementy powszechne, jak i sporadyczne. Niewątpliwie część wytworów działalności typu sporadycznego (a) idzie na potrzeby zaplecza (regionu), mimo że w całości zaliczone zostały do sfery

ponadregionalnej. Równocześnie część działalności typu powszechnego (b) — chociaż i je w całości zaliczono do sfery regionalnej — może też być przeznaczona dla dalszych terenów (poza własne zaplecze miasta). Problem klasyfikacji funkcji z punktu widzenia ich rynków zbytu ma o tyle ograniczone znaczenie, że przy dostatecznie szczegółowym zespole danych wyjściowych wyróżnienie działalności powszechnie i sporadycznie występujących w miastach nie powinno sprawić większej trudności. Wobec zgeneralizowanej klasyfikacji danych, jaką posługiwano się w niniejszym opracowaniu, nie wszystkie kwestie zdołano rozwiązać w sposób zadowalający. Podkreślenia wymaga jednak fakt, że w literaturze przedmiotu nie znaleziono żadnego przykładu, poza propozycjami S. Illerisa, zaprezentowania metody, dzięki której można by w sposób systematyczny dokonać podziału zatrudnienia egzogenicznego na regionalne i ponadregionalne.

Wydaje się, że zatrudnienie sklasyfikowane jako ponadregionalne względnie poprawnie odzwierciedla te działalności, których dobra sprzedawane są poza zaplecze własnego miasta. Natomiast zatrudnienie zaliczane do sfery regionalnej dostarcza wielkości prawdopodobnie zawężonych. W związku z powyższym należy także przypuszczać, że udział zatrudnienia egzogenicznego o charakterze ponadregionalnym jest zaniżony w stosunku do rzeczywistych relacji gospodarczo-przestrzennych. Stwierdzenia te w większym stopniu dotyczą metody wskaźnika nadwyżki pracowników niż metody najmniejszych zapotrzebowań.

VI. ELEMENTY HIERARCHII FUNKCJONALNEJ OŚRODKÓW MIEJSKICH

Cechy funkcjonalno-przestrzenne bazy ekonomicznej rozważane były w rozdziale poprzednim pod kątem względnego znaczenia, jakie w ramach indywidualnego ośrodka miejskiego odgrywają działalności o charakterze regionalnym (centralnym) i ponadregionalnym (wyspecjalizowanym). Określenie stosunku ilościowego pomiędzy tymi działalnościami dostarczyło podstawy do argumentacji, że z dwóch wyróżnionych sektorów egzogenicznych bazy ekonomicznej większych miast Polski, a mianowicie sektora wykazującego powiązania z własnym zapleczem (regionem) oraz sektora wykazującego powiązania z innymi miastami i ich zapleczami, poważnego i coraz większego znaczenia nabiera ten ostatni. Ujawnienie tego faktu stwarza również podstawę do wnioskowania, że dzięki pogłębiającej się specjalizacji funkcji o charakterze ponadregionalnym wykształca się coraz bardziej spoisty, zintegrowany system jednostek miejskich. Cechami tego systemu jest wyraźna alokacja funkcji pomiędzy poszczególne miasta oraz ich wysoki stopień współzależności.

Innym rodzajem podejścia, w którym bierze się pod uwagę rangę funkcjonalną ośrodków miejskich, jest hierarchia miast, odzwierciedlająca organizację społeczeństwa miejskiego w przestrzeni. Hierarchia również implikuje określony stopień zależności lub wzajemną zależność pomiędzy jednostkami miejskimi. Różne miasta mają różne kompetencje, a co za tym idzie i różne znaczenie w zakresie podejmowania szeregu decyzji. Wzajemna zależność wyrażona jest kontaktami istniejącymi pomiędzy różnymi instytucjami (organami) na różnych szczeblach lub pomiędzy różnymi ośrodkami na różnych szczeblach (np. szczebel lokalny, regionalny, krajowy, jak również szczeble pośrednie).

W geografii osadnictwa najbardziej rozpowszechnioną formą analizy hierarchii jednostek osadniczych są badania funkcji centralnych. Do pomiaru stopnia centralności osiedli miejskich wykorzystywane są przy tym różne jednostki miary. Do takich można również zaliczyć bezwzględną liczbę zatrudnionych w działalnościach regionalnych o charakterze egzogenicznym ($Z_{egz\ reg}$). Miernik ten wydaje się dobrze odpowiadać temu celowi, gdyż podobnie jak w koncepcji bazy ekonomicznej, tak i w teorii osiedli centralnych pojęcie funkcji interpretowane jest jako nadwyżka ponad lokalne potrzeby miasta [1].

[1] Ponieważ uzyskane dzięki pomiarowi bazy ekonomicznej zatrudnienie endogeniczne w działalnościach usługowych zawiera prawdopodobnie także elementy egzogeniczne, wielkości o tym

A. REGUŁA WIELKOŚCI I KOLEJNOŚCI JAKO NARZĘDZIE ANALIZY HIERARCHII FUNKCJONALNEJ MIAST

Analizę hierarchii funkcjonalnej miast przeprowadzono za pomocą tzw. reguły wielkości i kolejności (*rank-size rule*), wykorzystując do tego celu wielkości zatrudnienia egzogenicznego uzyskane metodą wskaźnika nadwyżki pracowników.

Mimo że koncepcji tej poświęcono za granicą wiele opracowań, w kraju nie zyskała ona dotychczas należnego zainteresowania. Z nielicznych prób wykorzystania *rank-size rule* do studiowania właściwości rozmieszczenia wielkości miast należy zaliczyć pracę K. Dziewońskiego (1962 B; rozkład wielkości miast powyżej 10 tys. mieszkańców w skali całego kraju i poszczególnych województw); szczegółowe, dotyczące wszystkich jednostek osadniczych woj. opolskiego, empiryczne studium Cz. Kani (1966), oraz opracowanie J. Hermy (1970) poświęcone amalizie rynków pracy na obszarach uprzemysłowionych i uprzemysławianych.

Regularność pomiędzy wielkością miasta a jego rangą wyrażona została przez G. K. Zipfa (1949) w poniższym równaniu:

(5) $$P_j = P_1 \times j^{-a},$$

gdzie: P_j — liczba ludności miasta j,
P_1 — liczba ludności największego miasta w obrębie analizowanego zbioru,
j — numer miasta w szeregu uporządkowanym na podstawie kolejności według wielkości (od najwyższej do najniższej),
a — wykładnik ilustrujący kontrasty w rozmiarach miast analizowanego zbioru (u Zipfa $a = 1$).

Zgodnie z powyższym wzorem należy oczekiwać, że ludność miasta największego będzie dwa razy większa od drugiego co do wielkości w szeregu, trzy razy większą od miasta trzeciego itp. Regularność wielkości i kolejności wyrażona w formie logarytmicznej

(6) $$\log P_j = \log P_1 - a \log j$$

na rozkład logarytmiczno-normalny. Naniesione na układ współrzędnych, o podziałce podwójnie logarytmicznej, odpowiednie wielkości (ludność na osi y, kolejność na osi x) dają w efekcie linię prostą o nachyleniu do osi odciętych równym $-a (a = \mathrm{tg}\, a)$.

Regule wielkości i kolejności poświęcono wiele opracowań. Z jednej strony starano się sprawdzić, czy w rzeczywistości regularność taka występuje i powtarza się na różnych obszarach, oraz wyjaśnić znaczenie odchyleń pomiędzy „empirycznym" (rzeczywistym) a „teoretycznym" związkiem P_j i j. Z drugiej strony, ale już w znacznie

charakterze łącznie z egzogenicznym zatrudnieniem regionalnym wykorzystano jako dodatkowy, pomocniczy miernik centralności ($Z_{end} + Z_{egz\ reg}$).

mniejszym stopniu, próbowano uściślić matematyczny model omawianej zależności. Przeglądu szeregu alternatywnych opinii związanych z interpretacją rangi i wielkości miasta dokonali B. J. L. Berry i W. L. Garrison (1958 A). Ich zdaniem stosunkowo najbardziej istotnego wyjaśnienia dostarczył H. A. Simon (1955), który regularność rozkładu kolejności według wielkości jednostek miejskich ujął w kategoriach teorii prawdopodobieństwa. Stwierdzając identyczność postaci rozkładu częstotliwości *rank-size* z szeregiem innych rozkładów prawdopodobieństwa, m. in. z rozkładem Yule'a i logarytmiczno-normalnym, Simon argumentuje, iż regularność ta wywołana jest działaniem określonych procesów stochastycznych. W ujęciu Berry'ego i Garrisona rozkład logarytmiczno-normalny jest warunkiem istnienia entropii definiowanej jako stan, w którym wielorakie siły oddziałujące na rozmieszczenie jednostek mają charakter przypadkowy (losowy). Tak Simon, jak i Berry z Garrisonem zagadnienia powyższe rozważają w kontekście ogólnej teorii systemów.

Interpretacja związku wielkości i rangi miasta ujęta z tego punktu widzenia nie dotyczy jednak każdego, przypadkowego zbioru miast. Sformułowania o powyższym charakterze mają cechy istotności szczególnie wtedy, gdy jednostki stanowiące podstawę analizy są wzajemnie funkcjonalnie powiązane oraz dotyczą obszarów stanowiących zintegrowane gospodarczo i politycznie całości o względnie samowystarczalnej gospodarce i długich tradycjach urbanizacyjnych. Jednakże od zasady tej zaobserwowano odstępstwa, a do nieoczekiwanych wniosków doprowadziła Berry'ego (1961) analiza wykonana na przykładzie miast powyżej 20 tys. mieszkańców w 38 krajach. Porównanie cech rozkładu wielkości i kolejności miast w tych krajach z ich stopniem urbanizacji i rozwoju ekonomicznego wykazało, że zmienne te nie wykazują ściślejszego związku. P. Haggett (1965) podsumowując różne interpretacje *rank-size rule* konkluduje, że chociaż reguła ta może się ściśle nie potwierdzać, w rzeczywistości dostarcza użytecznej konstrukcji, dzięki której mogą być dokonywane generalizacje w odniesieniu do rozmieszczenia ludności regionu.

Powyższy sposób ujęcia problemu właściwy jest badaniom, w których wielkość miasta wyrażona jest liczbą ludności. Empirycznie ustalona przez Zipfa regularność wykazuje wszakże pewne analogie do hierarchicznego schematu koncepcyjnego W. Christallera. Na podobieństwo istniejące pomiędzy tymi dwoma modelami zwracano wielokrotnie uwagę. Ono też skłoniło zapewne N. Rashevsky'ego (1947) do wykorzystania zasady wielkości i kolejności do analizy liczby zatrudnionych w różnych rodzajach działalności w ośrodkach miejskich. Z propozycją takiego podejścia do analizy hierarchii funkcjonalnej miast wystąpił w Polsce A. Wróbel (1964). Konkretną próbę związaną z ustaleniem rangi rynków pracy (na podstawie całkowitej liczby zawodowo czynnych) na obszarach Zagłębia Staropolskiego, Karpackiego Zagłębia Naftowego i Zagłębia Siarkowego przedstawiła J. Herma (1970).

Zgodnie z omówioną powyżej regułą wykonane zostały odpowiednie wykresy. Poza wymienionymi miernikami centralności ($Z_{egz\ reg}$ i $Z_{end}+Z_{egz\ reg}$) wykresy takie przygotowano również dla liczby ludności oraz dla zatrudnienia egzogenicznego

w działalnościach o charakterze ponadregionalnym [2]. Wbrew bowiem dotychczasowej praktyce posługiwania się wyłącznie funkcjami centralnymi do ustalania hierarchii ośrodków miejskich wydaje się, że podobnie interesujących rezultatów może także dostarczyć hierarchia jednostek oparta na funkcjach wyspecjalizowanych [3]. Zaletą takiego równoległego podejścia jest możliwość uzyskania porównywalnego obrazu rangi tych samych miast w ramach dwóch odrębnych układów, z których jeden uwzględnia znaczenie miasta jako osiedla centralnego, a drugi — jako ośrodka wyspecjalizowanego. W tym miejscu wypada jeszcze zwrócić uwagę na pewne elementy stanowiące słaby punkt przeprowadzonego badania. Niektóre z analizowanych ośrodków miejskich ujęte zostały w większych zespołach miejskich, a natomiast inne, choć w większości samodzielne — w granicach administracyjnych (w szczególności zarzut ten można skierować w stronę największego miasta — Warszawy, która w tego rodzaju analizie powinna być ujęta w granicach całej aglomeracji). Zbiór miast dotyczy jedynie nielicznej populacji miast największych, i to też nie wszystkich (por. przypis 1 w rozdz. II). Ponieważ jednak w każdym wypadku operujemy zespołem tych samych miast, a głównym zadaniem analizy jest ujawnienie ewentualnych różnic pomiędzy rozkładem dwóch odmiennych typów ośrodków miejskich, wymienione powyżej ograniczenia tracą na swej ostrości.

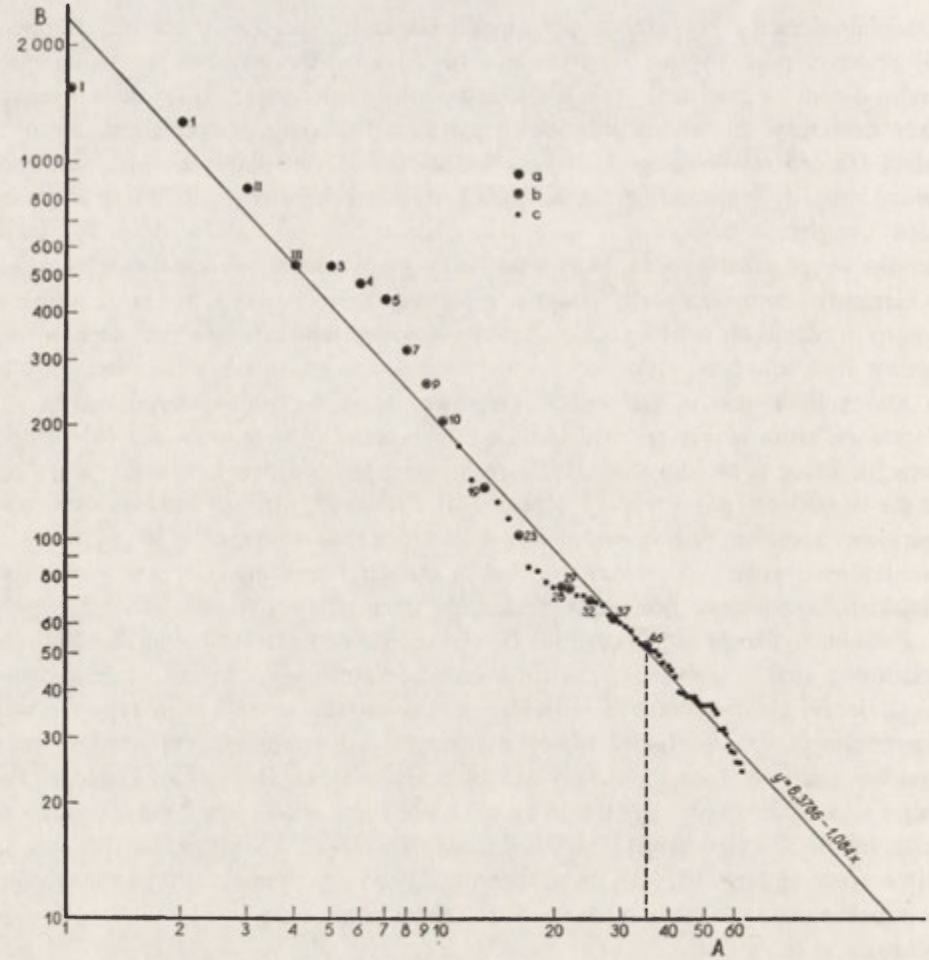
Poza identyfikacją rangi (kolejności) poszczególnych miast w obrębie określonych układów, z analizą tego typu możemy związać dwa problemy natury bardziej ogólnej. Z jednej strony chodzi o stwierdzenie, czy rozkład określonego typu funkcji przestrzennych: a) ma cechy właściwe rozkładowi hierarchicznemu (skokowemu, wyraźne poziomy hierarchii), czy też b) przyjmuje postać związku ciągłego. Po drugie — ustalenia wymaga stopień związku pomiędzy wielkością miasta, wyrażoną liczbą ludności, a jego rangą jako osiedla centralnego (a także wyspecjalizowanego). Mimo pozornej łatwości, jaką mogą sugerować powyższe pytania, sprawa nie wydaje się zupełnie prosta, o czym może świadczyć wiele kontrowersyjnych opinii wypowiedzianych na ten temat.

Naniesione na podwójnie logarytmiczny układ współrzędnych odpowiednie mierniki dostarczają obrazu, który wskazywałby, że mamy do czynienia, bez względu na charakter funkcji miasta, z regularnością przyjmującą postać związku ciągłego (ryc. 10, 11, 12, 13). Bardziej ścisłe wyrażenie tego związku oraz różnic pomiędzy poszczególnymi rozkładami wymaga jednak obliczeń rachunkowych. Zadaniem pierwszoplanowym jest znalezienie krzywej, która dałaby najlepszą aproksymację

---

[2] W celu zwiększenia jasności analizy, miasta — siedziby administracyjne władz wojewódzkich oraz miasta ze statusem województwa wyróżniono odrębnymi sygnaturami, a specyficznie położone jednostki miejskie oznaczono numerami porządkowymi (kolejność wg liczby ludności).

[3] Tego rodzaju ujęciem zagadnienia charakteryzuje się np. opracowanie T. Lijewskiego (1968), który analizę rozmieszczenia przemysłu przeprowadził według hierarchii osadniczej (wielkościowej i administracyjnej).



Ryc. 10. Rozkład jednostek miejskich (liczba ludności) przedstawiony według reguły wielkości i kolejności (stan z 31 XII 1965)

A — kolejność (skala logarytmiczna); B — ludność w tys. (skala logarytmiczna); a — miasta ze statusem administracyjnym województwa; b — miasta-powiaty miejskie, siedziby władz wojewódzkich; c — miasta-powiaty miejskie (linia przerywana wskazuje na ostatnią pozycję w szeregu miasta-siedziby władz wojewódzkich)

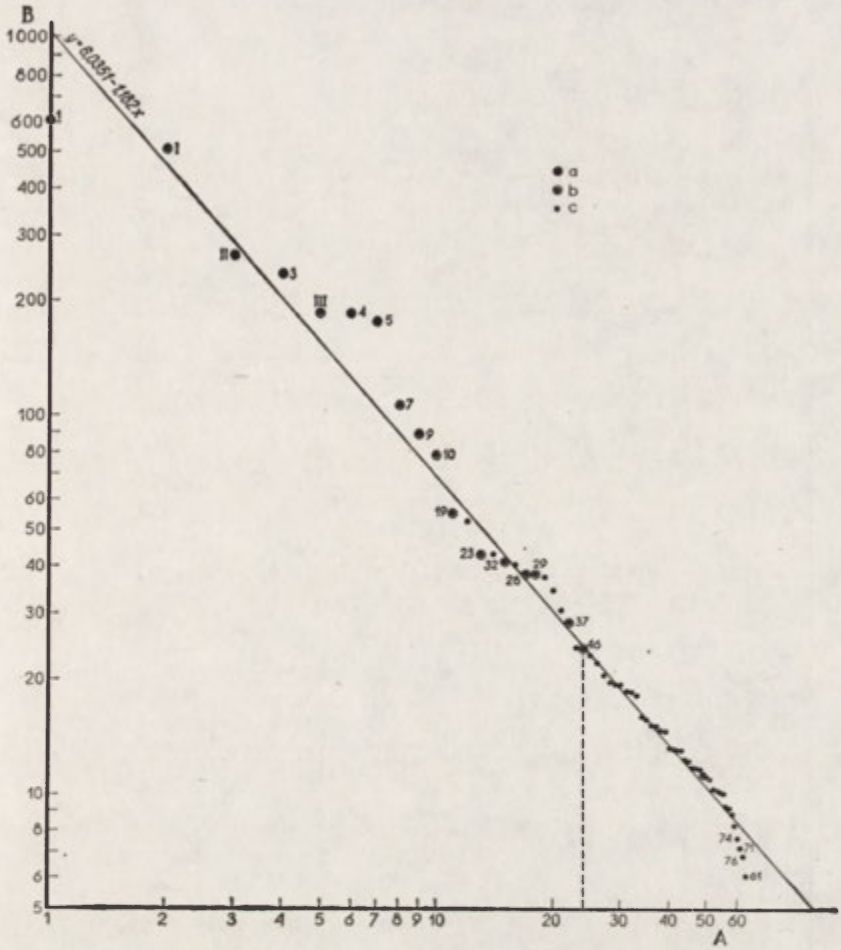
The distribution of the urban units (population number) according to the rank-size rule (as on 31st Dec., 1965)

A — rank (logarithmic scale); B — population (,000; logarithmic scale); a — city-voivodships; b— town-poviats being residences of voivodship authorities; c — town-poviats (the broken line indicates the lowest position of the town that is a residence of voivodiship authorities)

istniejącej zależności. W naszym wypadku mamy do czynienia z prostą o równaniu:

$$Y = A - ax, \tag{7}$$

w którym: A odpowiada odcinkowi wyznaczonemu przez tę prostą na osi rzędnych, a współczynnik kątowy a wyrażony jest tangensem kąta nachylenia prostej do osi odciętych. Równanie to wykazuje istotne różnice z modelem matematycznym Zipfa



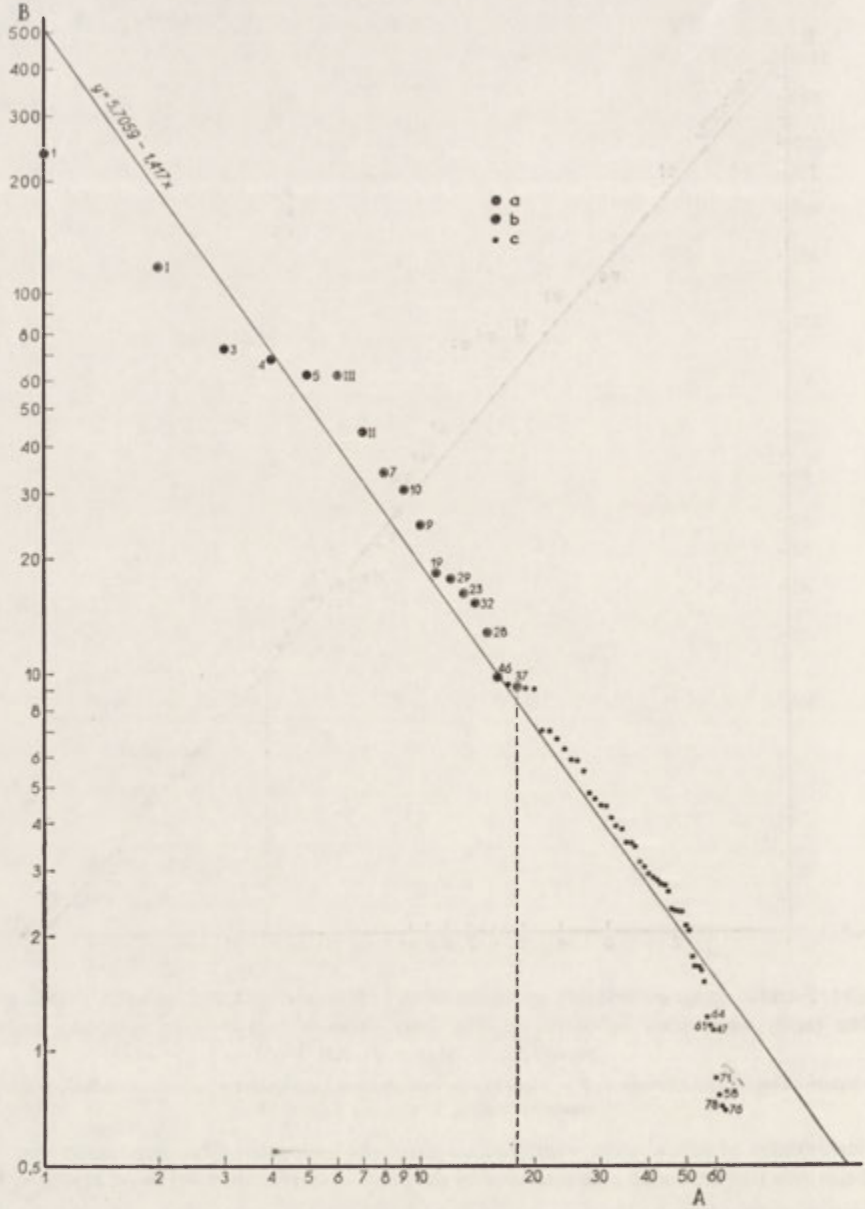
Ryc. 11. Rozkład miast o funkcjach endogenicznych i egzogenicznych regionalnych, przedstawiony według reguły wielkości i kolejności (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników, stan z 31 XII 1965)

A — kolejność (skala logarytmiczna); B — zatrudnienie endogeniczne i egzogeniczne regionalne ogółem, w tys. (skala logarytmiczna); a, b, c — jak na ryc. 10

The distribution of urban units with regional exo- and endogenous functions according to the rank-size rule (the economic base measured by the index of surplus workers; as on 31st Dec. 1965)

A — rank (logarithmic scale); B — total regional endo- and exogenous employment (,000; logarithmic scale); a, b, c — as in Fig. 10

($A \neq P_1$ i $a \neq 1$). Wykazał to m. in. J. W. Miedwiedkow (1964), który na podstawie analizy *rank-size* przeprowadzonej dla 12 krajów, choć ograniczonej zaledwie do zespołu 30 największych miast, uzyskał dużą rozbieżność w wartościach obu parametrów [wartość A w żadnym wypadku nie pokrywała się z wartością P_1, a współczynnik a osiągnął rozpiętość od —1,629 (58°) dla Austrii do —0,738 (36°) dla Koreańskiej Republiki Ludowej].

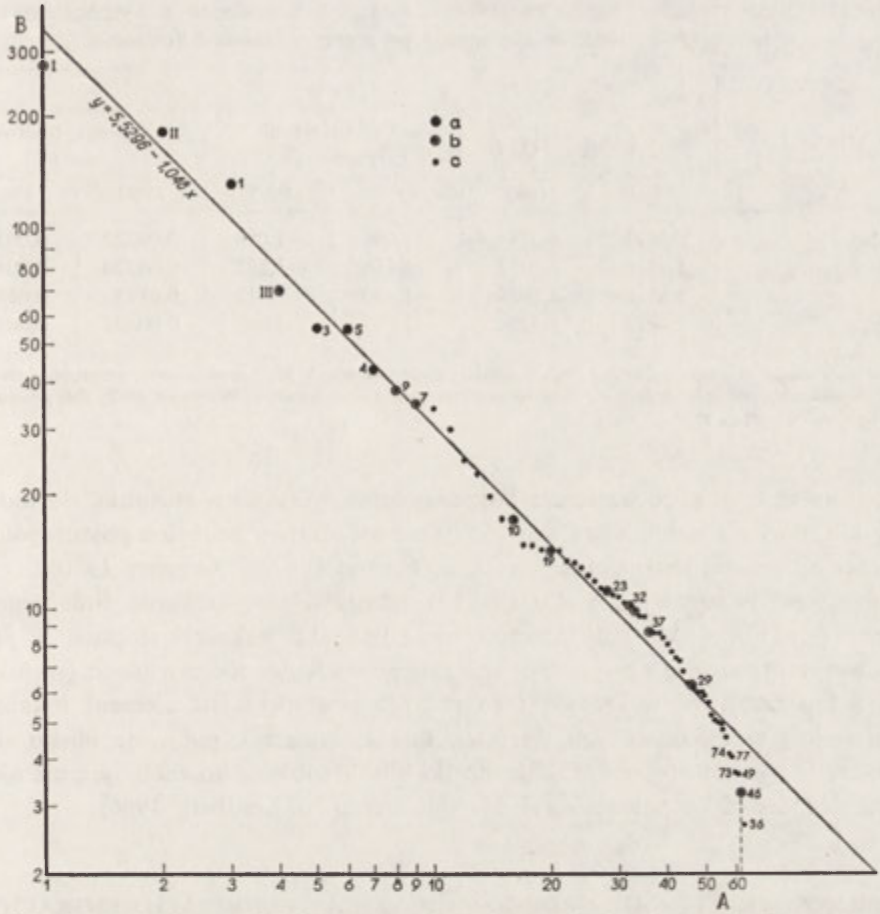


Ryc. 12. Rozkład miast o funkcjach egzogenicznych regionalnych, przedstawiony według reguły wielkości i kolejności (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników, stan z 31 XII 1965)

A — kolejność (skala logarytmiczna); b — zatrudnienie egzogeniczne regionalne, w tys. (skala logarytmiczna); a, b, c — jak na ryc. 10

The distribution of urban units with regional exogenous functions according to the rank-size rule (the economic base measured by the index of surplus workers; as on 31 st Dec., 1965)

A — rank (logarithmic scale); B — exogenous regional employment (,000; logarithmic scale); a, b, c — as in Fig. 10



Ryc. 13. Rozkład miast o funkcjach egzogenicznych ponadregionalnych przedstawiony według reguły wielkości i kolejności (pomiar bazy ekonomicznej metodą wskaźnika nadwyżki pracowników, stan z 31 XII 1965)

A — kolejność (skala logarytmiczna); B — zatrudnienie egzogeniczne ponadregionalne, w tys. (skala logarytmiczna); a, b, c — jak na ryc. 10

The distribution of urban units with extraregional exogenous functions according to the rank-size rule (the economic base measured by the index of surplus workers; as on 31st Dec., 1965)

A — rank (logarithmic scale); B — extraregional exogenous employment (,000; logarithmic scale); a, b, c — as in Fig. 10

Operując oznaczeniami stosowanymi poprzednio uzyskujemy zatem po zlogarytmowaniu:

(8) $$\log P_j = \log A - a \log j.$$

Parametry a i A obliczone zostały na podstawie metody najmniejszych kwadratów, która wymaga rozwiązania obu poniższych równań normalnych:

(9) $$\Sigma \log P_j = n(\log A) + a(\Sigma \log j)$$
$$\Sigma(\log j)(\log P_j) = (\log A)(\Sigma \log j) + a(\Sigma \log^2 j).$$

Tabela 17. Cechy rozkładu osiedli miejskich o funkcjach centralnych i wyspecjalizowanych w latach 1960 i 1965, analizowanego wg reguły wielkości i kolejności

Mierniki	Cechy					
	A (stała bazy)		*a* (współczynnik regresji)		wariancja resztowa (σ^2)	
	1960	1965	1960	1965	1960	1965
Ludność	6,3413	6,3786	−1,089	−1,084	0,00322	0,00318
$Z_{end}+Z_{egz\ reg}$	5,9530	6,0351	−1,188	−1,182	0,00320	0,00346
$Z_{egz\ reg}$	5,6816	5,7059	−1,400	−1,417	0,01736	0,01340
$Z_{egz\ preg}$	5,4974	5,5296	−1,082	−1,048	0,00493	0,00305

Źródła: *Bilanse siły roboczej*, 1960 i 1965, Komisja Planowania przy R M; *Rozmieszczenie przemysłu i rzemiosła według województw i powiatów w 1960 r.*, Departament Statystyki Przemysłu GUS, Warszawa 1962; *Spis przemysłowy 1965*, Seria A, Warszawa 1967.

Metoda ta zapewnia, że wariancja poszczególnych wartości w stosunku do linii regresji ma możliwie najmniejszą wartość (suma kwadratów odchyleń poszczególnych wartości od prostej jest najmniejsza; J. E. Freund 1967, S. Gregory 1970).

Obliczone parametry *a* i *A* (tab. 17) umożliwiły wykreślenie linii regresji. Rozrzut punktów wokół linii interpretowany jest jako wskaźnik stopnia, w jakim wielkości rzeczywiste (empiryczne) różnią się od wielkości teoretycznych (wynikających z hipotezy). W wykresach tego rodzaju pominięty jest element lokalizacji przestrzennej zarejestrowanych wartości. Punkty (miasta), położone blisko siebie na wykresie rozrzutu reprezentują jednostki bliskie sobie co do wielkości, ale niekoniecznie bliskie co do położenia (H. H. McCarty, J. B. Lindberg 1966).

B. WIELKOŚĆ I KOLEJNOŚĆ OŚRODKÓW MIEJSKICH O FUNKCJACH CENTRALNYCH I WYSPECJALIZOWANYCH W 1965 r. ZWIĄZEK POMIĘDZY WIELKOŚCIĄ MIASTA A JEGO RANGĄ FUNKCJONALNĄ

Najogólniejszej informacji o charakterze rozkładu miast w ramach analizowanych mierników (ludność, $Z_{end}+Z_{egz\ reg}$; $Z_{egz\ reg}$; $Z_{egz\ preg}$) może dostarczyć współczynnik *a*. Im większa jest bezwzględna wartość *a*, tym bardziej wyraźne są kontrasty w analizowanych wielkościach. W świetle powyższej miary największymi dysproporcjami cechowały się ośrodki miejskie w zakresie funkcji centralnych (miernik — bezwzględna liczba zatrudnionych w działalnościach egzogenicznych o charakterze regionalnym), a najmniejszymi — miasta w zakresie funkcji wyspecjalizowanych ($Z_{egz\ preg}$) i liczby ludności (tab. 17).

Bardziej szczegółową miarą określającą z tego punktu widzenia stopień koincydencji pomiędzy dwiema wartościami zmiennych, jest tzw. wariancja resztowa, obliczona według wzoru:

$$\sigma^2 = \frac{\text{suma kwadratów reszt}}{\text{liczba elementów (obiektów)}}. \tag{10}$$

Również i ta miara potwierdza poprzednie wnioski, ujawniając największe odchylenia od rozkładu teoretycznego dla miast o funkcjach centralnych ($Z_{egz\ reg}$). Można więc stwierdzić, że miasta w zakresie tych funkcji uporządkowane według ich wielkości tworzą rozkład względnie normalny (ciągły), ale jest on — w porównaniu z innymi analizowanymi rozkładami — najbardziej zaburzony. Wskazuje to na obecność w organizacji funkcjonalnej miast tego typu elementów o istocie hierarchicznej, mimo że niezbyt mocno zaakcentowanych (na wykresach najbardziej widoczne były one w przypadku funkcji endo- i egzogenicznych regionalnych, zwłaszcza dla pierwszych dwudziestu miast; ryc. 11). Obserwacja ta, potwierdzająca uogólnienia R. Vininga (1955), W. Isarda (1956), P. Haggetta (1965) i innych, może jednak wynikać ze stopnia generalizacji analizowanych danych. Dowodzi ona, że analiza oparta na danych zagregowanych, a takie wykorzystano w badaniach, ujawnia ciągły charakter rozkładu wielkości według kolejności, podczas gdy badania cech elementarnych (pojedyncze działalności lub instytucje o charakterze centralnym, np. handel detaliczny) prowadzą zazwyczaj do identyfikacji układów hierarchicznych (B. J. Garner 1967).

W stosunku do ogólnej tendencji rozmieszczenia jednostek miejskich można zaobserwować szereg odchyleń. Są one największe w wypadku miast zajmujących ekstremalne pozycje w uporządkowanym szeregu. Reguła wielkości i kolejności zastosowana do analizy funkcji centralnych nie sprawdza się dla wartości poniżej 1500 zatrudnionych ($Z_{egz\ reg}$). Granicy tej nie osiągnęły najmniejsze z badanych miast o jednorodnie wyspecjalizowanej bazie ekonomicznej (odchylenia ujemne). Poza Otwockiem (bezpośrednie sąsiedztwo Warszawy) w grupie tej znalazły się takie miasta, jak Zduńska Wola, Stalowa Wola, Starachowice, Żyrardów, Tomaszów Mazowiecki i Zawiercie (ryc. 12). Jeżeli weźmiemy pod uwagę łącznie z egzogenicznymi funkcjami regionalnymi (centralnymi) również funkcje endogeniczne (ryc. 11), większe odchylenia ujemne widoczne są poniżej 9000 pracowników. Zatrudnienie poniżej tej wielkości reprezentowały Otwock, Zduńska Wola, Żyrardów, Brzeg, Stalowa Wola. Obecność tych ośrodków miejskich na ostatnich miejscach w szeregu oraz ich znaczne ujemne odchylenia od rozkładu teoretycznego wskazują na ich małe znaczenie jako centrów obsługi dla otaczającego obszaru.

Innego rodzaju sytuacji dostarcza przykład ośrodków o funkcjach wyspecjalizowanych, które wykazują odstępstwo od rozkładu teoretycznego poniżej 4000 zatrudnionych w działalnościach o charakterze ponadregionalnym (ryc. 13). Najniższe lokaty zajmują — pomijając Tychy ze względu na ich specyficzne cechy — Koszalin, Przemyśl i Zamość (typowe osiedla o przewadze funkcji centralnych powiązanych z obszarem własnego zaplecza).

Jest również rzeczą charakterystyczną, że na żadnym z omawianych wykresów pierwsze miasto w szeregu nie osiągnęło wielkości zatrudnienia wyznaczonej linią regresji na osi rzędnych. Odnosi się to specjalnie do systemu organizacyjnego osiedli centralnych, w przypadku którego zajmująca pierwszą pozycję Warszawa położona jest znacznie poniżej wartości, jakiej należałoby dla niej oczekiwać[4]. Częściowym

[4] Rozbieżności pomiędzy wielkością największego miasta a wielkością wyznaczoną na osi y

wytłumaczeniem tego stanu jest fakt brania pod uwagę zatrudnienia jedynie w granicach administracyjnych, ale interpretacja tego zjawiska — ze względu na sygnalizowane trudności w identyfikacji egzogenicznych działalności regionalnych i ponadregionalnych unikalnego w skali kraju miasta stołecznego — jest zadaniem bardzo trudnym i nie dostarcza racjonalnej podstawy do formułowania bardziej generalnych wniosków[5].

Uzupełnieniem tej części analizy był pomiar stopnia korelacji pomiędzy liczbą ludności jednostek miejskich a ich znaczeniem funkcjonalnym wyrażonym bezwzględną liczbą zatrudnionych w działalnościach o charakterze regionalnym ($Z_{egz\ reg}$) i ponadregionalnym ($Z_{egz\ preg}$). W obu wypadkach uzyskano wysoką pozytywną korelację, przy czym bardziej ścisłą zależność od wielkości miasta wykazały nie funkcje centralne (współczynnik korelacji $r = 0{,}87$), lecz wyspecjalizowane ($r = 0{,}96$).

Otrzymane wyniki, jeżeli chodzi o pierwszy rodzaj zależności (ludność a funkcje centralne), potwierdzają hipotezę, że większe miasta dostarczają bardziej licznego i różnorodnego zespołu funkcji (funkcji wyższego rzędu) w porównaniu z mniejszymi ośrodkami miejskimi[6]. Od tej ogólnej zasady zaobserwowano szereg odstępstw, czego wyrazem jest właśnie niższy dla działalności tego rodzaju współczynnik korelacji (związek pomiędzy ludnością a egzogenicznymi funkcjami centralnymi

---

przez linię regresji skłoniły J. W. Miedwiedkowa (1964) do modyfikacji wzoru wyjściowego. Aby ujawnić, w jakim stopniu ludność największego miasta odpowiada rozwojowi pozostałych ośrodków w systemie, Miedwiedkow wprowadza do obliczeń specjalny parametr k, tzw. „wskaźnik pierwszeństwa głównego miasta" (analogia do zasady miasta przodującego — M. Jefferson 1939), wyrażony stosunkiem A do P_1 ($k = A/P_1$). Stwierdzając ścisły związek korelacyjny pomiędzy $\log j$ i $\log P_j$ ($r > 0{,}94$) proponuje on również przekształcić równanie ($P_j = Aj^a$) na równanie o postaci ($P_j = k^{-1} P_1 j^{-a}$). Równanie tego typu wyraża, zdaniem autora, ścisły matematyczny model struktury systemu miast. Wzór ten zawiera trzy parametry: 1 — ludność największego miasta w systemie P_1; 2 — wykładnik kontrastów w rozmiarach miast (a); 3 — „wskaźnik pierwszeństwa głównego miasta" (k). Dopełnieniem powyższego równania jest współczynnik korelacji, na podstawie którego można wnioskować o stopniu odchylenia rozkładów — rzeczywistego teoretycznego.

[5] Pomijając prawdopodobne błędy wynikające z pomiaru dwu egzogenicznych komponentów gospodarki miejskiej można by argumentować, że Warszawa jako główne centrum dyspozycji funkcjonalnych w skali całego kraju nie osiągnęła jeszcze, wbrew dosyć często wygłaszanym poglądom, wielkości optymalnej.

[6] Do podobnych wniosków doprowadziły badania stopnia współzależności pomiędzy liczbą ludności a wielkością funkcjonalną ośrodków miejskich, jakie przeprowadzili m. in. H. A. Stafford (1963) dla południowej części stanu Illinois (współczynnik korelacji $r = 0{,}89$), L. J. King (1962) dla okręgu Canterbury w Nowej Zelandii ($r = 0{,}82$), K. A. Gunawardena (1964) dla południowej części Cejlonu (korelacja wielkości jednostki z: a — liczbą instytucji usługowych, $r = 0{,}91$; b — liczbą sklepów, $r = 0{,}89$; c — instytucjami handlu detalicznego, $r = 0{,}87$). Nieco niższą korelację pomiędzy tymi zmiennymi ($r = 0{,}75$) uzyskali Berry i Garrison (1958B) dla przestrzennej jednostki administracyjnej (county) Snohomish, stan Washington (P. Haggett 1965, s. 115—116). We wszystkich jednak niemal wypadkach obiektem zainteresowania były małe jednostki osadnicze, a miernikami — liczba instytucji usługowych lub liczba funkcji.

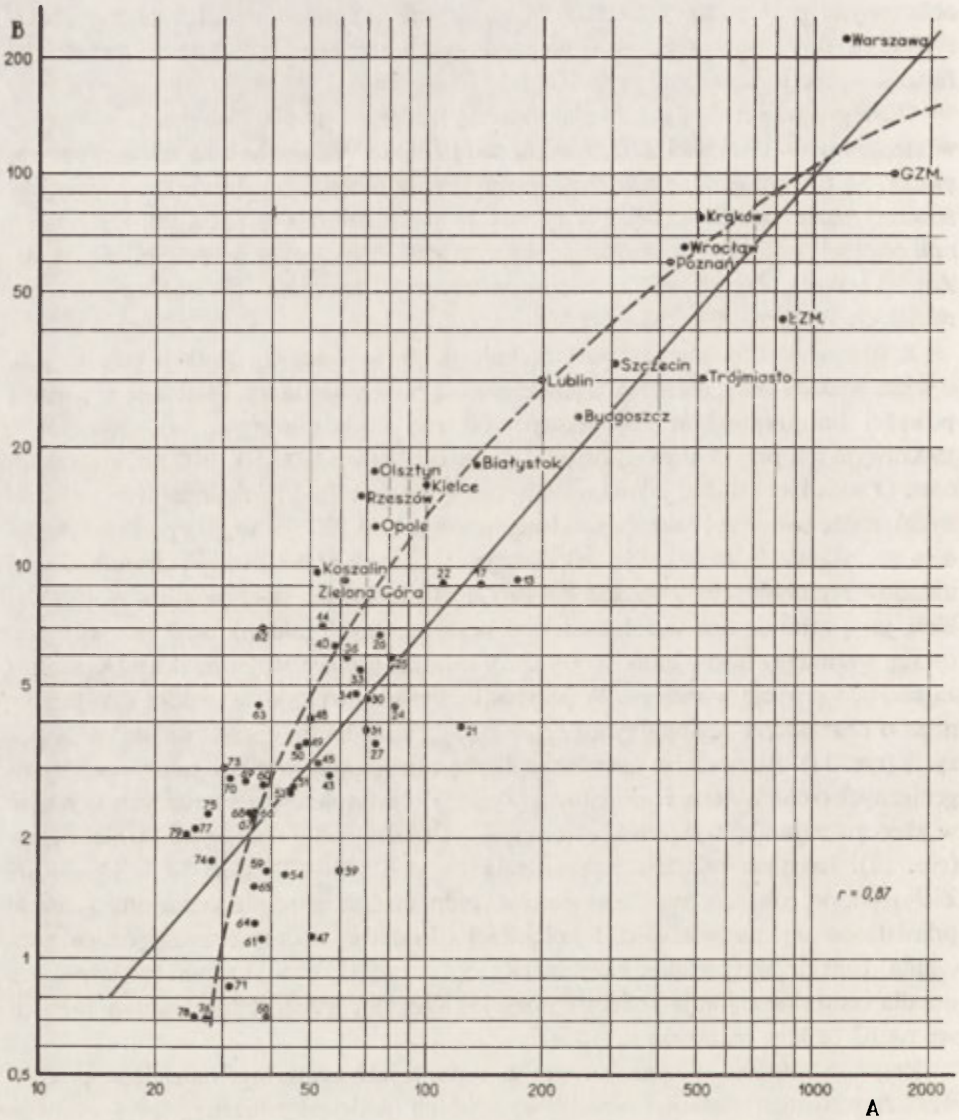
obliczonymi przy pomocy metody najmniejszych zapotrzebowań był jeszcze niższy i wynosił 0,77, przy tego samego rzędu wielkości współczynnika w przypadku funkcji wyspecjalizowanych, $r = 0{,}96$).

Odstępstwa te mają dwojaki charakter. Z jednej strony niektóre miasta wykazują, w stosunku do swej wielkości, niedorozwój funkcji spełnianych na rzecz swego zaplecza. Są to wymienione niedawno przemysłowe ośrodki o jednorodnie wyspecjalizowanej bazie ekonomicznej. Na rycinie 14 miasta te reprezentują punkty poniżej linii ogólnej zgodności, najbardziej od niej oddalone (w szczególności Stalowa Wola, Zduńska Wola, Żyrardów, Tomaszów Mazowiecki, Jaworzno, a z dużych jednostek miejskich Wałbrzych, ŁZM i GZM).

Z drugiej strony szereg miast cechuje nadmierny rozwój funkcji centralnych, o wiele większy niż należałoby tego oczekiwać po ich wielkości. Miasta te występują powyżej linii regresji w największym od niej oddaleniu (ryc. 14). Szczególnie jaskrawym ich przykładem są ośrodki wojewódzkie w klasie 50—100 tys. mieszkańców. O wysokiej randze, jakie one zajmują w zakresie funkcji regionalnych (centralnych), może świadczyć fakt, że niektóre, nawet ponad 100-tys. miasta pod tym względem zdecydowanie im ustępują. Jak duże jest znaczenie administracji w kształtowaniu układów regionalnych, w sposób dobitny ilustruje kolejna pozycja miast wojewódzkich, jaką zajmują one w zależności od poszczególnych mierników. I tak, gdy pod uwagę weźmiemy liczbę ludności (ryc. 10) ostatnie z miast wojewódzkich (Koszalin) zajmuje 35 pozycję w szeregu. W przypadku liczby zatrudnienia endo- i egzogenicznego o charakterze regionalnym ($Z_{end}+Z_{egz\ reg}$) ośrodek ten przesuwa się na 24 pozycję (ryc. 11). Rozważając ostatecznie liczbę zatrudnionych w działalnościach egzogenicznych o charakterze regionalnym ($Z_{egz\ reg}$) konstatujemy, że pierwszych 18 miejsc w szeregu zajmują wyłącznie ośrodki — siedziby administracyjne województw (ryc. 12). Jedynym miastem wyprzedzającym pod tym względem 18 w kolejności Zieloną Górę okazała się Częstochowa. Jednocześnie zupełnie odmienną sytuację przedstawia wykres wielkości i kolejności ośrodków według bezwzględnego znaczenia funkcji wyspecjalizowanych ($Z_{egz\ preg}$, ryc. 13), w którym wojewódzkie osiedla centralne zajmują końcowe pozycje (Koszalin przedostatni, Olsztyn 46 miejsce na 63 badane jednostki miejskie)[7].

Przyrost zatrudnienia egzogenicznego w funkcjach centralnych maleje stopniowo wraz ze wzrostem wielkości ośrodków miejskich (malejąca zmienna y przy wzroście zmiennej x). Wskazuje na to rozrzut punktów, który dla miast poniżej 50 tys. mieszkańców i 50—100 tys. mieszkańców osiąga większe rozpiętości w wartościach ($Z_{egz\ reg}$) niż dla miast ponad 100-tysięcznych, a zwłaszcza ponad 300-tysięcznych. Skłania to do przypuszczenia, że w wypadku zależności istniejącej pomiędzy wielkością miasta a jego znaczeniem jako osiedla centralnego lepszej aproksymacji do-

[7] Ustalenia te przeczą tezie o nadmiernym uprzemysłowieniu miast wojewódzkich (por. też T. Lijewski 1968, s. 115).



Ryc. 14. Związek pomiędzy wielkością miasta a jego rangą funkcjonalną (pomiar bazy ekonomicznej — metoda wskaźnika nadwyżki pracowników, stan z 31 XII 1965)

A — ludność, w tys. (skala logarytmiczna; wykaz miast — tabela 2); B — liczba zatrudnionych w działalnościach egzogenicznych o charakterze regionalnym, w tys. (skala logarytmiczna)

The relationship between the size of the town and its functional rank as central place (the economic base measured by the index of surplus workers; as on 31st Dec., 1965)

A — population (000; logarithmic scale; list of towns given in Table 2); B — employment in regional exogenous activities (,000; logarithmic scale)

starcza krzywa o innym charakterze niż prosta regresji (prawdopodobny charakter tego związku ilustruje linia przerywana na ryc. 14).

Ujawniona kolejność miast w zakresie różnego rodzaju funkcji egzogenicznych oraz cechy rozrzutu punktów na poszczególnych diagramach skłaniają także do zwrócenia uwagi na kwestię adekwatności zatrudnienia egzogenicznego w działalnościach regionalnych jako miernika centralności miast. Niezbyt jasna i trudna do wytłumaczenia w szeregu wypadków ranga niektórych jednostek wskazywałaby na potrzebę powiększenia tej wartości o liczbę zatrudnionych w sektorze endogenicznym ($Z_{end}+Z_{egz\ reg}$). Argumentem przemawiającym za słusznością takiego postępowania może być mała ruchliwość przestrzenna funkcji tego rodzaju, co powoduje ruchy dośrodkowe (zaplecze miasto) i konsumpcję na rynku lokalnym. Należałoby się zatem spodziewać, że duża liczba zatrudnionych w sektorze endogenicznym — na który składają się przede wszystkim, ale nie tylko, działalności usługowe — do pewnego stopnia uczestniczy również w obsłudze ludności pozalokalnej. O wysokiej zgodności istniejącej pomiędzy liczbą ludności a globalną wartością tego miernika może świadczyć bardzo wysoki współczynnik korelacji ($r = 0{,}97$). Ta ścisła współzależność obu zmiennych wywołana jest w głównej mierze wielkością sektora endogenicznego pozostającego, jak to wykazano już wcześniej, w bezpośrednim związku z wielkością miasta.

Na marginesie powyższych uwag można zauważyć, że ryciny 11 i 12 ilustrujące wielkość i kolejność osiedli w zakresie bezwzględnego znaczenia funkcji o charakterze centralnym, wespół z ryciną 14 mogą stanowić podstawę do określenia wartości progowych i do wyznaczenia dzięki temu odpowiednich poziomów (szczebli) hierarchicznych organizacji funkcjonalnej jednostek miejskich. Zagadnienia te ze względu na złożony charakter oraz potrzebę uściśleń i modyfikacji dotychczasowych ustaleń pominięte zostały w niniejszym opracowaniu.

Wyniki oparte na danych z okresu od 31 XII 1960 do 31 XII 1965 są zbyt małe, by można na ich podstawie wnioskować o kierunkach przemian. Stosunkowo najbardziej istotne są one dla osiedli o funkcjach centralnych ($Z_{egz\ reg}$), ujawniając większą zgodność danych rzeczywistych z rozkładem teoretycznym.

ZAKOŃCZENIE

Podstawę konstrukcji teoretycznej niniejszego opracowania stanowiło założenie, że indywidualna jednostka miejska — w sensie funkcjonalnym — nie stanowi organizmu izolowanego, lecz jest częścią składową większego systemu osadniczego (przy upraszczającym założeniu, że obszar kraju traktujemy jako układ zamknięty). Wyodrębnienie miasta jako określonej podprzestrzeni z ogólnej przestrzeni społeczno-gospodarczej okazuje się bardzo istotnym zabiegiem w analizie zjawiska specjalizacji funkcjonalnej. Specjalizacja bowiem, traktowana jako wyraz społecznego terytorialnego podziału pracy, uzyskuje inny specyficzny wyraz, gdy analizujemy ją w ramach jednostki indywidualnej, a inny gdy rozpatrywana jest w płaszczyźnie większego systemu. Należy podkreślić, że w ramach niniejszej pracy główny akcent położono na analizę tego ostatniego aspektu. Specjalizację indywidualnych osiedli miejskich intepretowano zatem w kategoriach integracji systemu.

Z tego punktu widzenia ważnym zagadnieniem jest stwierdzenie, w jakiej skali przestrzennej dokonuje się ta integracja, czy jest to integracja w skali regionalnej (miasto — jego region), czy też integracja w skali ponad- i pozaregionalnej (miasto — inne miasta). Proces scalania kształtowany jest przez dwa odmienne rodzaje funkcji, a mianowicie funkcje centralne i wyspecjalizowane. W momencie tym natrafiamy na jedno z najbardziej kontrowersyjnych zagadnień geografii miast. Idzie o to, które z tych dwóch podstawowych rodzajów działalności wykazują przewagę w gospodarce współczesnych osiedli miejskich oraz z jakimi tendencjami rozwojowymi w tym zakresie mamy obecnie do czynienia. Ponieważ jednostki miejskie świadczą zarówno jeden, jak i drugi typ funkcji, problem ten z metodycznego punktu widzenia polega na ich identyfikacji i wyrażeniu wzajemnego stosunku w kategoriach ilościowych.

Analizując powyższe zagadnienia, należy wziąć pod uwagę pełny wachlarz działalności (usługowych i produkcyjnych). Żadna jednak z teorii poświęconych funkcjom miejskim nie ujmuje ich łącznie. Wyjątek stanowi koncepcja bazy ekonomicznej, ale ta z kolei — przy analizie porównawczej w makroskali — pomija aspekty przestrzenne. Problem specjalizacji w ramach różnych systemów badawczych rozpatrywany jest z różnych punktów widzenia. Potrzeba bardziej wszechstronnego rozpoznania tego zjawiska powoduje, że wykorzystywane są w tym celu odmienne, właściwe dla określonych koncepcji badawczych, metody analizy (np. Z. Chojnicki

1961, L. Ciamaga 1969). Jak dotychczas jest to również jedna z podstawowych dróg, na której dokonuje się integracji wybranych elementów poszczególnych teorii.

Podobnie jak w innych opracowaniach z tego zakresu, ze względu na wymagany, całościowy charakter danych źródłowych, również i niniejsza praca oparta została na analizie struktury zatrudnienia osiedli miejskich. Postulat rozważenia specjalizacji pojedynczych miast jako elementu prowadzącego do integracji systemu wymagał wyodrębnienia w ramach ogólnej gospodarki miasta (zatrudnienia globalnego) działalności o charakterze endo- i egzogenicznym. Punkt wyjścia stanowiła więc koncepcja bazy ekonomicznej. Na podstawie metod pośrednich dokonano pomiaru i wyodrębnienia sektora eksportowego w każdej jednostce (niedomknięcie brutto). Następnie akcent położono na analizę różnorodnych aspektów specjalizacji samej bazy ekonomicznej, sięgając do bogatego arsenału różnych koncepcji i metod.

Przeprowadzone badania potwierdziły w zasadzie sformułowaną na wstępie hipotezę, że w warunkach obecnych z dwóch zgeneralizowanych funkcji osiedli miejskich funkcje wyspecjalizowane stanowią dominujący składnik bazy ekonomicznej większości badanych miast. Analiza krótkookresowa ujawniła również, że funkcje te są elementem rozwojowym gospodarki miejskiej. Stwierdzenia te, mimo że odzwierciedlają tendencje podstawowe, nie są jednak w pełni wyczerpujące. W rzeczywistości mamy bowiem do czynienia z przemianami o charakterze wielokierunkowym.

Na podstawie otrzymanych wyników możemy sformułować następujące wnioski ogólne. Udział grupy endogenicznej wykazuje pozytywny związek z wielkością miasta. Zależność tę można interpretować w kategoriach większej samowystarczalności dużych organizmów miejskich. Jednostki te obejmują większą i bardziej różnorodną grupę specjalistów, w związku z czym znaczna część wymiany dokonuje się w obrębie granic tych miast (wyższy stopień domknięcia). W mniejszych ośrodkach miejskich udział grupy endogenicznej jest ogólnie biorąc niższy, mniejsza jest samowystarczalność miasta, większa natomiast jednorodność funkcjonalna (od zasady tej obserwujemy odchylenia). W miejscu tym odnotowujemy podobieństwo z ustaleniami teorii osiedli centralnych, która zależność tę utrzymuje w kategoriach hierarchii funkcjonalnej. Sektor endogeniczny wykazał również zależność od lokalizacji geograficznej miast, osiągając wyższe proporcje w przypadku jednostek o względnie izolowanym położeniu, oraz od typu funkcjonalnego (miasta przemysłowe reprezentowały, ogólnie biorąc, niższe proporcje grupy endogenicznej niż miasta usługowe).

Podział gospodarki miejskiej na dwa sektory ujawnił, że grupę endogeniczną cechuje bardzo wysoki stopień zróżnicowania wewnętrznego i mała zmienność pomiędzy różnymi miastami. W składzie jej dominowały przede wszystkim działalności usługowe, budownictwo i działalności przemysłowe o orientacji konsumpcyjnej. Wszystkie te działy charakteryzują się małą ruchliwością przestrzenną.

Odwrotnie przedstawia się sytuacja, jeżeli chodzi o strukturę bazy ekonomicznej. Ogólnie biorąc, cechował ją wysoki stopień wewnętrznej jednorodności, chociaż zaobserwowano tutaj dużą zmienność pomiędzy poszczególnymi miastami. Najbar-

dziej jednorodny stopień zróżnicowania struktury funkcjonalnej reprezentowały najmniejsze z analizowanych jednostek miejskich. Były to te same miasta, które osiągnęły najwyższy udział sektora eksportowego. Miasta większe miały w zasadzie wyższy stopień dywersyfikacji struktury. Również i w tym wypadku spotykamy szereg odstępstw (przykładem mogą służyć np. Zamość i Przemyśl z wysoce zróżnicowaną strukturą oraz Łódź i Wałbrzych ze strukturą bardzo jednorodną). Głównym składnikiem bazy ekonomicznej większości osiedli miejskich była działalność przemysłowa. Miasta o wyraźnej przewadze funkcji tego rodzaju miały wyższy stopień jednorodności sektora eksportowego. Jednocześnie miasta o przewadze usług reprezentowały bardziej różnorodny stopień struktury bazy ekonomicznej.

Wyróżnienie wśród działalności miejskich funkcji charakteryzujących się powszechnością lokalizacji i niskim stopniem zmienności przestrzennej w miastach analizowanego zbioru (funkcje znormalizowane lub standardowe według K. Dziewońskiego 1967, s. 87), a więc typowych funkcji centralnych, oraz funkcji charakteryzujących się sporadycznością lokalizacji i wysokim stopniem zmienności przestrzennej, tj. typowych funkcji wyspecjalizowanych — dostarczyło podstawy do ilościowej oceny stosunku sfery regionalnej i ponadregionalnej w ramach bazy ekonomicznej poszczególnych miast. Analiza ta ujawniła zdecydowaną przewagę sektora ponadregionalnego w większości badanych jednostek[1]. Rezultaty te dostarczają zatem podstawy do wnioskowania, że w warunkach obecnych mamy do czynienia z zaawansowanym procesem funkcjonalnej integracji miast w makroskali. W głównej mierze jest to integracja typu ekonomicznego, gdyż dokonuje się ona przede wszystkim poprzez powiązania produkcyjne (dominacja działalności przemysłowych w sektorze eksportowym). Należy jeszcze zaznaczyć, że najwyższe proporcje sfery regionalnej charakterystyczne były dla bazy ekonomicznej miast rzędu 50—70 tys. mieszkańców. Maksymalny udział sfery ponadregionalnej cechował natomiast osiedla miejskie poniżej 50 tys.

Analiza znaczenia funkcjonalnego miast (oparta na bezwzględnej wielkości zatrudnienia w funkcjach o charakterze centralnym i wyspecjalizowanym) przeprowadzona według reguły wielkości i kolejności wykazała, że na układzie współrzędnych prostokątnych o skali podwójnie logarytmicznej zależność tę odzwierciedla linia bardzo zbliżona do prostej (funkcja o postaci potęgowej). Rozkład jednak jednostek miejskich o funkcjach centralnych dostarczył największych odchyleń od rozkładu teoretycznego, co mogłoby wskazywać na istotę hierarchiczną tego rodzaju działal-

[1] Jednakże wydaje się wskazane zwrócić uwagę na fakt, że zupełnie inaczej kształtuje się sytuacja, gdy sferę regionalną bazy ekonomicznej ujmiemy łącznie z sektorem endogenicznym. W wypadku ich łącznego potraktowania jedynie 1/3 miast wykazuje przewagę działalności nie związanych bezpośrednio z konsumpcją lokalną i regionalną (miasta i jego regionu). Większe miasta wykazują przy tym, wobec większych i bardziej rozległych obszarów zaplecza, silniejsze powiązania, poza wyjątkami, z własnym regionem wpływu niż mniejsze osiedla miejskie (wyższy udział $Z_{end}+$ $+Z_{egz\ reg}$).

ności. Wyraźnie zaznacza się ona szczególnie wtedy, gdy w charakterze miary centralności posługujemy się globalną wielkością zatrudnienia endogenicznego i egzogenicznego regionalnego. Wyniki badań pokazały, jak niezwykle silny wpływ na rangę miasta jako osiedla centralnego wywiera rozwinięty dział administracji. Wszystkie miasta — siedziby władz wojewódzkich, zajmowały pod tym względem najwyższe szczeble drabiny hierarchicznej Natomiast jeżeli chodzi o funkcje wyspecjalizowane, miasta te poza największymi jednostkami (wysokie wartości bezwzględne zatrudnienia) zajmują bardziej odległe pozycje w szeregu.

Funkcje centralne, podobnie zresztą jak i funkcje wyspecjalizowane, wykazują silny pozytywny związek z wielkością miast [2]. Porównanie znaczenia funkcji centralnych z wielkością ośrodków miejskich wykazało ponadto, że przyrost funkcji tego rodzaju maleje stopniowo wraz z liczbą ludności. Bardzo silna korelacja ma miejsce wtedy, gdy — podobnie jak to zaznaczono już uprzednio — z ludnością miast porównamy funkcje centralne ujęte łącznie z sektorem endogenicznym. Od tej ogólnej pozytywnej zależności spotykamy szereg odchyleń. Wskazują one na przerost lub niedorozwój funkcji omawianego typu.

Wartość analizy dynamicznej (proces) ogranicza zbyt krótki okres, jaki dzieli dwa przekroje czasowe, dla których przeprowadzono badania. Mimo to zaobserwowane zmiany pokazują, że w miarę rozwoju miast wzrasta liczebność i udział grupy endogenicznej (wzrost funduszu konsumpcyjnego). Jednocześnie bazę ekonomiczną osiedli miejskich cechuje postępująca jednorodność wytwórczości (specjalizacja) i rosnąca rola sektora ponadregionalnego. Kierunek tych przemian, mimo że przeważający, nie jest jednak jednostronny. W niektórych miastach (zwłaszcza jednostkach o bardzo jednorodnej bazie ekonomicznej) okres 1960—1965 przyniósł wzrost znaczenia funkcjom o charakterze centralnym. Jeżeli zatem wzrost egzogenicznej sfery ponadregionalnej możemy interpretować jako postępujący proces integracji systemu miast, to wzrost działu egzogenicznej sfery regionalnej można by uważać za umacnianie pozycji miasta jako osiedla centralnego i silniejszą jego integrację z własnym regionem. Należy podkreślić, że rosnąca ranga funkcji wyspecjalizowanych, chociaż w pierwszym rzędzie typowa dla działalności przemysłowych, dotyczyła również funkcji usługowych. Charakterystycznym przykładem w tej dziedzinie jest np. dział nauki. Zjawisko to wskazuje, że mamy również do czynienia z postępującym procesem integracji miast w płaszczyźnie kontaktów społecznych (integracja typu społecznego.)

Należy sądzić, że specjalizacja funkcji będzie czynnikiem rozwojowym osiedli miejskich również w przyszłości (przekonywające argumenty formułują na ten temat m. in. W. Lissowski 1965, s. 143—146, i K. Dziewoński 1967, s. 101—107). Wobec rosnącego znaczenia sektora trzeciego coraz silniej zarysują się niewątpliwie ele-

[2] Te nieoczekiwane ustalenia, jeżeli chodzi o funkcje wyspecjalizowane, są prawdopodobnie rezultatem ich łącznego ujęcia.

menty integracji społecznej. Sprzyjać jej będą zarówno rozwój szybkich masowych i indywidualnych środków komunikacji, jak również dalsza rozbudowa nowego systemu połączeń. Wzrośnie dzięki temu jeszcze bardziej ruchliwość ludności. Już dzisiaj możemy stwierdzić, zwłaszcza w przypadku członków dużych społeczeństw miejskich, rosnącą częstotliwość ruchów na większe odległości (pomijając oczywiście skalę przestrzenną samego miasta). Integracja tego typu jest i prawdopodobnie będzie typowa przede wszystkim dla miast największych, stanowiących główne ogniwa sieci osadniczej.

Nie wydaje się jednak, aby rozwój funkcji osiedli miejskich dążył wyłącznie w kierunku specjalizacji. Należałoby raczej oczekiwać, że zmiany te będą miały w dalszym ciągu charakter dwukierunkowy (por. także wnioski P. Eberhardta 1970, s. 134). Miasta jednostronnie wyspecjalizowane będą niewątpliwie wykazywały tendencję do jej większego zróżnicowania. Postępująca złożoność działalności miejskich pociągać będzie za sobą wzrost znaczenia usług. Oznaczałoby to umacnianie znaczenia osiedla jako centrum dla otaczającego obszaru (np. Wałbrzych, Tomaszów Maz., Stalowa Wola). Równocześnie miasta o wysoce zróżnicowanej strukturze funkcjonalnej i silnych powiązaniach z obszarem własnego zaplecza będą z pewnością dążyły do silniejszego włączenia się w ogólnokrajowy system powiązań gospodarczych (co widoczne jest m. in. na przykładzie Płocka, Zamościa czy Przemyśla). Funkcje osiedli miejskich będą podlegać określonym przemianom jakościowym w wyniku rozwoju przestrzennego miast. Istotne, różnicujące znaczenie pod tym względem będą miały: wielkość jednostek miejskich oraz charakter ich struktury przestrzennej i lokalizacji geograficznej.

Model przestrzeni społeczno-gospodarczej cechuje ewolucja od struktur mniej do bardziej zintegrowanych. System osadniczy dzięki międzyregionalnej wymianie dóbr i wciąż rosnącej, w tej skali przestrzennej, wymianie usług będzie zatem wykazywał tendencję do ściślejszego jeszcze zespolenia, ale nie do zidentyfikowania. Kategoria ta stanowi jedność w ujęciu dynamicznym.

Uzyskane w niniejszym opracowaniu za pomocą pośrednich metod pomiaru wielkości statystyczne ilustrujące różnorodne aspekty specjalizacji bazy ekonomicznej miast mają charakter przybliżony i należy je traktować z dużą ostrożnością. Wskazuje to na konieczność dalszej konkretyzacji i uściśleń w odniesieniu do każdego z zaprezentowanych etapów analizy. Z tego zresztą punktu widzenia wartość niniejszej pracy polega, zdaniem autora, w większym stopniu na zarysowaniu możliwości bardziej syntetycznego i integrującego podejścia do analizy funkcji osiedli miejskich niż na wyczerpującym i w pełni zadowalającym rozwiązaniu wszystkich postawionych w niej problemów.

Dokładnego rozpoznania wymaga wpływ zespołu czynników na wielkości uzykiwane przy pomiarze bazy ekonomicznej. Aby móc odpowiedzieć na pytania: jaki stopień agregacji gałęziowej jest odpowiedniejszy dla danej metody, jaka jednostka przestrzenna jest najbardziej właściwa, jak rozwiązać szereg innych licznych zagadnień o charakterze technicznym, wreszcie jak interpretować otrzymane

wyniki — należy przeprowadzić szereg dodatkowych studiów empirycznych. Dotychczasowe ustalenia bowiem nie dostarczają w pełni zadowalających wyników, a formalny charakter niektórych metod powoduje znaczne deformacje analizowanych zjawisk. Ważne znaczenie ma w tym wypadku weryfikacja wyników. Jednym z najbardziej wiarygodnych jej źródeł są pod tym względem materiały uzyskiwane drogą bezpośrednich badań. Na nich również powinny się opierać sądy, której z metod pośrednich należy przypisać pierwszeństwo w identyfikacji bazy ekonomicznej.

Opracowania oczekuje metoda, dzięki której można by w sposób dostatecznie obiektywny wyróżniać elementy regionalne od ponadregionalnych w funkcjach egzogenicznych o charakterze mieszanym. Wobec rosnącej specjalizacji usług oraz faktu, że elementy powszechne wykazuje szereg działalności przemysłowych, przeprowadzenie takiego podziału będzie natrafiało na coraz większe trudności. W tym kontekście należy krytycznie ocenić rozwiązania, które klasyfikacji takiej dokonują na zasadzie podziału działalności na usługowe i przemysłowe.

Obliczenie udziału zatrudnienia o charakterze regionalnym i ponadregionalnym w ramach bazy ekonomicznej każdego ośrodka miejskiego dostarcza jedynie pośredniej informacji o prawdopodobnych powiązaniach przestrzennych miasta ze światem zewnętrznym. Dane powyższe mogą stanowić podstawę do wnioskowania, czy miasto związane jest w większym stopniu z własnym regionem, czy też z innymi miastami i ich regionami, natomiast nic nie mówią o geograficznej istocie tych relacji. Poważną rolę odgrywa rozpoznanie rzeczywistych związków, istniejących pomiędzy określonymi osiedlami, oraz konfrontacja ich z wynikami uzyskanymi drogą statystycznego wnioskowania. Można natomiast, traktując zatrudnienie egzogeniczne o charakterze centralnym (łącznie z zatrudnieniem endogenicznym) jako miarę centralności, dokonać pomiaru teoretycznej sfery ciążenia poszczególnych miast, wykorzystując do tego celu model potencjału (Z. Chojnicki 1967). Elementem końcowym, koronującym analizę specjalizacji funkcjonalnej osiedli miejskich, byłaby w tym wypadku regionalizacja obszaru na funkcjonalne, miejskie regiony węzłowe.

Celem przewodnim w studiach nad funkcjami miast winno być ustalenie zależności i związków istniejących pomiędzy typem struktury funkcjonalnej poszczególnych jednostek, i ich specjalizacją a miejscem tych jednostek w systemie powiązań przestrzennych i systemie organizacji hierarchicznej [3]. Z punktu widzenia analizy systemu miast niezwykle istotne znaczenie ma identyfikacja kierunku powiązań, rodzaju współzależności, ich trwałości w czasie, stopnia spójności itp. Ustalenia wymagają nie tylko związki zachodzące pomiędzy poszczególnymi jednostkami

[3] Szczególne znaczenie przy porządkowaniu i ustalaniu stopnia podobieństwa pomiędzy zespołem różnorodnych czynników, występujących w analizie powyższych zagadnień, ma metoda wieloczynnikowa. Spośród szeregu opracowań wykonanych za jej pomocą, a także metod pokrewnych, można wymienić m. in. typologię miast brytyjskich C. A. Mosera i W. Scotta (1961) lub miast indyjskich Q. Ahmada (1965), a w Polsce prace T. Zalewskiego (1966), S. Lewińskiego (1967), T. Czyż (1967).

miejskimi, ale także związki istniejące pomiędzy rozwojem tych jednostek a rozwojem całego społeczeństwa. Miasta o różnych typach specjalizacji funkcjonalnej mają nie tylko różną strukturę przestrzenną, lecz formułują także różnorodne układy osadnicze w mezo- i makroskali. Identyfikacja tych zależności w ujęciu dynamicznym stanowi otwarty problem badawczy. W ogólności badania te powinny prowadzić do rozpoznania mechanizmu funkcjonowania systemu osadniczego.

Rosnące znaczenie funkcji typowych dla osiedli wyspecjalizowanych, a więc funkcji będących czynnikiem integracji międzyregionalnej, wraz z zaobserwowanym faktem braku, w niektórych miastach, bardziej ścisłej korelacji pomiędzy ich wielkością a rangą osiedla centralnego wskazują również na potrzebę modyfikacji dotychczasowej teorii sieci osadniczej. Teorię tę, która jak do tej pory opiera się głównie na założeniach koncepcji osiedli centralnych, należałoby wzbogacić o pojęcie systemu. Sprawą dyskusyjną pozostaje kwestia, czy pojęcie to zarezerwować jedynie dla jednostek wykazujących ścisłe relacje międzyregionalne (propozycja K. Dziewońskiego), czy też rozciągnąć je również na układ osiedli centralnych (np. Berry 1967). Natomiast bezsporny jest fakt, że podejście systemowe zdobywa sobie prawo obywatelstwa we współczesnych badaniach geograficznych (R. Chorley, P. Haggett 1967, M. Chisholm 1967, D. Harvey 1969, Z. Wysocki 1968, Z. Chojnicki 1970, R. Domański 1970 i in). Rośnie również grono jej użytkowników i propagatorów w badaniach miejskich i osadniczych (np. E. D. Hoover 1955, B. J. L. Berry 1964, N. I. Błażko, S. M. Woskobojnikowa, B. L. Guriewicz 1967, O. Wärneryd 1968, K. Dziewoński 1971). Można tu również wymienić opracowania zbiorowe pod redakcją R. Pittsa (1962), B. J. L. Berry'ego o F. E. Hortona (1970), J. W. Miedwiedkowa i J. G. Sauszkina (1968). Jako koncepcja stosunkowo młoda na gruncie geograficznym wymaga ona jednak dalszego pogłębienia założeń teoretycznych oraz dalszego rozwoju metod analizy.

LITERATURA

Ahmad Q., 1965, *Indian cities. Characteristics and correlates*, The Univ. of Chicago. Dep. of Geogr., „Res. Pap.", 102, ss. VII + 184.

Alexandersson G., *The industrial structure of American cities*, Lincoln, Nebrasca—Stockholm, ss. 134.

Amemiya E. C., 1963 *Measurement of economic differentiation*, „Journ. Reg. Sci.", 5, s. 85—87.

Berry B. J. L., 1961, *City size distributions and economic development*, „Econ. Develop. and Cult. Change", 4, s. 573—588.

— 1964, *Cities as systems within systems of cities*, „Pap. Reg. Sci. Assoc.," 13, s. 147—164.

— 1965, *Research frontiers in urban geography* [w:] *The study of urbanization*, (red.), Hauser Ph. M. i Schnore L. F., New York, s. 403—430.

— 1967, *Geography of market centers and retail distribution*, New Jersey, ss. 146.

Berry B. J. L., Garrison W. L., 1958, A, *Alternate explanations of urban rank-size relationships*, „Ann. Assoc. Amer. Geogr.", 48, s. 83—91.

— 1958, B, *Functional bases of the central place hierarchy*, „Econ. Geogr.", 34, s. 145—154.

Berry B. J. L., Horton F. C. (red.) 1970, *Geographic perspectives on urban systems* (*with integrated readings*), New Jersey, ss. 564.

Berezowski S., 1969, *Powiązania gospodarcze i ogólne rozmieszczenie sił wytwórczych*, [w:] *Struktura przestrzenna gospodarki narodowej Polski*, (red.), Berezowski S., Warszawa, s. 375—399.

Biderman E., 1963, *Sieć osiedli miejskich województwa koszalińskiego oraz ich strefy wpływu*, Poznań (maszynopis pracy doktorskiej).

Błażko N. I., Woskobojnikowa S. M., Gurewicz B. L., 1967, *Sistiemy gorodskich posielenij*, [w:] *Naucznyje problemy geografii nasielenija*, Moskwa, s. 87—99.

Boesler K. A., 1960, *Die städtischen Funktionen. Ein Beitrag zur allgemeinen Stadtgeographie auf Grund empirischer Untersuchungen in Thüringen*, Abh. Geogr. Inst. Freien Univ. Berlin, ss. 80.

Bromek K., 1947, *Układ przestrzenny ośrodków usługowych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem woj. krakowskiego*, „Przegl. geogr.", t. 21, s. 286—291.

Carrière F., Pinchemel Ph., 1963, *Le fait urbain en France*, Paris, ss. 374.

Chaves L. F., 1973, *The economic base and functional structure of the Venezuelan cities*, IG PAN, Prace Geogr. nr 97.

Chilczuk M., 1963, *Sieć ośrodków więzi społeczno-gospodarczej wsi w Polsce*, IG PAN, Prace Geogr., nr 45, ss. 155.

Chisholm M., 1967, *General system theory and geography*, Inst. Brit. Geogr., „Transactions and Papers", 42, s. 45—52.

Chojnicki Z., 1961, *Analiza przepływów towarowych w Polsce w układzie międzywojewódzkim*. „Studia Kom. przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", 1, ss. 193.

— 1967, *Zastosowanie modeli grawitacji i potencjału w badaniach przestrzenno-ekonomicznych*, „Studia Kom. przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", 14, ss. 126.

— 1970, *Podstawowe tendencje metodologiczne współczesnej geografii ekonomicznej*, „Przegl. geogr.", t. 42, s. 199—214.

Choriew B. S., 1968, *Gorodskije posielenija SSSR. Problemy rosta i ich izuczenija*, Moskwa, ss. 254.

Chorley R. i Haggett P., 1967, *Models in geography*, London, ss. 816.

Christaller W., 1933, *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena, s. 331. Tłum. pols. *Ośrodki centralne w południowych Niemczech*, „Przegl. zagr. Lit. geogr.", 1963, s. 72.

Ciamaga L., 1969, *Podział pracy w przemyśle krajów Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej. Wybrane problemy specjalizacji i lokalizacji produkcji*, „Studia Kom. przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", 30, ss. 235.

Czyż T., 1967, *Wyznaczanie regionów jednolitych metodą analizy czynników wielokrotnych*, „Przegl. geogr.", t. 39, s. 135—160.

Dobrowolska M., 1957, *Badania nad geografią osiedli południowej Małopolski*, „Rocznik nauk.-dydakt. WSP", Geografia, 8, Kraków.

— 1960, *Functions of industries in shaping socio-economic regional structure*, „Przegl. geogr.", Suppl., t. 32, s. 133—138.

Domański R., 1964, *Procedura typologiczna w badaniach ekonomiczno-geograficznych*, „Przegl. geogr.", t. 36, s. 627—660.

— 1970, *Syntetyczna charakterystyka obszaru na przykładzie okręgu przemysłowego Konin—Łęczyca—Inowrocław*, Warszawa, s. 249.

Dziewoński K., 1947, *Przeobrażenia osadnictwa miejskiego w Polsce*, „Czas. geogr.", t. 18, s. 202—232.

— 1961, *Elementy teorii regionu ekonomicznego*, „Przegl. geogr.", t. 33, s. 593—611.

— 1962 A, *Zagadnienia typologii morfologicznej miast w Polsce*, „Czas. geogr.", t. 33, s. 343—358.

— 1962 B, *Procesy urbanizacyjne we współczesnej Polsce. Stopień poznania, próba syntezy*. „Przegl. geogr.", t. 34, s. 459—508.

— 1964, *Typological problems in urban geography*, „Geogr. Polon.", 2, s. 139—144.

— 1967, *Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań*, IG PAN, Prace Geogr. nr 63, s. 135.

— 1968, *Present needs and new developments in urban theory*, „Geogr. Polon.", 14, s. 331—336.

— 1970, *Specialization and urban systems*, „Reg. Sci. Assoc. Papers", 24, s. 39—45.

Dziewoński K., Iwanicka E., 1961, *Miejsce zamieszkania (pochodzenia) słuchaczy wyższych uczelni w Polsce*, „Przegl. geogr.", t. 33, s. 39—52.

Dziewoński K., Jerczyński M., 1971, *Tarnów, jego funkcje w sieci osadniczej kraju i regionu*, [w:] *Studia z geografii średnich miast w Polsce. Problematyka Tarnowa*, IG PAN, Prace Geogr., nr 82, s. 55—80.

Dziewoński K., Wejchert K., 1947, *Plan krajowy I*, Warszawa, GUPP, rozdział II.

Eberhardt P., 1970, *Rola wielkich miast w strukturze regionalnej powiązań przestrzennych w Polsce*, „Biul. Kom. przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", 58, ss. 169.

Eberhardt P., Wróbel A., 1963, *Regiony handlu hurtowego w Polsce*, „Przegl. geogr.", t. 35, s. 21—29.

Freund J. E., 1967, *Modern elementary statistics*, New Jersey. Tłum. pols. *Podstawy nowoczesnej statystyki*, Warszawa 1968, ss. 419.

Garner B. J., 1967, *Models in urban geography and settlement location*. [w:] *Socio-economic models in geography* (red.), Chorley R. i Haggett P., London, s. 303—360.

Govern Mc P. D., 1961, *Identifying exporting industries. The base of the base theory*, „Journ. Amer. Inst. of Planners", 27, s. 144—150.

Gregory S., 1970, *Metody statystyki w geografii* (tłum. z ang.), Warszawa, ss. 300.

Gruchman B., 1964, *Rozwój przemysłu Wielkopolski w latach 1919—1960*. Prace probl. Rady Naukowo-Ekonomicznej, 4, Poznań.

— 1967, *Czynniki aglomeracji i deglomeracji przemysłu w gospodarce socjalistycznej (na przykładzie Polski)*, „Studia Kom. przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", 18, ss. 150.

Guen G. Le 1960, *La structure de la population active des agglomérations de plus de 20000 habitants*, „Ann. Géogr.", 69, s. 355—370.

— 1961, *La structure sociales et économiques des villes Bretonnes*, „Norois", 32, s. 429—441.

Gunawardena K. A., 1964, *Service centres in southern Ceylon*, Univ. of Cambridge.

Haegen H. Van Der, 1967, *De Vlaamse steden en hun structurele evolutie van 1947-tot 1961*, [w:] *Festbundel L. C. Polspod*, „Acta geogr. Lovaniensis", 5, s. 307—329.

Haggett P., 1965, *Locational analysis in human geography*, London, ss. XII + 339.

Harris Ch. D., 1943, *A functional classification of cities in the United States*, „Geogr. Rev.", 33, s. 86—99.

Harris Ch. D., Ullman E. L., 1945, *The nature of cities*, „Ann. Amer. Acad. Polit. and Soc. Sci.", 242, s. 7—17.

Harvey D., 1969, *Explanation in geography*, London.

Herma J., 1970, *Funkcje migracji w procesach urbanizacji obszarów przemysłowych*, „Folia Geogr." ser. geografia-oeconomica, 3, s. 35—64.

Hoover E. M., 1955, *The concept of a system of cities*, „Econ. Develop. and Cult. Change", 2, s. 196—197.

Hoyt H., 1944, *The economic status of the New York Metropolitan Region in 1944*, New York, s. 91.

Illeris S., 1964, *The functions of Danish towns*, „Saertr. Geogr. Tidsskrift", 63, s. 203—236.

Isard W., 1956, *Location and space economy*, New York.

Isard W. i in., 1960, *Methods of regional analysis. An introduction to regional science*, New York, ss. XXIX + 784. Tłum. pols. *Metody analizy regionalnej. Wprowadzenie do nauki o regionach*, Warszawa 1965, ss. 605.

Iwanicki Z., 1968, *Ludność rolnicza w miastach. Problematyka i próba typologii*, „Przegl. socjol.", 22, s. 33—60.

Jefferson M., 1939, *The law of the primate city*, „Geogr. Rev.", 29, s. 226—232.

Jerczyński M., 1969, *Typy funkcjonalne miast polskich według klasyfikacji W. William-Olssona*, „Przegl. geogr.", t. 41, s. 253—265.

— 1970, *Zagadnienia zróżnicowania struktury społeczno-gospodarczej większych miast w Polsce*, „Przegl. geogr.", t. 42, s. 283—296.

— 1971, *Metody pośrednie identyfikacji i pomiaru bazy ekonomicznej miast*, IG PAN, Prace Geogr., nr 87, s. 111—141.

Kania Cz., 1966, *Metoda analizy „wielkości i kolejności osiedli" na przykładzie województwa opolskiego*, „Czas. geogr.", t. 37, s. 311—323.

Kiełczewska-Zaleska M., 1964, *Changes in the functions and structure of small towns in Poland*, „Geogr. Polon.", 3, s. 79—92.

— 1969, *Geografia osadnictwa. Zarys problematyki*, Warszawa, s. 233.

— 1971, *Zaplecze Tarnowa i jego struktura osadnicza*, [w:] *Studia z geografii średnich miast w Polsce. Problematyka Tarnowa*, IG PAN, Prace Geogr., nr 82.

Kinder F. L., Neff P., 1945, *An economic survey of the Los Angeles area*, The Haynes Foundation, Los Angeles.

King L. J., 1962, *A quantitative expression of the pattern of urban settlements in selected areas of the United States*, „Tijdschr. Econ. Soc. Geogr.", 53, s. 1—7.

Kosiński L., 1958 A, *Zagadnienia struktury funkcjonalnej miast polskich*, „Przegl. geogr.", t. 30, s. 59—96.

— 1958 B, *Klasyfikacja funkcjonalna większych miast polskich według stanu z roku 1950*, „Przegl. geogr.", t. 30, s. 573—585.

— 1962, *Miasta województwa białostockiego*, IG PAN, Prace Geogr., nr 32, s. 163.

Kostrowicki J., 1952, *O funkcjach miastotwórczych i typach funkcjonalnych miast*, „Przegl. geogr.", t. 24, s. 7—64.

Kostrubiec B., 1969, *Miary koncentracji w badaniach geograficznych*, „Przegl. geogr.", t. 41, s. 229—251.

Leigh R., 1970, *The use of location quotients in urban economic base studies*, „Land Econ.", 46, s. 202—205.

Leszczycki S., 1967, *Struktura branżowa przemysłu w Polsce w latach 1946—1965*, „Przegl. geogr.", t. 39, s. 307—319.

— 1968, *Struktura makroprzestrzenna gospodarki narodowej Polski w latach 1961—1965*. „Przegl. geogr.", t. 40, s. 29—66.

Lewiński S., 1965 A, *Zmiany struktur zawodowych ludności na przykładzie dużych i średnich miast polskich*, IUA. Seria Prac Własnych, 106.

— 1965 B, *Changes of type of towns*, „Geogr. Polon.", 7, s. 95—106.

— 1966, *Dojazdy do pracy jako element typologii miasta*, „Przegl. geogr.", t. 38, s. 715—724.

— 1967, *Próba zastosowania metody „taksonomii wrocławskiej" do określania typów miast*, „Biul. IUA", 25.

Lijewski T., 1968, *Rozmieszczenie przemysłu a rozmieszczenie ludności i hierarchia osiedli w Polsce*, „Przegl. geogr.", t. 40, s. 105—122.

Lissowski W., 1965, *W sprawie społecznego dochodu regionu ekonomicznego*, [w:] *Teoretyczne problemy rozmieszczenia sił wytwórczych*, red. Secomski K., Warszawa, s. 134—153.

Lösch A., 1940, *Die raumliche Ordnung der Wirtschaft*, Jena. Tłum. pols. *Gospodarka przestrzenna. Teoria lokalizacji*, Warszawa 1961.

Malisz B., 1966, *Zarys teorii kształtowania układów osadniczych*, Warszawa, ss. 341.

Matilla J. M., Thompson W. R., 1955, *Measurement of the economic base of the metropolitan area*. „Land. Econ.", 31, s. 215—228.

Mayer H. M., 1965, *A survey of urban geography*. [w:] *The study of urbanization*, (red.), Hauser Ph. M. i Schnore L. F., New York, s. 81—113.

Mc Carty H. H., Lindberg J. B., 1966, *A preface to economic geography*, Englewood, New Jersey. Tłum. pols. *Wprowadzenie do geografii ekonomicznej*, Warszawa 1968, ss. 294.

Miedwiedkow J. W., 1964, *O rozmierach gorodow obiedinionnych w sistiemu*, [w:] *Koliczestwiennyje mietody isledowanija w ekonomiczeskoj gieografii*, (red.), Majergojz I. M., Moskwa, s. 90—121.

Miedwiedkow J. W., i Sauszkin J. G., (red.), 1968, *Matiematika w ekonomiczeskoj gieografii*, „Wopr. geogr.", 77.

Mihailescu V., Herbst C., Bacanaru I., 1962, *Remarks on the complexity of town classification criteria*, „Revue de Géol. et Geogr.", 6, s. 189—196.

Morawski W., 1968, *Przepływy towarowe i powiązania międzyregionalne na obszarze Polski*, „Studia Kom. przestrz. Zagosp. Kraju PAN", 25, ss. 178.

Morrissett I., 1958, *The economic structure of American cities*, „Pap. and Proc. Reg. Sci. Assoc.", 4, s. 239—256.

Moser C., Scott W., 1961, *British towns: A statistical study of their social and economic differences*, London, ss. XII + 169.

Murphy R. E., 1966, *The american cities. An urban geography*, New York, ss. 464.

Nelson H., 1955, *A service classification of American cities*, „Econ. Geogr.", 31, s. 189—210.

Olszewski T., 1959, *Rustyfikacja czy urbanizacja*, „Łódzkie Czasop. gospod.", 2, s. 45—88.

Philbrick A. K., 1957, *Principles of areal functional organization in regional human geography*, „Econ. Geogr.", 33, s. 299—336.

Pitts R. (red.), 1962, *Urban systems and economic development. Papers and Proceedings of a Conference on Urban Systems Research in Underdeveloped and Advanced Economies*, Eugene, Oregon, ss. 126.

Pownall L. J., 1953, *The functions of New Zealand towns*, „Ann. Assoc. Amer. Geogr.", 43, s. 332—350.

Pratt R. T., 1968, *An appraisal of the minimum requirements technique*, „Econ. Geogr.", 44, s. 117—124.

Rashevsky N., 1947, *Mathematical theory of human relations*, Mathem. Bioph. Monogr. Ser., 2.

Rea T. B., 1962, *O ponjati gieneticzeskoj klassifikacii gorodow*, [w:] *Woprosy gieografii gorodow Pribaltiki*, Tallin.

Reiss A. J. Jr., 1956, *Types of functional specialization*, [w:] Duncan O. D., Reiss A. J. Jr., *Social characteristics of urban and rural communities, 1950*, New York, s. 215—252.

Rodgers A., 1957, *Some aspects of industrial diversification in the United States*, „Econ. Geogr.", 33, s. 16—30.

Secomski K., 1965, *O niektórych problemach teorii rozmieszczenia sił wytwórczych*, [w:] *Teoretyczne problemy rozmieszczenia sił wytwórczych*, (red.), Secomski K., Warszawa, s. 11—71.

Simon H. A., 1955, *On a class of skew distribution functions*, „Biometrica", 42, s. 425—440.

Smith R. H. T., 1965, *Method and purpose in functional town classification*, „Ann. Assoc. Amer. Geogr.", 55, s. 539—548.

Stafford H. A. Jr., 1963, *The functional bases of small towns*, „Econ. Geogr.", 39, s. 165—175.

Stoner G. E. Jr., 1968, *A comparative analysis of the urban economic base: the employment structure of Indian cities 1951-1961*, „Econ. Geogr.", 44, s. 71—82.

Straszewicz L. (red.), 1967, *Ośrodki lokalne*, [w:] *Materiały z konferencji naukowej w Łodzi w dn. 22—23 stycznia 1966 r.*, Katedra Geogr. Ekonom. UŁ., ss. 163.

Thünen J. H. Von, 1826, *Der isolierte Staat beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Hamburg.

Tkocz J., 1966, *Funkcje i typy rolnicze miast*, Komunikaty Instytutu Śląskiego w Opolu, 61, ss. 32.

Trotier L., 1959, *Some functional characteristics of the main service centres of the province of Quebec*, [w:] *Mélanges Géographiques Canadiens offers à Raoul Blanchard*, Quebec, s. 243—269.

Ullman E. L, 1968, *Minimum requirements after a decade: A critique and an appraisal*, „Econ. Geogr.", 44, s. 364—369.

Ullman E. L., Dacey M. F., 1960, *The minimum requirements approach to the urban economic base*, „Pap. and Proc. Reg. Sci. Assoc.", 6, s. 175—194.

Ullman E. L., Dacey M. F., Brodsky N., 1969, *The economic base of American cities: profiles for the 101 metropolitan areas on minimum requirements for 1960*, Seattle, Washington, ss. 120.

Wärneryd O., 1968, *Interdependence in urban systems*, Göteborg, ss. 176.

Watanabe Y., 1961, *An analysis of the function of urban settlements based on statistical data. A functional differentiation vertical and lateral*, „Sci. Rep. Tohoku Univ.", Ser. 7 (Geogr.), 10, s. 63—94.

— 1966. *Progression of functional differentiation of cities with the method of B-N analysis*, „Geogr. Rep. of Tokyo Metropol. Univ.", s. 167—184.

Webb J., 1959, *Basic concepts in the analysis of small urban centers of Minnesota*, „Ann. Assoc. Amer. Geogr.", 49, s. 55—72.

Werwicki A., 1965, *Funkcje usługowe osiedli miejskich w rejonie Wałbrzycha i Świdnicy oraz strefy ich oddziaływania*, „Przegl. geogr.", t. 37, s. 93—108.

Wejchert K., 1947, *Osiedla miejskie — struktura zawodowa — typy miast*, mapa 17. [w:] *Studium Planu Krajowego* I, GUPP, Warszawa.

William-Olsson W., 1953, *Ekonomisk-geografisk karta över Europa*, Stockholm, ss. 11 + mapa.

— 1961, *Ekonomisk-geografisk karta över Sverige*, Stockholm, ss. 61 + mapa.

Wróbel A., 1959, *Badania przejazdów osobowych jako metody wyznaczania regionów obsługi*, „Przegl. geogr.", t. 31, s. 119—127.

— 1964, *Methods of functional analysis in urban studies in Poland*, „Geogr. Polon.", 3, s. 119—124.

— 1965, *Pojęcie regionu ekonomicznego a teoria geografii*, IG PAN, Prace Geogr., nr 48, ss. 85.
— 1970, *Baza ekonomiczna miast a potencjał ludnościowy*, „Przegl. geogr.", t. 42, s. 259—266.
Wrzosek A., Kortus B., Bromek K., Warszyńska J., 1967, *Powiązania międzyregionalne wybranych miast południowej Polski*, „Biul. Kom. przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", 44.
Wysocki Z., 1968, *Zagadnienie idei generalnej w geografii naszych czasów*, „Przegl. geogr.", t. 40, s. 123—138.
Vining R., 1955, *A discription of certain spatial aspects of an economic system*, „Econ. Devel. and Cult. Change", 3, s. 147—195.
Zalewski T., 1966, *Typologia społeczno-gospodarcza miejscowości powiatu świdnickiego*, Acta Universitatis Wratislaviensis, „Studia geogr.", 8, s. 39—61.
Zipf K., 1949, *Human behavior and the principle of least effort*, Cambridge.

ВОПРОС СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БАЗЫ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ В ПОЛЬШЕ

Резюме

Теоретической основой работы является предпосылка, что отдельная городская единица в функционально-территориальном смысле является не изолированным организмом а составной частью системы расселения (если для упрощения принять, что территория страны понимается как замкнутая система). Итак, функциональная специализация отдельных поселений рассматривается в категориях интеграции системы. С этой точки зрения важно определить, в каком пространственном масштабе происходит эта интеграция. Является ли она интеграцией в районном масштабе (город — его район) или же в сверхрайонном и внерайонном масштабе (город, другие города и их районы)? Эти явления предпределяются двумя различными видами функций, а именно централизованными (нормализированными) функциями и специализированными функциями.

Цель работы — проба определить роль, выполняемую в экономике современных больших городов в Польше этими двумя функциями, а также определить — хотя бы оценочно их взаимоотношения. Итак, надо было определить, свойственны ли этим городам функциональные признаки, типичные для центральных поселений, или же функциональные признаки, типичные для специализированных поселений. На практике это обозначало необходимость определить перевес соответствующей группы признаков в городском центре посредственного типа. Кроме того автор интересовался направлениями изменений функций и функциональной структуры иследуемых городов.

В первой главе дан критический обзор основных концепций и методов анализа функций и функциональной специализации городов. На основании проведенного обзора автор пришел к заключению, что каждая исследовательская концепция подчеркивает только одну сторону явления, вовсе не занимаясь или же занимаясь недостаточно другими его элементами. С методической точки зрения комплексный сравнительный анализ функций городов нуждается в интеграции отдельных теоретических концепций и в применении ряда исследовательских приемов. Интегрируются наиболее развитые концепции, в интересующем нас случае — концепция экономической базы города и теория центральных поселений. В результате такого объединения явление городской функциональной специализации проявляется в нескольких плоскостях: видовой, территориальной, иерархической.

Во второй главе пользуясь гипотетической моделью изолированного и интегрированного городского общества (J. Webb 1959; рис. 1), автор представил принятую в работе теоретическую конструкцию. В данной главе определена цель работы и исследовательская проблема, а также оценены источники.

Анализ опирается на 79 городских единиц, рассматриваемых в их административных границах, в том числе 5 городов выделенных в самостоятельные административные единицы, приравненные к воеводствам, 74 единицы — это городские повяты (табл. 2, рис. 2). Кроме того объединились в комплексы города, расположенные в непосредственной близости

друг от друга. В результате была получена вторая сравнительная система, состоящая из 63 единиц. Принадлежащие к обеим группам города были разделены по величине на четыре класса. Основной единицей измерения использованной в работе была занятость по месту работы, по 30 видам деятельности (таб. 1). Из-за ограниченной сравнимости данных для более длительного периода времени динамическим анализом был охвачен пятилетний период 1960-1965 гг.

Основная часть вычислений была проведена в Вычислительном центре ПАН на машине „Одра 1204" а также в Институте математических машин на машине „ЗАМ".

Для того чтобы рассматривать функциональную специализацию отдельных городов как ведущий к интеграции системы элемент надо было выделить в городском хозяйстве в целом (общая занятость) деятельность эндогенного и экзогенного характера. Исходной точкой анализа была концепция экономической базы, ее теоретическим и методическим аспектам посвящена полностью третья глава. С помощью посредственных методов (для сравнения использовались, с одной стороны — метод наименьших потребностей, с другой — метод показателя излишка занятых; формула 2, стр. 55) вычислялась экспортная деятельность в каждой единице (неполная замкнутость брутто). Оба метода определяют эту величину иначе, хотя предпосылки, из которых исходят, и способ подхода к модели городского хозяйства характеризуются многими общими признаками (рис. 3). Особенностям обеих посредственных способов вычисления экономической базы городов а также зависимости эндо- и экзогенной групп от ряда переменных посвящен обширный критический комментарий (таб. 3, 4, 7-9) эти вопросы исчерпывающим образом представлены в работе К. Дзевоньского (K. Dziewoński) и М. Ерчиньского (M. Jerczyński) 1971.

Одним из наиболее существенных выводов этой части работы было выявление положительной зависимости между удельным весом эндогенной группы и величиной городов (исключительна в этом отношении группа городов с 50-100 тыс. жителей). Эту зависимость можно выяснить большей самостоятельностью больших городских организмов. Такие единицы располагают большей и более разнообразной группой специалистов и поэтому большинство обмена не выходит за их пределы (более высокая степень замкнутости). Следует здесь отметить сходство с положениями теории центральных поселений (функциональная иерархия). В эндогенном секторе была также обнаружена связь с географическим положением городов — пропорции были более высокими в случае относительно изолированных единиц — а также с их функциональным типом (в промышленных городах, в общем, пропорции эндогенной группы ниже, чем в обслуживающих городах).

Благодаря делению городского хозяйства на два сектора было обнаружено, что эндогенная группа характеризуется более высокой степенью внутренней дифференциации и небольшой изменчивостью между городами.

Сравнение полученных результатов с результатами работ зарубежных авторов привело к выводу, что соотношения эндо- и экзогенной занятости нельзя употреблять в качестве измерителя степени открытия городского хозяйства в международных исследованиях. Такое значение ему можно придавать по крайней мере в исследованиях городов подобной цивилизации и степени развития (таб. 6).

В четвертой главе обращается внимание на видовую структуру экономической базы при анализе следующих вопросов: преобладающих функций (относительное значение данной функции по сравнению с другими функциями в пределах отдельного города, табл. 10, 12, рис. 4, 5), специализированных функций (относительное значение определенной функции в данном городе по сравнению со значением аналогичной функции в других городах исследуемого множества; рис. 5) и степени дифференциации функциональной структуры (вычисление проводилось с помощью формулы 3, стр. 74, таб. 11, 13, 16, рис. 6).

Экономическая база анализируемых городов, в общем, характеризовалась высокой степенью однородности, хотя и наблюдались боьлшие различия между отдельными горо-

дами. Главной составной частью экономической основы большинства городских поселений была промышленная деятельность. Города с четким преобладанием такого типа функций представляли высшую степень однородности экспортного сектора. Однородностью характеризовались наименьшие из анализируемых единиц.

Выделение среди городских деятельностей функций, характеризующихся повсеместностью локализации и низким уровнем территориальной дифференциации в городах анализируемого множества (нормализированные функции), т. е. типичных центральных функций, а также функций, характеризующихся спорадичностью локализации и высокой степенью территориальной переменности, т. е. типичных специализированных функций, позволило на количественную оценку удельного веса районной и внерайонной сферы в экономической базе отдельных городов (глава V). Для вычисления вышеназванных явлений использовались меры дисперсии: стандартное отклонение (*б*) и коэффициент территориальной вариации (*V* — формула 4, стр. 85, таб. 14). Этот анализ выявил решительный перевес внерайонного сектора в большинстве исследуемых единиц. Среди 63 городов с относительно изолированной географической локализацией в 12 единицах преобладала экзогенная деятельность районного характера, а в 51 преобладала экзогенная занятость внерайонного характера (вычисление экономической базы с помощью метода наименьших потребностей). Самым низким соотношением $Z_{egz\ preg}/Z_{egz}$ характеризовались прежде всего обслуживающие города, в которых находятся воеводские органы власти, с 50-70 тыс. жителей, а самым высоким — промышленные города с однородной структурой экономической базы, с числом жителей менее 50 тысяч.

В шестой главе рассматриваются вопросы функциональной иерархии городских поселений. В особенности, автор старался выяснить, обладает ли распределение определенного типа пространственных функций

а) признаками свойственными иерархическому распределению (скачкообразному, отчетливые уровни иерархии) или же

б) выступает в виде непрерывной связи.

Автор старался также определить степень связи между величиной города, выраженной числом населения, и его рангом как центрального (а также специализированного поселения).

Анализ вышеназванных вопросов, опирающийся на абсолютные величины занятости в функциях центрального и специализированного характера, проведенный согласно правилу „ранга и величины" (rank size rule), выявил, что в системе логарифмических координат эта зависимость выражается линией очень близкой прямой (показательная функция). Распределение городских единиц с центральными функциями дало однако самые большие отклонения от теоретического распределения, что указывало бы на иерархическую сущность такого типа деятельности (самые высокие значения остаточной дисперсии — $б^2$, таб. 17). Она особенно выразительна тогда, когда в качестве меры центральности используется общая величина эндогенной и экзогенной занятости районного характера. Результаты вычислений показали на сколько сильно на ранг города как центрального поселения влияет развитая административная функция. Все города, в которых помещаются воеводские органы власти, находились на самой высокой ступени иерархии. Города со специализированными функциями, кроме самых больших, занимают очень отдаленные места (рис. 10, 11, 12, 13).

Центральные функции, впрочем, подобно специализированным функциям (основные данные выражены целыми числами) сильно связаны с величиной города ($r = 0{,}87$). Сравнение значения центральных функций с величиной городских поселений выявило кроме того, что прирост такого типа функций постепенно уменьшается вместе с уменьшением числа населения. Наблюдаются октлонения от этой общей положительной зависимости. Они указывают на чрезмерное или недостаточное развитие функций рассматриваемого типа (рис. 14).

Значение динамического анализа (процесс) ограничивается слишком коротким сроком времени, разделяющим два временных разреза подвергаемые анализу.

Тем не менее замеченные изменения показывают, что по мере развития города увеличивается величина и удельный вес эндогенной группы (рост фонда потребления, таб. 5). Одновременно экономическая база городских поселений характеризуется возрастающей однородностью производства (специализация; таб. 11, 13, рис. 7) и возрастающей ролью внерайонного сектора (таб. 15, рис. 8, 9). Направление этих изменений, хотя и преобладающее, не является односторонним. В отдельных городах, особенно с очень однородной экономической базой, за этот период увеличилась дифференциация экспортного сектора и возросло значение функций центрального (районного) характера.

Модель общественно-экономического пространства характеризуется эволюцией от менее интегрированных структур к более интегрированным. Система расселения благодаря межрайонному обмену продуктами и все возрастающему, в этом территориальном масштабе, обмену услугами будет стремится к более тесному объединению, но не к отождествлению. Эта категория в динамическом понимании является совокупностью.

Полученные в данной работе с помощью посредственных методов измерения статистические величины, иллюстрирующие разнообразные аспекты специализации экономической базы городов, являются приблизительными (оценочными) и надо к ним подойти осторожно. Необходима дальнейшая конкретизация и уточнение каждого из представленных этапов анализа (глава VII). С этой точки зрения значение работы состоит, по мнению автора, прежде всего в указании возможности более синтетического и интегрирующего подхода к анализу функций городских поселений, а не в исчерпывающем решении всех представленных в ней проблем.

PROBLEMS OF SPECIALIZATION OF THE URBAN ECONOMIC BASE OF MAJOR CITIES IN POLAND

Summary

The present study was based on the theoretical assumption that an individual urban unit, in the functional-spatial aspect, is not an isolated organism but a component of a more comprehensive settlement system (for simplicity the area of the whole country is treated as a closed system). Accordingly, the functional specialization of individual settlements was interpreted in terms of system integration. From this point of view it is important to identify the spatial scale on which that integration occurs. Is it integration on regional scale (town with its region) or perhaps supra- or extraregional scale (town with other towns and their regions)? The type of integration involved is determined by two different kinds of functions, central (or normalized) and specialized functions.

It was the aim of this study to identify the role of these two kinds of functions within the economies of major cities in Poland today, and to provide at least a general estimate of their mutual relationship. What had to be established was whether the examined cities exhibit functional features that are typical of central places rather than those typical of specialized cities or conversely. Practically, this task consisted in establishing the predominance of a specific set of features within an urban unit which represented an intermediate form. Moreover it seemed of interest to disclose the general trend of the changes in the function and functional structure of the urban settlements included in the study.

Chapter I is a critical review of the most important concepts and methods of analysing the functions and functional specialization of towns. It is shown that each of the research concepts emphasizes but one aspect of the functional specialization of urban settlements while failing to include at all or possibly paying in sufficient attention to the other elements. From the point of view of method, then, a more comprehensive, comparative analysis of functions of towns makes it imperative to integrate various theoretical concepts and to combine a number of different research techniques. Such an analysis combines the two concepts that are at present most advanced, specifically the concept of urban economic base and the theory of central places. In effect of combining these two concepts we are able to approach the process of urban functional specialization upon three research planes: the generic, the spatial, and the hierarchic.

Chapter II presents the theoretical structure adopted in the study (use has been made of the hypothetical model of an isolated and integrated urban society, J. Webb, 1959; Fig. 1). This chapter defines the aim and problem to be examined and includes a critica appraisal of the available source materials. The analysis was based on a set of 79 urban units taken in administrative boundaries (5 units had the administrative status of voivodship, and 74 units were town-poviats, see Table 2, Fig. 2). Additionally, towns situated geographically close to one another were connected into complexes, which furnished another frame of reference composed of 63 units. The cities of the two sets of units were divided into classes by size. For

the fundamental unit of measurement was taken employment according to the place of work in 30 activities (Table 1). Because of the limited comparability of materials for longer periods, the developmental analyses covered merely the five-year period 1960-1965.

The main bulk of computations was made in the Computation Centre of the Polish Academy of Sciences (computer „Odra 1204") and at the Institute of Mathematical Machines (computer „ZAM").

To analyse the functional specialization of individual towns as an element leading to the integration of the system it was necessary to isolate within the total urban economy (total employment) activities of endogenous from those of exogenous character. Thus the point of departure in the analysis was the concept of economic base, the diverse theoretical and methodological aspects of which are discussed in chapter III. By employing indirect methods (for the sake of comparison, both the minimum requirements method and the surplus workers index were used, formula 2, p. 55) the exports of each urban unit were measured (gross degree of closure). Both methods yield respective values in a different way, although the adopted theoretical assumptions and their specific approaches to the model of urban economy betray many common points (Fig. 3). The specific features of the two indirect methods of measurement of the urban economic base and the dependence of the exo- and endogenous on a number of variables are extensively discussed in the study — Tables 3, 4, 7-9 (these problems have been broadly presented in a study by K. Dziewoński and the present author, 1971).

One of the most essential conclusions referring to this part of the study was the confirmation of a positive dependence between the share of the endogenous group and the size of the urban unit (the group of towns of 50-100 thousand population was an exception here). This dependence can be interpreted in terms of the higher self-sufficiency of the large urban units. These latter have a larger and more diversified group of specialists, and thus a considerable part of exchange proceeds within their boundaries (a higher degree of closure). Here let us indicate the similarity to the findings of the theory of central places (functional hierarchy). The size of the endogenous sector exhibited moreover a correlation with the geographic location of the towns in that it attains higher proportions in cases of relatively isolated location, and with the functional type (roughly speaking, industrial towns constitute smaller shares in the endogenous group than service towns).

The division of urban economy into two sectors reveals that the endogenous group is marked by a very high degree of internal differentiation and by a small variability between towns.

A comparison of the obtained results with foreign studies suggests that the proportion of endo- to exogenous employment cannot be treated as a measure of the openness of the urban economy in international studies. This index may be of significance at most in studies of towns of a similar civilization and developmental stage (Table 6).

Chapter IV deals with the generic (i.e. by kinds) structure of the economic base. The following problems are analysed: dominant functions (the relative importance of a function against the other functions within an individual town, Tables 10 and 12, Figs. 4 and 5), specialized functions (the relative importance of a respective function against that of an analogous function in the other towns under examination, Fig. 5), and the degree of differentiation of the functional structure (the measurement was made with formula 3, p. 74; Table 11, 13, 16, Fig. 6).

Generally, the economic base of the analysed towns was marked by a high degree of homogeneity, although wide disparities have been observed between the individual urban units. The principal component of the economic base of most urban settlements were industrial activities. Towns with a distinct predominance of this type of functions exhibited a higher degree of homogeneity of the exports sector. Parallelly, the smallest among the examined units were also marked by homogeneity.

By identifying among the urban activities functions characterized by a ubiquitousness of location and a low degree of spatial variability in the towns of the examined set (normalized functions), that is typically central functions and functions characterized by sporadic location and a high degree of spatial variation, that is typically specialized functions, we obtained the foundation for a quantitative estimate of the shares of the regional and extra-regional parts in the economic bases of the individual towns (chapter V). These phenomena were measured with the use of the measures of dispersion: standard deviation (σ) and the coefficient of spatial variation (V); formula (4), p. 85, Table 14. This analysis disclosed a definite predominance of the extra--regional sector in most of the examined units. Out of the 63 urban units of relatively isolated geographic location, 12 exhibited the predominance of exogenous employment of regional character and 51 the predominance of exogenous employment of extraregional character (the economic base measured by the method of minimum requirements). The lowest ratio of $Z_{egz\ preg}/Z_{egz}$ was observed primarily in the service towns — residences of voivodship authorities of the order 50-70 thousand population, and highest in industrial towns of homogeneous structure of their economic base with less than 50,000 population.

Chapter VI discusses the problem of the functional hierarchy of urban settlements. In particular, it was attempted to answer the question whether the distribution of a definite type of spatial functions

a) has features characteristic of a hierarchic distribution (i.e. well-delimited levels of hierarchy) or

b) assumes the form of a continuous relation.

It was also attempted to establish the correlation between the size of the town expressed by the population number and its rank as a central (as well as specialized) settlement.

The analysis of these problems was carried out on the absolute values of employment in central and specialized functions according to the rank-size rule. In effect, this relation could be plotted on a system of coordinates in a doubly logarithmic scale by a nearly straight line (an exponential function). The distribution of the urban units with central functions, however, exhibited the most significant deviations from the theoretical plot, which seems to suggest a hierarchical nature of this type of activities (the highest values of residual variance — σ^2, Table 17). This becomes particularly conspicuous when we take the total values of endo- and exogenous employment of regional character for a measure of centrality. The results obtained have indicated the powerful influence of a well-developed administrative function on the rank of a town as a central place. All city-voivodships occupied the uppermost rungs of the hierarchical ladder in this respect. As regards the specialized functions, though, these units — except for the biggest ones — occupied very remote places (Figs. 10-13).

The central functions, like the specialized functions (integrated basic data), show a close correlation with the size of the town ($r = 0.87$). Moreover, when compared to the town size the significance of the central functions gradually decreases in proportion to the population number. But there are a number of deviations from this positive relationship indicating either a hypertrophy or an underdevelopment of the central functions (Fig. 14).

The usefulness of the dynamic (developmental) analysis is limited by the short duration of the period spanning the two moments for which the study was made. Nevertheless the changes that have been observed show that the development of the towns is matched by the size and share of the endogenous groups (a growth of the consumer fund, Table 5). Moreover the economic base of the urban settlements is marked by a growing homogeneity of production (specialization, Tables 11 and 13, Fig. 7) as well as by the growing role of the extra-regional sector (Table 15, Figs. 8 and 9). The trend of these changes, though predominant, is not uni-directional. In a few cases, especially in units with a highly homogeneous economic base, the five--year period covered by the study witnessed a further differentiation of the exports sector and a growth of significance of central (regional) functions.

The model of socio-economic space exhibits an evolution from less to more integrated structures. Due to the interregional exchange of commodities and to the exchange of services (which is steadily growing on the extra-regional scale) the settlement system will trend toward a still closer integration, though not toward identification. This category is a unity in the dynamic approach.

The statistical values obtained in the present study by indirect methods of measurement illustrate various aspects of specialization of the economic base are of approximate character and must not be taken unreservedly. This circumstance suggests the indispensability of rendering each of the presented stages of analysis still more concrete and precise (chapter VII). Thus I think that the usefulness of the present study consists in outlining the possibilities of a more synthetic and integrating approach to the analysis of the functions of urban settlements rather than in a complete and fully satisfactory solution of all the problems incorporated in the study.

LUIS FERNANDO CHAVES

THE ECONOMIC BASE AND FUNCTIONAL STRUCTURE OF VENEZUELAN CITIES

CONTENTS

INTRODUCTION

This work is a study of the functional structure of Venezuelan cities.

The analysis is based on unpublished data of the 1961 National Population Census, obtained by courtesy of the Centre for the Study of Socio-economic Development at the Central University of Venezuela, in Caracas.

The basis of the analysis is a theory of the functional structure of cities, which are considered as a spatial structure of the city market. A theory of the region is integrated with theories of the economic base and industrial location. The latter are also integrated with theories of the spatial pattern of economic development in order to obtain results applicable to regional planning policies.

The work is composed of eight chapters. The first chapter is a short review of the main work on the economic base and functional structure of Venezuelan cities. Three theoretical chapters follow: two on the functional structure of cities and city systems, and one on the process of classification of cities. Two chapters have been written on functional analysis; in these chapters quantitative methods are also used, as is indicated by the inclusion of 36 numbered algebraic formulas, plus some unnumbered Boolean formulas. The next chapter has as its subject the classification of Venezuelan cities, and the last chapter discusses theories of the spatial aspects of economic development in relation to the functional structure of Venezuelan cities.

The work includes many critical observations on methodological and theoretical matters which should be considered in future work on this subject.

The author is indebted to the staff of the URVEN project of the Centre for the Study of Socio-economic Development (CENDES) and especially to Alberto Urdaneta and Fernando Travieso for the supply of the basic data employed in this work.

Part of the processing of the basic data was done by the author himself on the computers of the Institute of Geography and Conservation of Natural Resources at the University of the Andes in Mérida. The data processing was completed in the Computing Centre of the Polish Academy of Sciences, to whose directors and staff the author is greatly indebted.

The author is also indebted to his colleagues in the Institute of Geography of the Polish Academy of Sciences for their criticism and hospitality.

Prof. T. Żebrowski and Dr. Z. Chojnicki as the reviewers for the Institute of Geography made valuable observations on the work.

The author owes special gratitude to the promotor of his work, Prof. K. Dziewoński. Moreover, the Polish Academy of Sciences and the University of the Andes should also be thanked for the opportunity they gave to the author to study in Warsaw.

I. LITERATURE ON THE ECONOMIC BASE AND FUNCTIONAL STRUCTURE OF VENEZUELAN CITIES

A study of the process of urbanization and the resulting city system in Venezuela requires consideration of varying methodologic approaches: 1 — a demographic approach, *i.e.* the study of the processes of urbanization as a phenomenon of increased population mobility and of migrations from the countryside to the cities, 2 — socio-economic approaches, *i. e.* the study of urbanization as a process of change in the spatial distribution of work. The two approaches are not opposed but are complementary. Some authors, however, have emphasized demographic indices, others, especially those studying urban employment, have emphasized socio-economic indices.

The beginnings of a demographic approach can be found in the pioneer work of E. Otremba [19]. More recently this approach has been developed by J. E. López [10, 11, 12] and H. Nunez Minana [17].

Other authors, however, have not been satisfied merely with a study of urbanization as a process of population concentration in cities. In their opinion the factors which have attracted population to cities must be studied and quantified. These authors have introduced the concept of economic base as the theoretical instrument for studying the functional structure of cities. This concept was originally proposed almost simultaneously by J. Friedmann [2, 3, 4] and E. Gormsen [6]. A quantitative method of calculating endogenous and exogenous sectors of urban employment in Venezuela was developed for the first time in a study of the urban economy of San Cristobal, by H. Urdaneta [24]. The first application of functional specialization to a group of cities was undertaken by L. Mata Mollejas and F. Travieso [16, 21] for the ten largest cities. Their method was very similar to that used by J. W. Webb in his study of small towns in the State of Minnesota, in the United States [68]. The theory of surplus employment was later applied by Travieso in his study of the economic base of Venezuelan cities. The theory of economic base was combined by him with theories of growth poles and propulsive industries (industries motrices) together with J. Friedmann's concept of development regions, in order to obtain a model for the development of a city system [22, 23].

Some authors, especially the German geographers E. Otremba [18, 19] and E. Gormsen [6, 7] have also been interested in the morphological characteristics of cities. A good knowledge of the morphological structure of a city is the beginning of an understanding of its functional structure.

II. THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF CITIES

A. ECONOMIC BASE THEORY AND THE CONCEPT OF THE CITY ECONOMY AS A TYPE OF REGIONAL ECONOMY

A region has been defined as a subspace of the socio-economic time-space [33, 34, 35]. This subspace is partially closed (characteristics of economic self-sufficiency), and partially open (characteristics of economic specialization, resulting from the spatial division of work). The economic flows are the result of the division of work between the subspaces of a given socio-economic time-space.

The economic base theory recognizes two sectors: exogenous "basic" or "city--forming", as defined by traditional nomenclature, and endogenous "non-basic" or "city-serving". This theory identifies the urban economy as a specific kind of regional economy. A closed regional pattern is defined in the city by the endogenous sector, and an open regional pattern by the exogenous sector [34].

In a given city, the exogenous sector contains functions which are found in every city; for this reason these functions may not be transferred from one city to another, but only from the city to its surrounding countryside. These functions are ubiquitous. Other functions are transferred not only to the surrounding countryside but also to other regions of the country. Such functions result from regional specialization within a given country (for example in Venezuela, the manufacture of plastics in Caracas or the manufacture of bottles in Maiquetía). A third functional type produces only for export to other countries of the world (for instance, the extraction of oil in Cabimas and other cities of Venezuela). The development of these functions results in an international division of labour.

The endogenous sector of a local economy may be divided into three types. In the first case, the endogenous sector of the nodal region is defined by the economic integration of the city with its area of influence. In the second case, the endogenous sector's function within the country is defined as the sum of the endogenous and exogenous sectors of the specialized city, or cities. In the third case, the endogenous and exogenous sectors' function within the country is identified, the former with the endogenous and a part of the exogenous sector of the specialized cities, the latter with the remaining part of their exogenous sector.

B. MODELS OF INDUSTRIAL LOCATION AND CONCEPTS OF LOCATION POINTS AND LOCATION INPUTS

W. R. Thompson has defined the export base as a demand model of the urban economy [62, p. 37]. The same idea is found in a definition of K. A. Boesler: "Functions are the gainful economic activities of a town, which are dependent on the scope and spatial structure of the demand" [30, p. 154: also 29, p. 14]. According to W. R. Thompson, supply orientation would be implicit in typical "inventories" of local resources (*loc. cit.*).

The concept of local resources is related to the concept of location inputs and the latter is related to the concept of location points. According to J. Friedmann, a location point is a subsystem of the national space economy with respect to which location decisions of firms and households are made. The subsystem is characterized by its supply of location inputs [37, p. XVI].

Location inputs are, according to J. Friedmann, "conditions economically important to the location of a firm. Expressed as a requirement, they represent an effective demand on the part of firms seeking a new location" (*loc. cit.*).

J. Friedmann's definition of economic inputs takes as its point of reference the demand from firms, not the supply from the cities. An analysis of cities as location points supposes the analysis of the supply of economic factors of production by the city. According to W. R. Thompson, such analysis must concentrate on the economist's four classic factors of production: land (*i.e.* natural resources and conditions), labour, capital and entrepreneurship [62, pp. 38 — 39]. The presence of factors of production is not, however, the only important condition for the location of firms. The presence of a consumer market is also very important.

Further analysis of the opinions of Thompson and Friedmann shows that they identify a demand model of the urban economy with a model of industrial location (the concept of "input" was also used by A. Weber).

Amongst the factors of production, natural resources and other enviromental conditions are essentially immobile, the remaining factors are mobile.

Natural resources and environmental factors, considered as location inputs, may be identified with the conditions of site and situation, as recognized in the classical works of urban geography.

Some resources are concentrated (for instance, mineral deposits, etc.). Others are homogenously dispersed over wide areas (for instance, soils). In the first case, resource exploitation demands the concentration of economic activity: the population is concentrated into urban clusters and agglomerations. In the second case, economic activity is evenly dispersed and the provision of services for the population who exploit the resource (for instance, the use of soil through agriculture) must also be evenly dispersed (central places).

Other economic factors are mobile. They are attracted by natural conditions. As soon as they grow, or become concentrated into one place, however, they create other

conditions (economies of scale, external economies, economies of growth) which in some cases become independent of the natural conditions.

The most important economic resource for the development of cities is capital. In a capitalist structure the labour force must be employed where capital is invested (on the other hand, however, capital itself is not productive, it needs a labour force, and may be attracted to it). Friedmann is, therefore, right when he defines location inputs in relation to investing firms.

In a capitalist structure, however, the demand for location inputs by the investing firms is subordinated to the law of maximization of profits. In Venezuela, for instance, foreign concerns invested in oil exploitation only when they were certain of obtaining large profits; as the prospect of increasing profits by increasing investments are now limited, the concerns have not made new investments in this field preferring to increase their profits by other means.

C. AN INTEGRATED MODEL OF FUNCTIONAL STRUCTURE

If we accept with W. R. Thompson, that the economic base is a demand model and models of industrial location are supply models of the urban economy, then these two kinds of models may be integrated into a unified model of the urban market. Integration may be obtained if we represent the exogenous and endogenous sectors as a vector (e_j means employment e in the exogenous x and endogenous y sectors; then, $j = y, x$) and employment in the economic branches associated with location inputs 1, 2, 3, ... m, also as a vector (e_i, where e is as above and $i = 1, 2, 3, \ldots m$ which are functional classes obtained according to their association with the location inputs).

The functional structure of a given city can be defined as a spatial structure of the city market. It may be respresented as a matrix $\{e_{ij}\}$ which integrates the vector e_j (structure of demand) as columns, and the vector e_i (structure of the supply) as rows.

III. THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF CITY SYSTEMS

A. THE SOCIO-ECONOMIC SPACE AND SUBSPACES AS A SYSTEM AND ITS ELEMENTS

Socio-economic space can be defined as a system with subspaces as its elements. A system is defined by the Cuban logician E. Bueno as "a given complex object whose structure is defined by a network of links or relations amongst its component parts". The parts are called "elements" (*La simulación lógico cibernética.* Pensamiento Crítico 30, 1969, p. 64). In the relations within the system, there are magnitudes of input and output.

As pointed out by E. Bueno, most of the complex objects are hierarchically structured. A given element, for example, may have its own structure (*op. cit.*, p. 65). In other words, an element may be considered as a subsystem with its own elements.

If we define a country as a socio-economic time-space, we may recognize (within it) two elements, as defined by the main division of work from the spatial standpoint: that is the system of cities and the rural system. The city system produces manufactured goods and supplies services for the rural system, and the latter supplies foods and raw materials to the former.

Within the system of cities, the individual cities form the elements. Within the rural system, the elements are agricultural and other rural regions.

Within the city system of a given country, some cities are independent elements; other cities (the central places) are integrated into cells with the rural regions: the cities cannot exist without their surrounding region and the agricultural regions cannot exist as true economic regions without their nodal cities.

B. THE CITY SYSTEM

By the city system we mean a system of subspaces (each with its own functional structure) in the socio-economic time-space. The simple operation of addition of the structure of the subspaces is not sufficient to explain the structure of the space as a functional whole.

The subspaces can be defined — according to the theory of F. Perroux — as plans,

fields of forces and homogenous aggregates [58, chapter: *Economic space theory and applications*, reprinted in 38, pp. 21—36].

The city as an economic plan can be defined by its economic relations, expressed by supply and demand, in other words, expressed in its functional structure.

The city as a force field can be defined by the pattern of its economic flows, which are forces tending to establish a situation of equilibrium. This situation may be defined by the structure of employment in the endogenous sector of the cities (or regions) which is identical to the structure of national consumption and the structure of employment in the exogenous sector, with values of 0 in every functional class.

The balancing force is the tendency of the society to have an identical pattern of consumption. As the distribution of location inputs is not uniform over the socio--economic space, a disequilibrate structure of cities results. Some cities have in a given functional class proportions of endogenous employment identical to the national proportions, but also some exogenous employment in the same class. This exogenous employment means that a part of the employment, which in a situation of equilibrium would be employed in another function, is employed in the production of a surplus in a class which has comparative advantages in the locality. The equilibrium is re-established when the exogenous product of the city is exchanged for the exogenous product of other cities, or of the countryside, in order to cover the local deficits in the functions of other classes.

These flows to and from other cities, as well as to and from the countryside, form the force field of a given city.

The city as an economic aggregate can be identified as the area where a homogeneous functional structure occurs. This area is identical to the "development region" of the city, which according to the definition of J. Friedmann is "an area delimited by common prospects and problems of development" [37, p. XV].

A city system can be defined as the complex object that is formed by urban areas in a given socio-economic time-space. Each particular urban area is a homogeneous socio-economic subspace characterized by a given functional structure and related to other areas, both urban and rural, by economic flows which result from inter-areal differences in the functional structure.

C. THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF THE CITY SYSTEM

Individual cities, as already noted, form the city system.

In the cities, the inputs are defined by the natural conditions and by economies of growth and scale; the outputs are defined by the structure of local employment and essentially by the structure of the exogenous sector.

In the city system, the elements are the individual cities, and the inputs of the system are the locational inputs of the individual cities. The system's outputs are those parts of the outputs of the individual elements which are not absorbed by other

elements of the system of cities (*i. e.*, which are not consumed by other cities) but which are exported to the rural system, or from the national system.

The structure of the city system can be represented by a tridimensional matrix (e_{hij}, in which $h = 1, 2, 3, \ldots a$ cities, i and j as above) having the elements ($h = 1, 2, 3, \ldots a$ cities) and inputs ($i = 1, 2, 3, \ldots m$ functional classes) as the independent variables, and outputs ($j = x, y$ sectors) as the dependent variable (attribute).

The tridimensional matrix can be divided into three sets of bidimensional matrices.

The first set has been described in the chapter II, part C. This is the set of matrices e_{ij}, a matrix for each city; having the inputs (supply structure, $i = 1, 2, 3, \ldots m$ functional classes) as the rows (independent variables) and the outputs (demand structure, $j = x, y$, exogenous and endogenous sectors) as the columns (dependent variables) ($e_{1ij}, e_{2ij}, \ldots e_{aij}$).

The second set is the set of matrices e_{hj}, one for each economic branch, with the elements (subspaces or cities) as the rows and the demand structure (outputs) as the columns ($e_{h1j}, e_{h2j}, \ldots e_{hmj}$).

The third set is the set of matrices e_{hi}, one of the exogenous and one for the endogenous sector, with the elements of subspaces (cities) as the rows and the supply structure (inputs) as the columns (e_{hix}, e_{hiy}).

A matrix e_{ij} can be made for the total employment in all cities. This matrix will show the total openness for each functional class.

A matrix e_{hj} can be made for the total employment in all functions. This matrix will show the total openness for each city.

A matrix e_{hi} can be made for the total employment (endogenous plus exogenous). This matrix will show the distribution of employment by cities and functional classes.

IV. A GENERAL STRATEGY FOR THE CLASSIFICATION OF FUNCTIONS, AND THE CLASSIFICATION OF CITIES

A. THE PROCESS OF CLASSIFICATION

If we have a matrix e_{hij} for the whole system of cities then we may apply the method proposed by B. Rodoman to build structural models of geographical characteristics [76].

The process of classification of functions and cities should be based on the structural matrix, e_{hi}. The tridimensional matrix e_{hij} can be subdivided into two bidimensional matrices e_{hi}; one for the exogenous and one for the endogenous sector. The two matrices may also be summed into a matrix for the total employment.

The column and row vectors of the structural matrices thus obtained may be processed, and two matrices of interrelationships can be obtained taking either the rows, or the columns, as the headings for the matrices of interrelationships.

The matrix of the economic branch interrelations, expressed as a matrix of the coefficients of correlation of the structural matrix columns, provides the basis for the classification of functions.

The matrix of the interrelations of cities, expressed as a matrix of the coefficients of correlation of the rows of the structural matrix, provides the basis for the classification of cities. Graph theory can be applied to analyse the results obtained and for the classification of the analyzed factors (see chapter VII, part B).

B. METHODS EMPLOYED TO OBTAIN THE VECTOR e_j

The census data gave only two vectors for the matrix e_{hij} , namely the vectors e_{ij} and e_i. The vector e_j was obtained by indirect methods, based upon assumptions of the structures of self-sufficiency.

The methods most frequently used are based on either of the following two assumptions:

1. The local economic structure is identical to the national structure of employment. From this assumption, a community is self-sufficient when its employment structure (expressed as the sum of all the employment ratios in a branch of industry to total employment in the city) is identical to the employment structure of the country.

2. The total economic structure is equal to the sum of the lowest employment values for every industrial branch amongst all cities of the same size (or, according to another variant, is equal to the sum of the lowest relative values (%) of employment in every economic branch amongst all cities regardless of their size).

The employment in an industrial branch above the value corresponding to the local economic structure is considered as exogenous. The remaining employment is considered as endogenous.

The methods using the assumption that the local economic structure is identical to the national employment structure are derived from the coefficient of localization. This coefficient, developed by the English economist P. S. Florence in the nineteen thirties, is the employment ratio in a branch to the total employment in a locality divided by the employment ratio of this branch in the country to the total employment in the country.

More recently another method, originally proposed by H. Hoyt, has been developed by J. M. Mattila and W. R. Thompson (1955), as well as by Y. Watanabe (1961) and others. This is the method of surplus employment. According to this method, surplus employment is identical to exogenous employment. The surplus employment is obtained by subtracting from the actual employment in a particular industry of the city, the employment necessary for self-sufficiency. The latter is obtained by multiplying the city's total employment by the employment ratio for the branch of the country with total employment in the country.

The method based on the lowest employment in every industry is the method of minimum requirements. It was originally proposed by L. H. Klaasen, D. H. van Dongen Torman and L. M. Koyck (1949) and more recently developed by G. Alexandersson (1956), I. Morrisset (1958) and E. L. Ullman and M. F. Dacey (1960).

A study on the value and limitations of each method has been made by the Polish geographer M. Jerczyński. According to him "as an activity becomes more ubiquitous (as shown by the profile of the employment curve) the differences in the sizes of both groups of the economic activity, according to both methods, become smaller; as an activity becomes more sporadic, the differences in the values obtained by each method become larger" [44]. M. Jerczyński says also that the method of surplus employment shows too high a proportion of endogenous employment in comparison with the method of minimum requirements. As will be discussed in another part of this work, the overestimation of endogenous employment in the first method is due, in the case of the functions exported from the country, to the assumption that the national economy is a closed system. In the case of the functions partly imported by the country, the method of surplus employment underestimates the endogenous sector and this underestimation seems to be greater in the method of minimum requirements.

In this work, the surplus employment method will be applied. A criticism of this method, suggesting possible improvements, is the subject of chapter V, part D.

V. ANALYSIS OF DEMAND IN THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF CITIES

A. DATA PROCESSING – EXOGENOUS SECTOR

For the calculation of the exogenous sector of the urban economy the Japanese geographer Y. Watanabe used the following basic formula:

(1) [1]
$$e_{amx} = e_{am} - E_m \cdot \frac{e_a}{E},$$

where: e_{amx} — surplus employment identified with exogenous employment (x) in the activity m in the city a,
e_{am} — employment in the activity m in the city a,
E_m — employment within the country in activity m,
e_a — total employment in the city a, exluding agriculture and mining,
E — total employment in the country.

For Y. Watanabe, this basic formula was the beginning of a functional classification. Watanabe did not show functional specialization by actual figures of exogenous employment, but by a locational index:

(2)
$$i_{amx} = \frac{e_{am}}{e_a} \cdot 100 - \frac{E_m}{E} \cdot 100,$$

where: i_{amx} — location index for exogenous employment (x) of the function m in the city a, equated with the locational index of the function m in the city a.

The Venezuelan urban planner F. Travieso, who was more interested in calculating the actual values of exogenous employment than in classifying towns according to their functions, multiplied the locational index of Y. Watanabe (obtained ac-

[1] In the following discussion, employment data (e) are referred to its functional and spatial characteristics by indices to the right side of the symbol: a, b, c, d, refer to cities; m, n, o, p to functions; x to exogenous employment, y to endogenous employment, z to self-sufficient employment.

cording to the formula (2) by the total employment of the town and divided the result by 100.

$$e_{amx} = \frac{e_a \cdot i_{amx}}{100} = e_a \cdot \frac{\left(\frac{e_{am}}{e_a} \cdot 100 - \frac{E_m}{E} \cdot 100\right)}{100}. \tag{3}$$

For instance, exogenous employment in education (50) in the city of Mérida (17) was calculated as follows:

Basic data: $e_{17\,50} = 1216$

$e_{17} = 14\,112$

$E_{50} = 58\,683$

$E = 2\,351\,291$

$$i_{17\,50\,x} = \frac{e_{17\,50}}{E_{50}} \cdot 100 - \frac{e_{17}}{E} \cdot 100$$

$$= \frac{1216}{14\,112} \cdot 100 - \frac{58\,683}{2\,351\,291} \cdot 100$$

$$= 8.62 - 2.50 = 6.12$$

$$e_{17\,50\,x} = \frac{e_{17} \cdot i_{17\,50\,x}}{100} = \frac{14\,112 \cdot 6.12}{100} = 864$$

This method contains two unnecessary steps. These steps involve the reduction of actual values to percentages, and the later transformation of the percentage differences back to actual values. This manipulation of figures leads to some inaccuracies because:

1. The quotients obtained when calculating percentages are not exact (the values being generalized go only to two decimal places).
2. As there are 59 activities, the inaccuracies may be proportionally increased.
3. A generalized quotient is subtracted from another generalized quotient.

F. Travieso included both, agricultural and mining employment in his calculations. Objections can be raised to Y. Watanabe's theoretical assumption that agriculture and mining can be excluded from the analysis because they are not urban functions. Therefore, F. Travieso's viewpoint was assumed.

The methodological steps followed by the author were as follows:

Unpublished data on the present population (according to place of residence) and by categories of economic activity for the large and middle sized cities of Venezuela (last census: 1961) were obtained with the help of CENDES (Research Centre for Socio-economic Development at the Central University of Venezuela, in Caracas) from the Census Bureau. This information was complemented by employment data obtained by the CVF economists (Venezuelan Development Corporation) one or two years before the census on several specific industries: fish canning, the

manufacture of vegetable oils and fats, plastics, glass and Portland cement, as well as by employment data in the ports, obtained from the *Compendio Estadístico de Venezuela* (1968). Self-sufficient employment (*i. e.*, the employment necessary to achieve self-sufficiency in a given function, according to the national average) was calculated from the formula:

$$e_{amz} = E_m \cdot \frac{e}{E} = e \cdot \frac{E_m}{E}, \tag{4}$$

where: e_{amz} — self-sufficient employment (z) in the activity m in the city a. (Compare Y. Watanabe's original formula 1.)

The calculation has been made with actual figures and the value $\frac{E_m}{E}$ (coefficient of self-sufficiency) has been obtained to five decimal places (= the percentage to three decimal figures multiplied by 10^{-2}). Neither agriculture nor mining were excluded.

For education in Mérida the author's calculation was as follows:

$$e_{17\,50\,z} = e_{17} \cdot \frac{E_{50}}{E}$$

$$e_{17\,50\,z} = 14\,112 \cdot \frac{58\,683}{2\,351\,291} = 14\,112 \cdot 2.495 \cdot 10^{-2} = 352.$$

Exogenous employment was calculated by the formula:

$$e_{amx} = e_{am} - e_{amz}, \tag{5}$$ [2]

where: e_{amx} — exogenous employment x in the activity m, in the city a.

For education in Mérida:

$$e_{17\,50\,x} = e_{17\,50} - e_{17\,50\,z} = 1216 - 352 = 864.$$

This value is identical to that calculated by F. Travieso. However, in the larger cities differences were found due to the reasons already discussed. For Caracas (city 1) Travieso's operational method for education gives $e_{1\,50\,x} = 2296$. The author using his own method obtained $e_{1\,50\,x} = 2332$.

The percentage of exogenous employment (related to the total employment in industry) has been considered as the index of functional specialization of the city:

$$j_{amx} = \frac{e_{amx}}{e_{am}} \cdot 100, \tag{6}$$

where: j_{amx} — index of functional specialization of the activity m in the city a.

[2] This is the method used by F. Travieso, except for differences in operation as already discussed.

For education in Mérida:

$$j_{17\,50\,x} = \frac{e_{17\,50\,x}}{e_{17\,50}} \cdot 100 = \frac{864}{1216} \cdot 100 = 71.1.$$

Y. Watanabe's location index (i_{amx}) is actually correlated with e_{amx} and j_{amx}. As nearly shown by Travieso, the index i_{amx} can be converted into e_{amx} by multiplying by $\frac{e_a}{100}$; it can also be converted into j_{amx} by multiplying by $\frac{e_a}{e_{am}}$.

(3) $$e_{amx} = \frac{e_a \cdot i_{amx}}{100}.$$

As,

(6) $$j_{amx} = \frac{e_{amx} \cdot 100}{e_{am}},$$

$$j_{amx} = \frac{\frac{e_a \cdot i_{amx}}{100} \cdot 100}{e_{am}} = \frac{e_a \cdot i_{amx}}{e_{am}}.$$

For education in Mérida:

$$j_{17\,50\,x} = \frac{e_{17} \cdot i_{17\,50\,x}}{e_{17\,50}} = \frac{14\,112 \cdot 6.12}{1216} = 71.0.$$

Compared with the result from equation (6), a small operational difference can be seen.

B. DATA PROCESSING – ENDOGENOUS SECTOR

The method outlined above permits the analysis not only of the exogenous, but also of the endogenous sector.

When subtracting formula (5) there are three possibilities: If $e_{am} > e_{amz}$, e_{amx} represents a positive value. If $e_{am} < e_{amz}$, e_{amx} represents a negative value. If $e_{am} = e_{amz}$, e_{amx} equals 0.

For example:

Education in Mérida:

$$e_{17\,50\,x} = 1216 - 352 = +864.$$

Extraction of petroleum and natural gas in Mérida:

$$e_{17\,09\,x} = 22 - 261 = -239.$$

Manufacture of tobacco in Valle de La Pascua:

$$e_{28\,13\,x} = 11 - 11 = 0.$$

Endogenous employment is defined as the actual number employed in a city (or region) who are engaged in endogenous activity. If we symbolize this by e_{amy} the following statements can be made:

When $e_{am} > e_{amz}$ (exporting economies), $e_{amy} = e_{amz}$.
When $e_{am} < e_{amz}$ (importing economies), $e_{amy} = e_{am}$.
When $e_{am} = e_{amz}$ (self-sufficient economies), $e_{amy} = e_{am} = e_{\cdot amz}$.

For education in Mérida ($e_{17\,50\,x}$ is a positive value):

$$e_{17\,50\,y} = e_{17\,50\,z} - 352.$$

For petroleum and natural gas in Mérida ($e_{17\,09\,x}$ is a negative value):

$$e_{17\,09\,y} = e_{17\,09} = 22.$$

For the manufacture of tobacco in Valle de La Pascua ($e_{28\,13\,x} = 0$):

$$e_{28\,13\,y} = e_{28\,13} = 11.$$

The index j_{amx} represents the specialization of the city as an exporter (*i. e.*, the city as an open system). If we consider the city as a closed system the degree of self-sufficiency should also be measured. The percentage of actual employment related to self-sufficient employment could be used as unit of measurement. This percentage is called the index of self-sufficiency

$$j_{amz} = \frac{e_{am}}{e_{amz}} \cdot 100, \tag{7}$$

where: j_{amz} is the index of self-sufficiency of the function m in the city a.

For education in Mérida:

$$j_{17\,50\,z} = \frac{1216}{352} \cdot 100 = 345.5.$$

We are now able to compare the values for endogenous employment with the indices of functional specialization and self-sufficiency for different economic types according to the sufficiency of endogenous employment and the type of exchange.

Type of economy		Endogenous employment	Functional specialization	Self-sufficiency
Sufficiency of endogenous employment	Type of exchange	e_{amy}	j_{amx}	j_{amz}
Selfsufficiency exceeded	Export	$e_{amy} = e_{amz} < e_{am}$	$100 > j_{amx} > 0$	$j_{amz} > 100$
Selfsufficiency	Self-sufficiency	$e_{amy} = e_{amz} = e_{am}$	$j_{amx} = 0$	$j_{amz} = 100$

Self-sufficiency not achieved	Import	$e_{amy} = e_{am} < e_{amz}$	$j_{amx} < 0$	$0 < j_{amz} < 100$
Absence	Total import	$e_{amy} = 0$	$j_{amx} = -\infty$	$j_{amz} = 0$

C. EMPLOYMENT FOR THE INTERNAL NEEDS OF THE REGION AND OF THE COUNTRY

That part of city a's employment utilized for the city's internal needs is its endogenous employment e_{ay}. Exogenous employment is applicable either to a closed hinterland or to the whole country. A third part of the exogenous employment is applicable to world markets. However, the method or surplus employment assumes that the country is a closed system and that international trade is not included in the formula used to obtain details of exogenous employment.

The implications which result from this assumption that the country is a closed system are not discussed in this part of the work. Thus, total employment will be considered as the summate of the exogenous and the endogenous employment; the former will only be divided into employment for the hinterland and employment for the national market:

(8) $$e_{am} = e_{amy} + e_{amx1} + e_{amx2},$$

where: e_{amx1} is exogenous employment exported to other regions or the closed hinterland, and e_{amx2} is the exogenous employment exported to other regions.

Equation (8) may be applied to a city's total employment:

(9a) $$e_a = e_{ay} + e_{ax1} + e_{ax2}$$

or to a country's total employment, or to all the cities of a country, working within a given function:

(9b) $$e_{im} = e_{imy} + e_{imx1} + e_{imx2}.$$

The equation (9a) is not discussed here, instead equation (9b) is considered.

The symbol e_{im} represents the sum of employment in the function m in a system of $i = 1, 2, \ldots, d$ cities. The symbol e_{imy} represents the sum of endogenous employment in the function m in a system of $i = 1, 2, \ldots, d$ cities. The value e_{imx1} is employment not exported to other cities in the system, but only to smaller towns, villages and hamlets, assumed to belong to another system (the rural system). As previously shown, this value is obtained from the equation:

(10) $$e_{imx1} = e_{im} - e_i \cdot \frac{E_m}{E}.$$

Since by definition, exogenous employment is the sum of employment exported to the region and the employment exported to other regions of the country, then:

$$e_{imx2} = e_{imx} - e_{imx1} \cdot \tag{11}$$

Employment exported from every city within the system to another city within the system is equal to the total exogenous employment (sum of the exogenous employment of all the cities) minus the exogenous employment exported to the rural system.

If we apply formula (6) to the city system then the index of functional specialization will be obtained:

$$j_{imx} = \frac{e_{imx}}{e_{im}} \cdot 100, \tag{12}$$

where: j_{imx} — index of functional specialization of the activity m, in the system of $i = 1, 2, \ldots, d$ cities,

e_{imx} — exogenous employment in the activity m, in the system of $i = 1, 2, \ldots, d$ cities,

e_{im} — total employment in the activity m, in the system of $i = 1, 2, \ldots, d$ cities.

When the value of j_{imx} is positive, the function is considered as urban. If its value is zero, the function is regarded as neutral. If it is negative, the function is considered as rural.

From the above method, fifty three functions can be regarded as urban, one as neutral and seven as rural.

The extreme index values are +85.8 and −591.5. However, only one function (the manufacture of drinks and beverages) had an index greater than +50.0. The majority of positive values were between 20 and 50 (forty seven out of fifty three positive functions).

D. CRITICISM OF THE METHOD OF SURPLUS EMPLOYMENT IN RELATION TO THE NATIONAL AVERAGE

Some of the criticisms presented here are found in the work already mentioned of M. Jerczyński [44]. Elsewhere in this author's work, some methodological incongruities are shown.

The following lines do not constitute merely a summary of Jerczyński's ideas and a record of the incongruities found by the author, but also show the application of mathematical methods to enable recognition of incongruities and errors resulting from the consequent application of the surplus employment method.

1. CONCERNING THE ASSUMPTION THAT THE NATIONAL ECONOMY IS A CLOSED SYSTEM

The surplus employment method assumes that the national economy is a closed system. Therefore, the structure of consumption is identical to the structure of

production in the country, and the productivity level is identical in all the cities and economic sections.

This country with a closed economy has not existed for the last third of the Twentieth Century, so we turn instead to the country as an open system.

Total employment in activity m in the country (E_m) is divided into two sectors: E_{mX} (employment producing for world markets) and $E_{mY} = E_{mZ}$ (employment producing for the national market E_{mY}, which is equal to the employment requirements for national consumption of the country E_{mZ}, if the country exports the goods or services m).

(13) $$E_m = E_{mX} + E_{mZ}.$$

In the closed system country self-sufficient employment in a given activity m and city a is given by the formula (4).

If the country is an open system which exports a part of the goods or service m (the part E_{mZ}) the size of the self-sufficient employment in a given city a is given by the formula:

(14) $$e_{amz} = \frac{E_{mZ}}{E} \cdot e_a.$$

If we have total production value of the branch m (V_m) and the total export of the same branch (V_{mX}), the value of E_{mX} can be obtained from the formula:

(15) $$E_{mX} = E_m \cdot \frac{V_{mX}}{V_m}.$$

Let us consider extraction of oil (activity 9). In 1961 the crude oil production was 196,442 thousand m³ (V_9) and the quantity exported was 118,241 thousand m³ (V_{9X}). As the product is identical, volume is used instead of value.

$$\frac{V_{9X}}{V_9} = 0.6978 \text{ or } 69.78\%$$
$$E_{9X} = E_9 \cdot 0.6978 = 43\,581 \cdot 0.6978 = 30\,411$$
$$E_{9Z} = E_9 - E_{9X} = 43\,581 - 30\,411 = 13\,170$$

The coefficient $\frac{E_{9Z}}{E}$ is:

$$\frac{E_{9Z}}{E} = \frac{13\,170}{2\,351\,291} = 0.00560 \text{ or } 0.56\%.$$

Self-sufficiency in activity 9 (oil extraction) in city 9 (Cabimas) is given by the formula:

$$e_{9\,09z} = \frac{E_{9Z}}{E} \cdot e_9 = 0.0056 \cdot 22\,936 = 128.$$

The surplus employment (= exogenous) is given by:

$$e_{9\,09\,x} = e_{9\,09} - e_{9\,09\,z} = 5059 - 128 = 4931,$$

and the percentage of surplus employment is $j_{9\,09\,x} = 99.3\%$.

The results obtained by assuming that the national economy is a closed system are:

$$e_{9\,09\,z} = 425,$$
$$e_{9\,09\,x} = 4639,$$
$$j_{9\,09\,x} = 91.6\%.$$

A summary of the results appears in table 1.

Table 1. Self-sufficient and surplus employment results for oil extraction in Cabimas considering the national economy as an open and as a closed system

Sector	National economy as an open system	National economy as a closed system	Difference a − b	% difference $\frac{c}{a} \cdot 100$
	a	b	c	d
Self-sufficient employment $e_{9\,09\,z}$	128	425	−297	−232.0
Surplus employment $e_{9\,09\,x}$	4 903	4 634	+297	+6.1

The self-sufficient employment of a given city in a given industrial activity when considering the national economy as an open system, can be obtained from the self--sufficient employment (obtained considering the national economy as a closed system) by multiplying the latter by the coefficient $\frac{b'}{b}$ (where $b' = \frac{E_{mZ}}{E}$ and $b = \frac{E_m}{E}$).

For oil: $\frac{b'}{b} = \frac{0.00560}{0.01853} = 0.302.$

The self-sufficient employment of Cabimas in oil (assuming the national economy as an open system) is given by:

$$425 \times 0.302 = 128.$$

The total openness of Cabimas is a little increased by considering oil as a product exported to the world markets (it increases then from 39.0% to 40.3%).

The application of this method to agricultural data is more difficult. As already

said, at least a part of the agricultural population of San Cristobal may by producing for world markets (coffee).

The assumption that the national economy is an open system refers not only to exports but also to imports. In this case, the formula $E_m = E_{mZ} + E_{mX}$ becomes $E_m = E_{mZ} - E_{mX}$, where $-E_{mX}$ is the value of imports expressed in unities of employment and E_{mz} is national consumption, which is equal to the national production $E_m = E_{mY}$, plus the imports E_{mX}.

In Venezuela, in 1961, imports of machinery had a value of 405 million bolivars, the value of national production was only 19 million bolivars. The total consumption (assumed to be the sum of the imports, plus the domestic production) was 424 million bolivars.

$$\frac{V_{27X}}{V_{27}} = \frac{-405}{19} = -21.31579 \text{ or } -2131.579\%,$$

$$E_{27X} = E_{27}(-21.31579) = 1273(-21.31579) = -27\,135,$$

$$E_{27Z} = E_{27} - E_{27X} = 1273 + 27\,135 = 28\,408.$$

The coefficient $\frac{E_{27Z}}{E}$ is:

$$\frac{E_{27Z}}{E} = \frac{28\,408}{2\,351\,291} = 0.01208 \text{ or } 1.208\%.$$

The self-sufficiency in activity 27 in the city 30 (Anaco) is given by the formula:

$$e_{30\,27\,z} = \frac{E_{27z}}{E} \cdot e_{30} = 0.01208 \cdot 6701 = 81.$$

The surplus employment (= exogenous) is given by:

$$e_{30\,27\,x} = e_{30\,27} - e_{30\,27\,z} = 12 - 81 = -69.$$

And the percentage of surplus employment is $j_{30\,27\,x} = -575\%$. (Assuming the national economy as a closed system, the surplus obtained was 8 or 66.7%. This value is -111.6% greater than the one obtained assuming the national economy as an open system.)

The city of Anaco "specializes mainly in manufacturing and repairing machinery", according to the assumption of the national economy as a closed system. Anaco now appears nearer to the intuitive image we have of it. That is an oil city whose mechanical workshops produce essentially for oil extraction industry in the locality.

According to the assumption of the country as an open system, all the cities "specializing" in manufacturing and repairing machinery are, from that point of view, actually deficient.

2. CONCERNING THE PROBLEM OF THE AGGREGATION OF DATA

According to the equation of sufficient employment (4), the economic activity m can be divided into $1, 2, \ldots, n$ sub-branches, and the total employment in this activity in the country shall be:

$$E_m = E_{m_1} + E_{m_2} + \ldots + E_{m_n}. \tag{16}$$

The equations of sufficient employment for the sub-branches are:

$$e_{am_1z} = \frac{E_{m_1}}{E} \cdot e_a, \qquad e_{am_2z} = \frac{E_{m_2}}{E} \cdot e_a, \ldots, \quad e_{am_nz} = \frac{E_{m_n}}{E} \cdot e_a. \tag{17}$$

Substituting E_m in the equation of sufficient employment for the original activity, we obtain:

$$e_{amz} = \frac{E_{m_1} + E_{m_2} + \ldots + E_{m_n}}{E} \cdot e_a, \text{ then}$$

$$e_{amz} = \frac{E_{m_1}}{E} \cdot e_a + \frac{E_{m_2}}{E} \cdot e_a + \ldots + \frac{E_{m_n}}{E} \cdot e_a, \text{ then}$$

$$e_{amz} = e_{am_1z} + e_{am_2z} + \ldots + e_{am_nz}. \tag{18}$$

Employment in this activity in the city is the sum of employment in the sub--branches:

$$e_{am} = e_{am_1} + e_{am_2} + \ldots + e_{am_n}. \tag{19}$$

The equation of over (= exogenous) employment in the activity is:

$$e_{amx} = e_{am} - e_{amz} \tag{5}$$

and in the subbranches:

$$e_{am_1x} = e_{am_1} - e_{am_1z},$$

$$e_{am_2x} = e_{am_2} - e_{am_2z},$$

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

$$e_{am_nx} = e_{am_n} - e_{am_nz}. \tag{20}$$

Subsitituting in the equation of overemployment in the activity

$$e_{amx} = (e_{am_1} + e_{am_2} + \ldots + e_{am_n}) - (e_{am_1z} + e_{am_2z} + \ldots + e_{am_nz}), \text{ then}$$

$$e_{amx} = e_{am_1} + e_{am_2} + \ldots + e_{am_n} - e_{am_1z} - e_{am_2z} + \ldots - e_{am_n}, \text{ then}$$

$$e_{amx} = (e_{am_1} - e_{am_1z}) + (e_{am_2} - e_{am_2z}) \ldots + (e_{am_n} - e_{am_nz}), \text{ then}$$

$$e_{amx} = e_{am_1x} + e_{am_2x} + \ldots + e_{am_nx}. \tag{21}$$

According to the last equation, if all the sub-branches grouped in an activity have positive values of overemployment, the overemployment in the activity is the sum of the overemployments in the sub-branches. But if one or more sub-branches have negative values of overemployment (*i. e.*, if they have deficits), the overemployment in the activity is formed by the surpluses, minus the deficits in the sub-branches.

For this reason, the exogenous employment calculated for an activity according to this method increases in a city if the branch is divided in sub-branches, provided that the city has underemployment in one or more of the sub-branches, but not if the city has overemployment in all the sub-branches (see table 2).

In some cases, some small operational differences are shown in the table in the total of the surplus of the sub-branches (assuming negative and positive values = column a) and the total of the surplus in the branch before the division (column b).

The above discussion is valid if (instead of E_m) we use E_{mZ} and (instead of E_{m1}, $E_{m_2}, \ldots, E_{mn}$) $E_{m_1Z}, E_{m_2Z}, \ldots, E_{m_nZ}$.

According to the discussion above, if the function 27 (machinery) is sub-divided into: production of machinery (27p) and repairs to machinery (27r), the strong deficit obtained in Anaco assuming the national economy as an open

Table 2. Surplus employment in activities 24 and 49, and their sub-branches, for selected cities

Branch 24

City	Sub-branches*			Total 24a+24b+ +24c Positive and negative values added (or subtracted)	Branch 24 Surplus obtained before the division	Total 24a+24b+ +24c Positive values added	Dif-ference a−b	Dif-ference b−c	Error $\frac{b-c}{c} \cdot 100$
	24a	24b	24c	a	b	c			
Valencia	204	276	296	776	776	776	0	0	0
Barquis-imeto	416	−28	65	453	453	481	0	−28	−5.82
Maracaibo	354	−53	−84	217	217	354	0	−137	−38.70
Caracas	−126	−224	21	−329	−325	21	−4	−346	−1647.62

* 24a = Glass, 24b = Cement, 24c = Other industries of non-metallic raw materials

Branch 49

City	Sub-branches*		Total 49a+49b Positive and negative values added (or sub-tracted)	Branch 49 Surplus obtained before the division	Total 49a+49b Positive values added	Dif-feren-ce a−b	Dif-feren-ce b−c	Error $\frac{b-c}{c}\cdot 100$
	49a	49b	a	b	c			
Caracas	26 766	−1 936	24 830	24 840	26 766	−10	−1926	−7.20
Maracaibo	−2 225	694	−1 531	−1 540	694	9	−2234	−321.90
Barquisimeto	876	−240	636	636	876	0	−240	−27.28
Maiquetía-La Guaira	2 543	4 532	7 075	7 075	7 075	0	0	0
Puerto Cabello	866	1 570	2 436	2 435	2 436	1	−1	−0.04
Carúpano	686	93	779	779	779	0	0	0

* 49a = Government services, excepting port services, 49b = Port services

system ($e_{30\,27\,x} = -69$, $j_{30\,27\,x} = -575\%$), will probably become an absolute deficit in production of machinery ($j_{30\,27p\,x} = -\infty\%$) and maybe a moderate surplus in the repairs of machinery ($j_{30\,27r\,x} > 1\%$). The basis of this supposition is the assumption that the production of machinery is essentially an imported activity, repairing is essentially an endogenous activity at the country level. The surplus thus obtained for Anaco should be explained as a service to the neighbouring oilfields (Santa Ana, San Joaquín), and maybe also to the service town of Cantaura.

3. CONCERNING THE PROBLEM OF SUBSTITUTION OF PRODUCTS IN THE CONSUMPTION OF SPECIFIC CITIES

If we accept that in the fishing ports a part of the deficit of goods of agricul tural origin is covered by foods obtained from the sea, and applying the formula:

$$e_{amx} = e_{am_1x} + e_{am_2x} + \ldots + e_{am_nx}, \tag{22}$$

if $e_{amx} = e_{a_1x} + e_{a_4x}$ (the surplus — or deficit — employment working in the production of foods is equal to the surplus — or deficit — employment working in the production of agricultural foods plus — or minus — the surplus or deficit employment working in the production of fishing foods), we obtain the eastern region of Venezuela.

However, the situation is not so simple, as only part of the foods of agricultural origin may be substituted by fish. Fishing is a relatively complex economic activity and only a part if the production is actually consumed in the fishing port. Another

Table 3. The surplus in fishing disappears

City	Deficit employment in agriculture e_{a_1x}	Surplus employment in fishing e_{a_4x}	Residual deficit resulting from the substitution of agricultural products by fishing products e_{amx}
Puerto La Cruz—Barcelona	−8 824	193	−8 631
Cumaná	−5 046	1 211	−3 835
Carúpano	−2 783	193	−2 590
Porlamar	−1 786	443	−1 343

part is canned and exported to other cities of Venezuela, or to other countries (sardines). A third part is salted and partially consumed in the port, partially exported to other cities of Venezuela.

Agriculture, as with fishing, does not only produce foods but also raw materials, which are inputs in the economic activity of other branches of industry.

4. CONCERNING THE ASSUMPTION OF THE CONSTANT RATIO OF PROPORTIONALITY OF EMPLOYMENT SIZES AND THE CONSUMPTION MARKET

In 1953, F. Forbat of Sweden called the ratio of total population to total employment, the family coefficient (Familienkoefizient) [39]. F. Forbat spoke of a family coefficient for the primary (*i. e.*, exogenous) sector and for the secondary (*i. e.*, endogenous) sector. Yet a family coefficient can be obtained for every function and city.

The method of surplus employment assumes the family coefficient to be identical for all cities and activities in the country. In practice, the coefficient changes from city to city and from activity to activity. If, however, the deviation from the average ratio is very small, the basic assumption might be accepted.

In Venezuela, the Spearman rank correlation index of 33 cities for total population and total employment is 0.9863, which is significantly well over the 99% level. For this reason, the assumption that the size of the consumption market is related to the size of the population may be accepted for the group of the 33 Venezuelan cities, taken as a whole, that were considered.

However, some errors could occur if the assumption is accepted for such deviant cities as Ciudad Guayana and Coro. The addition of the squares of the differences in the ranks of these two cities, by total population and active population, (41) is half the sum of the squares of the differences in the ranks of the 33 cities (82, tab. 4).

The family coefficient for Venezuela is 3.200; for Ciudad Guayana, 2.436; for Coro, 3.838. This means that for each unit of labor there are 1.5 times more units of consumption in Coro, than in Ciudad Guayana. — Does this mean that the

Table 4. Ranks of total and active population for the six cities whose ranks are the most strongly differing

City	Rank of total population	Rank of active population	d	d^2
Ciudad Guayana	21	16	5	25
Coro	18	22	−4	16
Puerto Cabello	15	12	3	9
Valle de La Pascua	27	30	−3	9
Los Teques	23	21	2	4
Anaco	30	28	2	4
All cities			Σd^2	82

consumption per unit of labor is 1.5 times higher in Coro, than in Ciudad Guayana? If we suppose that the income per unit of labor is the same in Coro as in Ciudad Guayana, then this means that the consumption per unit of consumption is lower in Coro than in Ciudad Guayana. An apologist for the method of surplus employment could say that the increase in the number of consumers is equivalent to the decrease in the consumption per capita; then the assumption that the ratio between the size of employment and that of the consumption market is constant is right.

If we accept that the reasoning of the apologist for the method is correct, assuming the city economy as a whole, we may question its validity regarding specific activities. Economic science assumes that the increases or decreases in consumption per capita due to increases or decreases in the income per capita are governed by Engel's law. According to this law, we can expect that the decrease in the consumption of food per capita in Coro, in comparison with Ciudad Guayana, is not as great as the decrease in the consumption of furniture, or motor cars.

Engel's law will also be used in the discussion of the next problem.

5. CONCERNING THE ASSUMPTION OF THE LINEAR NATURE OF THE CORRELATION OF CONSUMPTION WITH CITY SIZE, FOR ALL FUNCTIONS

One of the most important assumptions of the surplus employment method is that self-sufficiency is defined by the structure of consumption, modelled on the structure of employment in the country. Self-sufficiency is defined by the coefficient E_m/E, multiplied by the city's actual employment ($e_{amz} = e_a E_m/E$. It is then a linear function of the city's actual employment, which is assumed to be constantly proportional to the size of the city market.

The following discussion assumes that the coefficient of self-sufficiency isE_m/E, but if instead we use E_{mZ}/E, the reasoning is equally valid.

In the next chapter we will discuss the equations of functions (economic branches) whose employment is a (mathematical) function of city's employment. Consumption (self-sufficiency in the function) was always assumed to be related to city size by a linear function ($e_{amz} = e_a E_m/E$); meanwhile, production (employment in the functions) was assumed to be a power function of the city size.

According to Engel's law, the structure of consumption in a city depends upon the average income of the consumers. If the consumer's average income in a city is not dependent on the city size, the assumption that the total consumption level is a linear function of the city size may be accepted.

The average consumer income of a city depends upon the total amount of the value added of the city, plus the total value of the services. However, a part of the value added is not consumed but capitalized.

The value added depends upon the total value of the outputs, and upon the total value of the inputs of the city's industries.

The total output value depends upon the level of industrial productivity, and the value of the service depends upon the specialization, or qualification, required.

Which industries and services are typical of the big cities? The industries and services correlated with city size by an equation of high power $b > 1$. The industries and services correlated to the city size by equations of $b < 1$ are deficient in these cities, or their surplus employment is smaller (in relative figures) than in the smaller cities.

In the smaller cities, there is a greater concentration of employment in industries and services related to city size by equations of power $b < 1$. Moreover, as the functions related to city size by equations of high power $b > 1$ are deficient, there is a higher proportion of employment in ubiquitous functions (functions of power $b \approx 1$).

The distribution of sporadic functions, not related to city size in the series of cities arranged according to their sizes, is random and may not be considered in the analysis of the employment structure differences according to size.

The data of the gross product (or value of the service) per unit of population in the economic branch for the functions related to city size show that the lowest value in the country occurred in 1961, and was for agriculture (2300 boliwars per capita per year). Most of the ubiquitous functions had values between 4500 and 12 000 bolivars per capita per year.

Among the economic activities positively related by power equations of high power b to city size, there were some economic services (wholesale and financial services) of high value per unit of active population working in the activity (more than 30 000 bolivars per capita per year). Most of the remaining functions of these classes had gross product values per capita per year of over 10 000 bolivars.

In the absence of data on the value added, these data of gross product and value of the services show that the population of the largest cities seems to have larger

incomes per capita than the population of the smaller cities (because the functions typical of the former are more productive, or more highly paid, than the functions typical of the latter).

This problem demands more detailed investigation. However, the data already given show that the assumption of a linear model of consumption for all the goods and services is not correct. We must suppose that consumption per capita is greater in the larger cities than in the smaller cities. But according to Engel's law, the increase in the consumption of goods and utilization of services is not identical for all goods and services.

Consumption of essential products (foods, from agriculture, an activity whose employment becomes a relatively smaller part of the total employment of a growing city; or from food industries, a ubiquitous activity) and the utilization of the most necessary services (transport by land, communications, retail services, government, education, health, etc., which are ubiquitous functions) is not greatly decreased by reductions in income. However, utilization of more expensive services and consumption of more expensive goods is strongly reduced in the situation of reduced income.

For these reasons, a model of self-sufficiency as a power function of power $b \approx 1$ in the economic activities having equations of power $b \approx 1$ in relation to total employment and as a power equation of higher power b in the economic branches having equations of higher power b in relation to total employment, seems to be more correct than the model which assumes self-sufficiency as a linear function in every case.

Self-sufficiency for the economic activities related to city size may be defined by the formula:

$$e_{amz} = a_3 e_a^{b_3} \qquad \log e_{amz} = \log a_3 + b_3 \log e_a \tag{23}$$

or

$$b_1 > b_3 > b_2 = 1 \qquad \log b_1 > \log b_3 > \log b_2 = 0.$$

In this formula $1 > a_2 = (E_m/E) > a_3 > a_1 > 0$ and b_1 is the power b in the equation of employment in activities related to city size. The parameters with subscript 2 refer to the formula of self-sufficiency as a linear function (equation 4). The parameters with subscript 1 refer to the employment formula (equation 34).

Obtaining parameters a_3 and b_3 seems to be quite difficult. Moreover, these equations are only valid for cities with insignificant employment in sporadic functions.

6. THE DYNAMICS OF CITY GROWTH AS A FACTOR IN THE DEFINITION OF THE ENDOGENUS SECTOR

The relations between the dynamics of city growth and the structure of employment in the city could be the subject of a separate work. Here only a few questions will be discussed.

The relations between the dynamics of city growth and the structure of city

employment were the subject of a paper presented by the French economist P. Carrère, to the United Nations World Population Conference, held in Belgrade in 1965. His ideas are known to the author through the work of K. Dziewoński [34, p. 74]. P. Carrère differentiated from within the endogenous sector the employment group related to the growth of the city (essentially employment in building). The total employment in this group depends upon the city growth rate per annum and not upon the total city employment, as in the remaining part of the sector.

Exploratory investigations made by the author show that most of the functions related to city size are also related to city growth.

If graphs are made with the totals of growth between the censuses of 1950 and 1961 along the abscissae and employment in economic activities along the ordinates some correlations can be observed.

Equations of these correlations are not related to equations of the correlations between total city employment and employment in economic activity. For instance, construction work, is correlated by an equation of power $b \approx 1$ with total employment, and is correlated by an equation of higher power b $(b > 1)$; education and health which are also correlated with total employment by equations of power $b \approx 1$ are correlated with city growth by power equations of lower power b $(1 > b > 0)$. The general equation for the functions related to city growth $e_{am} = f(g_a)$ is then:

$$e_{am} = a\, g_a^b, \tag{24}$$

where: g_a — intercensal growth of the city a.

These results show that the assumption about employment in such activities as construction work, education and health depending only on city size is incorrect. It is also significantly correlated to city growth, though the assumption that it only depends on city growth is also incorrect, as it is also significantly correlated to city size.

The equation for self-sufficientcy according to city size is (assuming a linear relation, between the size of consumption and the size of city employment):

$$e_{amz'} = e_a \frac{E_m}{E}. \tag{4}$$

Self-sufficiency according to city growth is obtained from the formula (supposing a linear function between the size of consumption and the size of city growth):

$$e_{amz''} = E_m \frac{g_a}{G}, \tag{25}$$

where: g_a inter-censal growth of the city a,
G — inter-censal growth of the country.

The importance of $e_{amz'}$ and $e_{amz''}$ in the definition of the actual self-sufficient employment may be obtained by factor analysis. Since the study of the relations

between the dynamics of city growth and the structure of city employment is not the subject of this work, the author will not discuss this problem. However, the foregoing discussion provides new elements for the questioning of the general assumption that the size of self-sufficient employment is only a function of the total employment.

7. CONCERNING THE PROBLEM OF THE DIFFERENTIAL UTILIZATION OF INPUTS BY DIFFERENT BRANCHES OF THE NATIONAL ECONOMY

Let us now consider a problem which is typical of activities manufacturing the means of production (tools, semi-manufactured and raw materials).

In the previous discussion on the problem of the manufacture and repair of machinery, it was shown that it is essentially a local activity and that it is concentrated in a few places (oil cities and core cities). Moreover, this industry is essentially an industry of repair and assembly of machinery, since the manufactured products come largely from abroad as is shown by the statistics. Finally, the output of this industry is essentially an input of the oil extraction and diversified industries of the core. In this sense, the industry is utilized by the "propulsive industries" of the local economy.

The solution to the problem of analyzing the flows between different economic activities must be sought in another method applicable to the study of the urban economy (and other kinds of regional economies). This is the input-output analysis, used by W. Isard, on the basis of its application to studies on the regional economies of methods developed by V. Leontief.

8. CONCERNING THE ASSUMPTION OF IDENTICAL PRODUCTIVITY IN A GIVEN ACTIVITY IN EVERY CITY

One economic activity having very strong contrasts in levels of productivity and in socio-economic relations of production in Venezuela is fishing.

The lowest productivity is found in the individual fisheries, based on the utilization of such rudimentary instruments as hooks, small nets (*atarrayas*) and native traps (*nasas*). Intermediate productivity, associated with strong inequalities in the division of the product, are found in the semi-feudal *tren de pesquería*, which are based on the use of large nets (*chinchorros*) and boats. The highest productivity is obtained from hauling fishing (*pesca de arrastre*) and other forms of capitalist fishing, concentrated in the northwestern region, especially in Carirubana (a fishing port in the urban complex on the western shore of the Paraguaná peninsula, which includes Punto Fijo).

Similar contrasts are also found in agriculture and other activities and they are typical of every underdeveloped economy. Fishing has been chosen for analysis because detailed productivity data for 1957 were gathered in a work published by

the Division of Fishing of the Ministry of Agriculture. The head of the Division and editor of the work was F. Martin Salazar.

The data appearing in the table 5 were taken from the above work.

The contrasts between the fisheries of the northwest (Carirubana) and the northeast (Porlamar and Cumaná) are evident.

Table 5. Production and productivity in fishing — 1957

City	% of production regarding the national total	% of investments regarding the national total	% of employment regarding the national total	$\frac{b}{c}$	Coefficient of productivity per capita: $\frac{a}{c}$
	a	b	c	d	e
Cumaná	12.3	14.3	12.9	1.1	0.95
Carirubana (Punto Fijo)	14.2	18.2	4.8	3.8	2.96
Porlamar	3.5	6.6	3.9	1.7	0.90

Source: Ministry of Agriculture Division of Fishing.

Table 6. Structure of employment in fishing in three Venezuelan cities without assuming the coefficient of productivity

City	Total employment	Self-sufficient = endogenous employment	Surplus = exogenous employment
	a	b	c
Cumaná	1 378	167	1 211
Porlamar	485	42	443
Punto Fijo	374	94	253

Table 7. Structure of employment in fishing in three Venezuelan cities assuming the coefficient of productivity

City	Coefficient of productivity	Total employment reduced to employment of average productivity a d	Endogenous employment in the conditions of actual productivity b:d	Exogenous employment in the conditions of actual productivity a—f	Actual exogenous employment reduced to average employment e—f
	d	e	f	g	h
Cumaná	0.95	1 309	176	1 202	1 133
Porlamar	0.90	401	47	438	354
Punto Fijo	2.96	1 027	32	315	995

Let us now compare the exogenous and endogenous values (without considering the problem already discussed of substitution) obtained, assuming differences in productivity and applying the coefficient of productivity (tab. 6, 7).

Comparing columns g and h we see that the employment of 315 people working for export in Punto Fijo gives the city 2.8 times more, than 438 people in Porlamar.

The above data show, specially in the case of Punto Fijo — Carirubana, that error resulting from the neglect of the level of productivity can be high (tab. 8).

Table 8. Error obtained when the differences of productivity are not assumed

City	Operations with the data of the columns of tables 6 and 7		Error	
	c−g	c−h	$\frac{c-g}{g}\cdot 100$	$\frac{c-h}{h}\cdot 100$
Cumaná	+9	+78	+0.75	+6.88
Porlamar	+5	+99	+1.41	+27.97
Punto Fijo	−62	−742	−19.68	−74.57

The above discussion shows that large errors may arise in the calculation of the endogenous and exogenous sectors of the city's economy by the method of surplus employment. Some of these errors may be controlled by the application of additional controls mentioned in the analysis. However, the basic data necessary for the correction are not always easily obtainable and, therefore, only part of the needed corrections may be feasible. The task of correcting the results by the author was not possible, and for this reason the values obtained by the "crude" method (though with warning of the risks involved) are presented.

E. REMARKS ON THE FUNCTIONAL STRUCTURE MODEL OF THE CITY SYSTEM

The situation of economic equilibrium in a given city, or region, is defined as the situation of self-sufficiency:

$$e_{a1} = e_{a1z}, e_{a2} = e_{a2z}, e_{a3} = e_{a3z}, \ldots, e_{am} = e_{amz}. \tag{26}$$

Such a situation is defined not by the employment structure in the city being identical (in relative figures) to the structure of national employment, but because the employment structure in the city is identical in relative figures to the structure of national consumption.

The national employment structure is defined by the row vector:

$$E_1 + E_2 + E_3 + \ldots + E_m = E. \tag{27}$$

The national consumption structure is defined by the row vector:

$$E_{1Z} + E_{2Z} + E_{3Z} + \ldots + E_{mZ} = E_Z. \tag{28}$$

With the achievement of equilibrium in the international trade $E = E_Z$, but usually in Venezuela $E > E_Z$.

When E_m is larger then E_{mZ}, m is defined as an export activity. The difference $E_m - E_{mZ} = E_{mX}$ is a positive value (employment for export in the activity m in the country). When E_m is smaller than E_{mZ}, m is defined as an import activity. The difference $E - E_{mZ} = -E_{mX}$, is a negative value (imports of the goods or service m, expressed in units of employment).

The international trade structure of the country is defined by the vector resulting from the subtraction of the national consumption vector from the national employment vector.

$$\pm E_{1X} \pm E_{2X} \pm E_{3X} \pm \dots \pm E_{Xm} = E_X. \tag{29}$$

In a situation of equilibrium in international trade, $E_X = 0$.

Then the situation of self-sufficiency in the city a is defined by the series of proportions:

$$\frac{e_{a1z}}{e_a} = \frac{E_{1Z}}{E}, \frac{e_{a2z}}{e_a} = \frac{E_{2Z}}{E}, \frac{e_{a3z}}{e_a} = \frac{E_{3Z}}{E}, \dots, \frac{e_{amz}}{e_a} = \frac{E_{mZ}}{E}. \tag{30}$$

The above equations should not be referred to actual employment but to employment units of average productivity.

Equation 31 is modified by coefficients of consumption $(\alpha, \beta, \gamma, \dots)$ for each city and function. These coefficients are related essentially to the city income per capita, to the elasticity of the demand of the activity and to the utilization of inputs by local industries. The city income per capita is related to the functional structure of the city (which is in part related to the city size), family coefficient and other factors.

$$\frac{e_{a1z}}{e_a} = (\alpha_{a1}\beta_{a1}\gamma_{a1} \dots) \cdot \frac{E_{1Z}}{E}, \frac{e_{a2z}}{e_a} = (\alpha_{a2}\beta_{a2}\gamma_{a2} \dots) \cdot \frac{E_{2Z}}{E}, \tag{31}$$

$$\dots, \frac{e_{amz}}{e_a} = (\alpha_{am}\beta_{am}\gamma_{am} \dots) \cdot \frac{E_{mZ}}{E}.$$

VI. ANALYSIS OF THE SUPPLY SIDE OF THE FUNCTIONAL STRUCTURE

A. A MODEL FOR THE STATISTICAL ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITIES

Locational inputs may be classified in two ways: a) they are related to city size, or not, b) they are found everywhere in the system of cities (*i. e.*, they are found in all cities, excepting a few, the maximum of acceptable exceptions being defined by statistical parameters) or are not found.

The functions related to city size may be found everywhere in the system of cities (ubiquitous functions) or may be found only in the largest cities (sporadic functions). The last ones may be called metropolitan functions (*M*), the first ones non-metropolitan functions (*U*).

The ubiquitous functions are only non-metropolitan (*U*), but the sporadic functions may be either metropolitan (*M*) or non-metropolitan (*S*). The sporadic nature of metropolitan activities is determined by locational inputs of scale, while the sporadic nature of the non-metropolitan sporadic functions is due to other kinds of locational inputs, especially natural resources and conditions.

The non-metropolitan functions related to city size (*U*) are essentially related to locational inputs of situation. They are located in places strategically situated from the standpoint of economic circulation and administration (central places). According to W. Christaller's theory their location is based on the principles of supply (*Versorgunsprinzip*), which has three main variants: the first variant is based on marketing (supply), the second on transport, the third on administration. They are less strongly affected than metropolitan functions (*M*) by economies of scale.

In the following analysis, a fourth group (*T*) is recognized: mixed functions, which are transitional between the metropolitan, the non-metropolitan non-sporadic, and non-metropolitan sporadic. The indefiniteness of this group of functions may be due to the mixed character of the activities: for instance, the chemical industry includes petrochemistry (a sporadic industry) and other industries having the distribution typical of metropolitan activities.

B. THE METHOD OF STATISTICALLY ANALYSING ECONOMIC ACTIVITIES

By definition, if the functions of the groups U and M (also to a lesser degree the group T) are related to city size, we may say that $e_{am} = f(e_a)$, *i.e.*, employment in activity m in a city a is a function of the total employment in the city a.

While searching for the actual equation of the function $e_{am} = f(e_a)$, the analysis of graphs had shown that the non-metropolitan activities showed linear functions, while the metropolitan activities showed power functions. Also the possibility of exponential functions was recognized for a few activities.

The correlation of the total employment vector (for 33 cities) with employment vectors in the activities showed that both the metropolitan and the non-metropolitan non-sporadic (ubiquitous) functions were very strongly correlated according to the linear equation, and strongly correlated according to the power equation. Exponential equations showed lower coefficiensts of correlation, except for a few functions. The most important exeption is agriculture, which has a relatively high correlation regarding the exponential equation $e_a = ab^{e_{am}}$ $(b > 1)$ or $e_{am} = ab^{e_a}$ $(b > 1)$.

The analysis was then continued on the basis of the consideration of both the linear and the power equations, but as the linear equations had higher coefficients of correlation for both the metropolitan and the non-metropolitan functions, only analysis of the parameters of the equations (a, b) could give us the solution to the problem of differentiating the functions belonging to each group.

The coefficients r obtained by correlating, according to the linear equation, the column vectors of employment in the activities (functions) with the column vector of the total employment in the cities were generally speaking very high, and even many functions which were evidently sporadic and not related to city size (for instance, the metallurgical industries) appeared as significantly correlated at the 99.9% significance level. As the use of even this significance level did not give acceptable results, another method had to be chosen to differentiate the functions related to city size from those not related to city size.

Two histograms were made with class interwals defined by the logarithmic scale (see fig. 1). The first histogram had wider intervals and showed two modes and one point of lower frequency ($r = 0.9223$). The second histogram had four modes, one point of lowest frequency ($r = 0.9369$) and two additional points of low frequency ($r = 0.9842$ and $r = 0.6019$; the second point corresponding more or less with the 99.9% significance level of the coefficient of correlation for $n = 33$).

The points of lower frequency ($r = 0.9369$ and 0.9223) were accepted to be the points separating functions related to city size, from the functions not related to city size. Further analysis showed that the limit $r = 0.9842$ was also statistically significant as most of the functions situated between $r = 0.9842$ and $r = 0.9369$ showed some characteristics deviant from the remaining functions of the group. Several of these

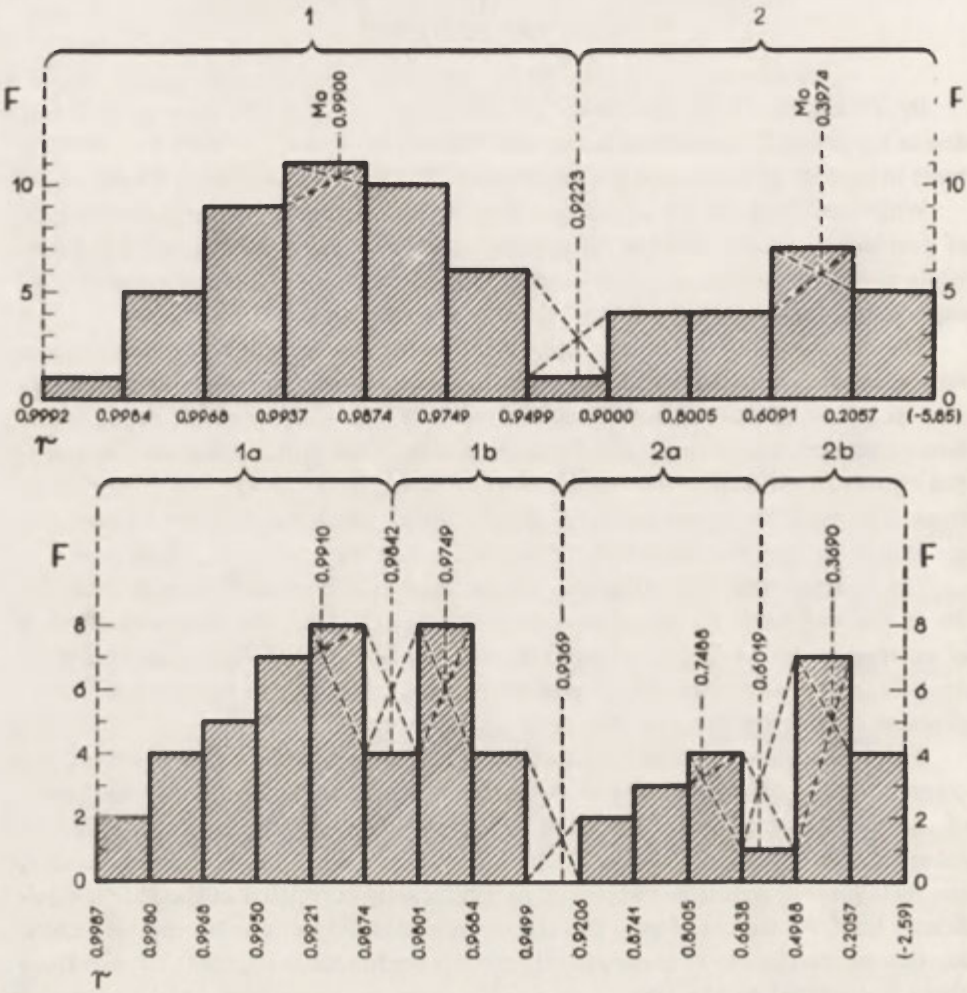


Fig. 1. Histograms showing the distribution of economic branches (functions) according to the coefficient of correlation r of the employment in the branch with the total employment in the city. The classes are defined by logarithmic intervals and the coefficient of correlation refers to the equation $e_{am} = a + be_a$

1 — Functions related to city size, 1a — Strongly correlated, 1b — Correlated; 2 — Sporadic functions not related to city size, 2a — Sporadic, 2b — Strongly sporadic; F — Frequency of functions; r — Coefficient of correlation; Mo — Mode

functions (called correlated *sensu stricto*, in opposition with the strongly correlated functions of higher r) were clasified as mixed (T), other ones (the less deviant) were classified with the metropolitan or the non-metropolitan functions. The definition of a function as "more deviant" or "less deviant" was obtained from the graphs, as more precise methods were considered unnecessary.

C. BASIC CONCEPTS FOR THE INTERPRETATION OF THE PARAMETERS

If $e_{am} = f(e_a)$ we may represent this function in a system of co-ordinates having e_a on the abscissae (independent variable) and e_{am} on the ordinate axis (dependent variable). As e_a and e_{am} are always positive values, the function $e_{am} = f(e_a)$ may occur only in the first quadrant of the system of co-ordinates.

In a given city a employment in a given function m may not be over the total employment in the city; if we represent the function $e_{am} = e_a$ in the system of co-ordinates a line intersecting the X axis at a 45° angle at point 0 (the origin of the system of co-ordinates) will result. The area of the system of co-ordinates between the line $e_{am} = e_a$ and the X axis (e_a axis) is the area of possible occurrence of any function $e_{am} = f(e_a)$. As $e_{am} \leqslant e_a$ no occurrence of the function $e_{am} = f(e_a)$ is possible in the area between the line $e_{am} = e_a$ and the Y axis (e_{am} axis).

The line of self sufficiency for a given function m according to the national employment structure is defined by the product of total employment in the city (e_a) by the coefficient of self-sufficiency of the function in the country. By coefficient of self--sufficiency we mean the ratio E_m/E (employment in the activity in the country over total employment in the country). The equation of the self-sufficiency in a given activity and city is, as we have already discussed:

$$e_{amz} = e_a \cdot (E_m/E). \tag{4}$$

As $1 > E_m/E > 0$, then $e_a > e_{amz} > 0$.

All the linear equations ($e_{am} = a + be_a$, equation 32) obtained for the functions related to city size have values of a (Y intercept) over 0 or under 0, but never have $a = 0$.

If $a > 0$, this means that the lowest values of e_{am} are higher than the lowest values of e_a. In the Y axis, $e_{am} = a$ and $e_a = 0$. As e_{am} must be by definition equal, or lower than e_a. This situation is absurd.

On the other side, if $a < 0$, this means that the lowest values of e_{am} are under the X axis (*i. e.*, they are negative). As all the relations of the function $e_{am} = f(e_a)$ should occur in the first quadrant of the system of co-ordinates this situation is also absurd.

In order to overcome this difficulty we shall consider that the equations discussed above refer to a finite section of the line, or segment, ending at the value $e_a = 521\ 708$ (employment in the largest city). If we also consider that the segment is oriented from the lowest to the highest values, then vector analysis may be applied. Then, if $a > 0$ and if we wish to overcome the difficulty represented by the absurd values in the area near the Y axis, we must approximate the lowest part of the straight line to the segment $e_{am} = e_a$. A broken line of greater slope in the lower part will result. From vector analysis we must suppose that this slope increase in the lower part of the vector is compensated by a decrease of slope in the upper part of the vector. A broken line, composed of three vectors of decreasing slope from the

origin to the limit $e_a = 521\ 708$ will result. The mean slope is found in the central vector, and is the slope b of the original linear equation. The corresponding power function of the decreasing slope is the function: $e_{am} = ae_a^b$, or $\log e_{am} = \log a + b \log e_a$ (equation 33), where $1 > b > 0$ (variant a of the equation 33); and, since the equation must be placed in the co-ordinates system between $e_{am} = e_a$ and the X axis, at least between the limits $e_a = 521\ 708$ and $e_a = 5408$, then $0 < a \leqslant 1$.

On the other side, if $a < 0$, and if we wish to overcome the difficulty represented by the absurd values in the area near the X axis, we must suppose that the line does not go under the axis but that it is broken when it approximates the axis and continues to the origin of the system of co-ordinates 0 through a line of lower slope. By vector analysis, we must suppose that this slope reduction in the lower part of the oriented segment is compensated by an increase in the upper part. A broken line of increasing slope from the origin to the limit $e_a = 521\ 708$ is obtained. This fact was observed by Czamański in his analysis or urban industries [32]. However, Czamanski did not notice that this broken line may be transformed into a power function of increasing slope $e_{am} = ae_a^b$ (equation 33), where $b > 1$ (variant b of the equation 33); and as the equation must be placed in co-ordinates system between $e_{am} - e_a$ and the X axis, at least between the limits $e_a = 521\ 708$ and $e_a = 5408$, then $0 < a \leqslant 1$.

From the reasoning above, we must conclude that all the activities related to city size are actually correlated by power functions, and that the activities which appear related by straight lines in the graphs are actually represented by parabolas of a power very near to 1. This model was tested by analysis of the parameters of power functions and the functions generally accepted as ubiquitous showed parameters b (powers) between 0.90 and 1.18, *i. e.*, very near to 1. The proximity of these parameters to 1 explains why the curves of the equations having values of b under 1 are always over the line of self-sufficiency.

The former are not entire curves but only finite arcs and the decrease of slope in their upper parts is not sufficient to permit the intersection of the latter before the value of $e_a = 521\ 708$. On the other side, the curves having values of b between 1.01 and 1.18 have such small increments of slope, that the percentages of surplus employment in the largest and the smallest cities have almost insignificant differences. Moreover, when the arc begins at $e_a = 5408$ (the smallest city considered) it is already over the line of self-sufficiency.

When the values of the power are over 1.18 the considered are of the curve (parabola) is under the line of self-sufficiency when e_a is small, and over this line when e_a is large. When the values of b are lower than 0.90 (this occurs only in branches of low correlation to city size, as in agriculture) the arc is over the line of self-sufficiency when e_a is small, and under this line when e_a is large.

On the basis of the foregoing discussion, we may consider coefficient b in the linear equation as the average slope of the arc of the power function between the points $e_a = 5408$ and $e_a = 521\ 708$.

A property of the power function equation is that parameter a is correlated

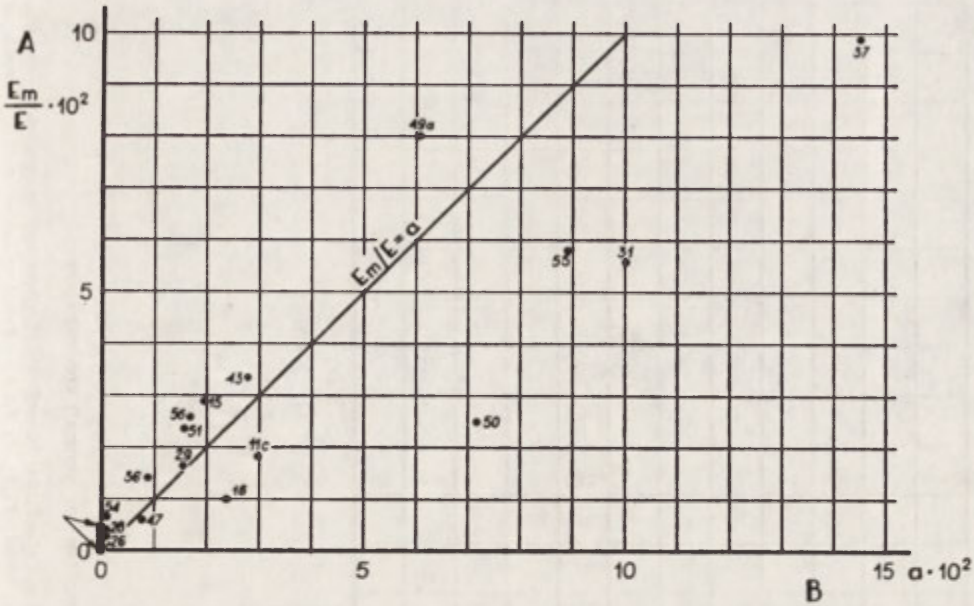


Fig. 2. Graph showing the relation of the coefficient of self-sufficiency E_m/E and the coefficient a of the power function $e_{am} = ae_a{}^b$. Each point represents a branch strongly correlated to city size.

A — Coefficient of self-sufficiency; *B* — Coefficient a of the power function $e_{am} = ae_a{}^b$; • — Other branches (13 branches)

with the coefficient of self-sufficiency (fig. 2). The actual values of the two coefficients are also not very different. This is easily understandable if we consider that coefficient a not only must have values $1 > a > 0$ in order to place the arc of the parabola under the line $e_a = e_{am}$, but also that the coefficient must be sufficiently low to place the arc of the parabola in a position which permits the function to become balanced in a national perspective (the deficits of the smaller settlements are equalled by the surpluses of the larger, or vice-versa).

This correlation of coefficient a of the power function and the coefficient of self-sufficiency E_m/E and the fact that the coefficient b of the equation of the line represents the average slope of the parabola permits us to obtain a coefficient of vertical or metropolitan concentration, on the basis of the afore-named coefficient b ("vertical" is used here in the sense given to this word by Y. Watanabe). This coefficient (called k_{vc}) may be obtained by dividing coefficient b of the equation of the line, by the coefficient of self-sufficiency of the activity. The coefficient k_{vc} is no more than the Florence's coefficient $(e_{am}/e_a)/(E_m/E)$, applied not to one city but to a whole series of cities, whose mean ratio e_{am}/e_a is the coefficient of regression of the equation of the line ($k_{vc} = b/(E_m/E)$; equation 34).

From the foregoing discussion, we may conclude that the functions related to city size are characterized by coefficients of vertical concentration, strongly correlated to the power b of the power function $e_{am} = ae_a^b$, since if we divide ae_b^a by

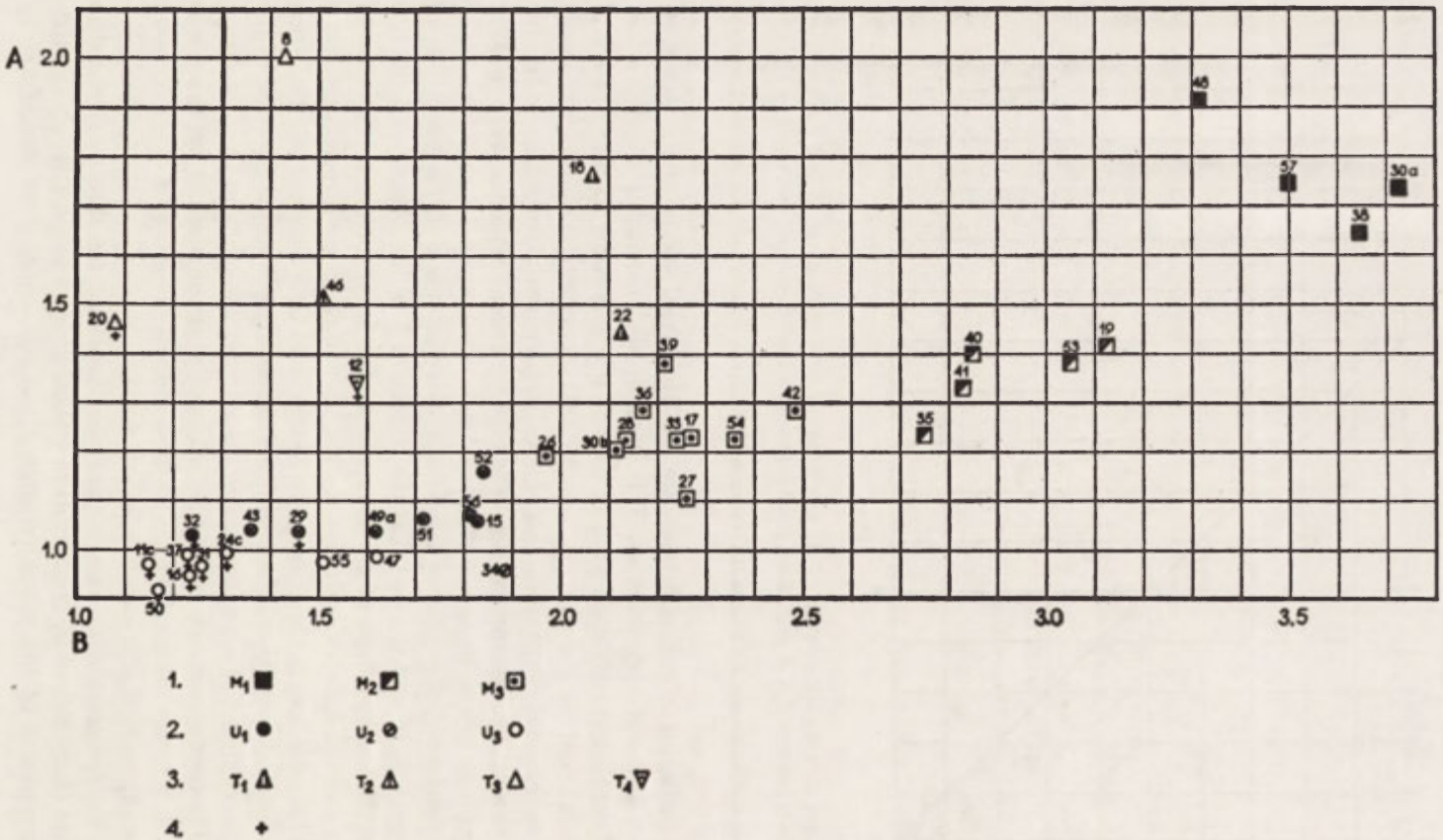


Fig. 3. Functions related to city size. Indices of metropolitan (or vertical) concentration

$A = b$. Power b of the equation $e_{am} = a e_a^b$; $B = K_{Vc}$. Coefficient of metropolitan (or vertical) concentration, $b/(E_m/E)$, b is the coefficient of regression of the equation $e_{am} - a + be_a$. Functions: 1 — Metropolitan: M_1, M_2, M_3; 2 — Non-metropolitan (ubiquitous): U_1, U_2, U_3; 3 — Mixed: T_1, T_2, T_3, T_4; 4 — Functions having positive intercepts of the Y-axis (a) in the linear equation $e_{am} = a + be_a$

$a = f(E_m/E)$, we obtain e_a^b. "b" in the equation of the line is the average slope of the considered arc of the power function ae_a^b, dividing this b by E_m/E we obtain the average slope of the corresponding arc of the parabola e_a^b.

On this basis, the graph in fig. 3 was constructed; this graph has k_{vc} on the abscissa and the power b on the ordinate. As expected, the functions strongly correlated to city size ($r > 0.9842$) appear clustered along a line. Some functions of lower coefficients of correlation are also not very deviant (the functions 30a, 38, 57, 35, 42, 33, 24c and 32). But other functions with coefficients of correlation between 0.9369 and 0.9842 are strongly dispersed (functions 8, 20, 46, 12 and, to a lesser degree 22). These last functions are classified as mixed, the remaining ones are more related to city size.

The activities in the area of the graph between the powers 0.90 and 1.18 and the coefficients of vertical concentration 1.0 and 1.9, are classified as non-metropolitan non-sporadic (ubiquitous). Power 1 separates the classes U_1 and, on the other side, U_2 and U_3. The activities of sub-type U_1 have relatively higher concentrations of employment in the larger cities. Activities of sub-type U_3 have relatively higher concentrations of employment in the smaller cities: the larger the city, the smaller the surplus employment. Most of the functions in class U_1 have negative parameters a in the equation of the line: most of the ones in class U_3 have positive parameters a in the same equation.

Three clusters are recognized among the metropolitan activities whose parameters are as follow:

Class	Power b	Coefficient k_{vc}
M_1	$1.55 \div 1.85$	$3.2 \div 3.8$
M_2	$1.18 \div 1.55$	$2.6 \div 3.2$
M_3	$1.00 \div 1.40$	$1.9 \div 2.6$

The mixed activities are more difficult to classify. They are classified not only according to their position on the graph of fig. 3, but also according to their index of functional specialization in the system of cities (formula 6a). According to the three indices, there is some proximity of the functions 8 and 20 (T_3), as well as of the functions 18 and 22 (T_1); the functions 42 (T_2) and 12 (T_4) are classified as separated classes.

Figures 4 and 5 show that the two indices of vertical concentration (the power b and the coefficient of vertical concentration) are not only correlated to each other, but are also correlated to the index of functional specialization in the system of cities. The functions of sub-type T are not shown as they are strongly deviant. The most important deviations shown in the graphs are those of the functions having coefficients of correlation between 0.9842 and 0.9369 included in sub-types M and U (most of the functions of class M_1 as well as the functions 35, 42, 24c and 32). The relation of the indices of vertical concentration and of functional specialization in the system of cities is defined by the exponential equation:

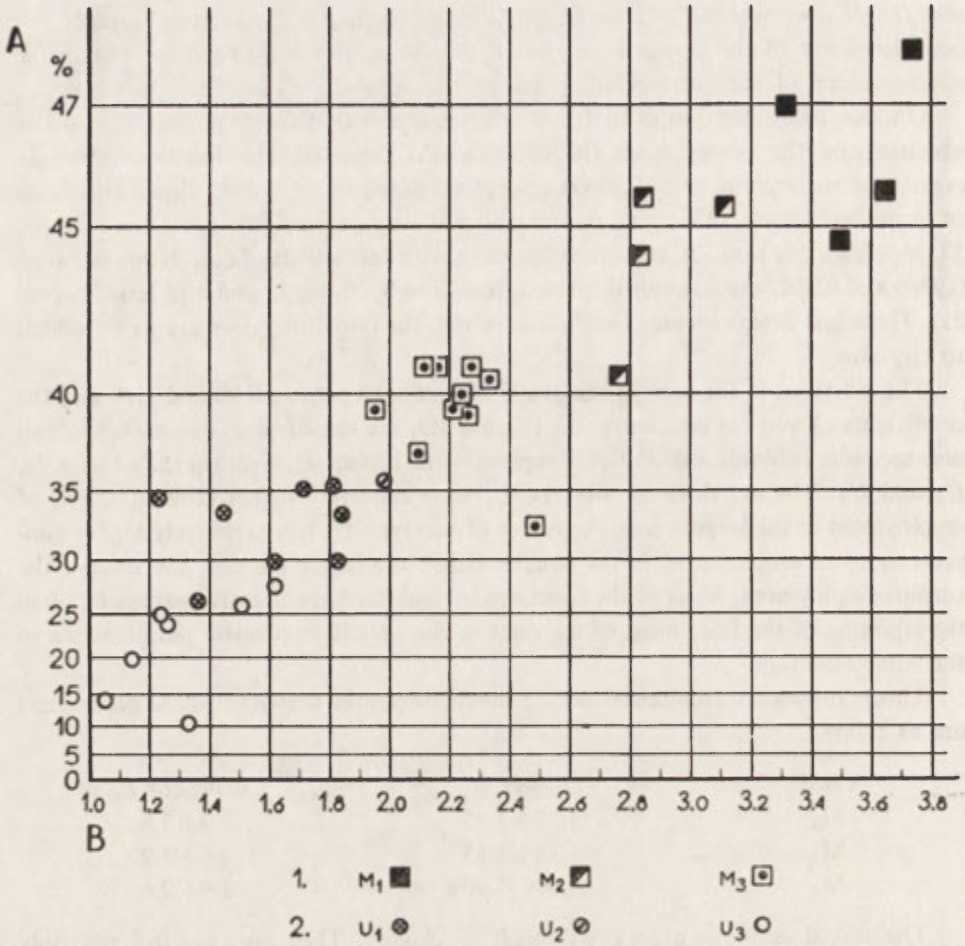


Fig. 4. Metropolitan and non-metropolitan functions. Coefficients of vertical concentration and indices of functional specialization in the system of cities

A — index of functional specialization in the system of cities (% surplus employment of the 33 cities considered as a whole); B — Coefficient of vertical concentration $b/(E_m/E)$, b is the coefficient of regression of the equation $e_{am} = a+b\, e_a$. Functions: 1 — Metropolitan: M_1, M_2, M_3; 2 — Non metropolitan: U_1, U_2, U_3

(35a) $$j_{imx} = ab^{k_{vc}},$$

where $1 > b > 0$, or

(35b) $$\log j_{imx} = \log a + k_{vc} \log b.$$

(Instead of k_{vc}, the power b may be used.)

This equation means that when the metropolitan concentration becomes very high the total concentration of economic activity in the whole city system increases at a rate which becomes increasingly smaller. On the other hand, when the activity is diffused to the lower ranks in the hierarchy of city sizes, an increasingly higher

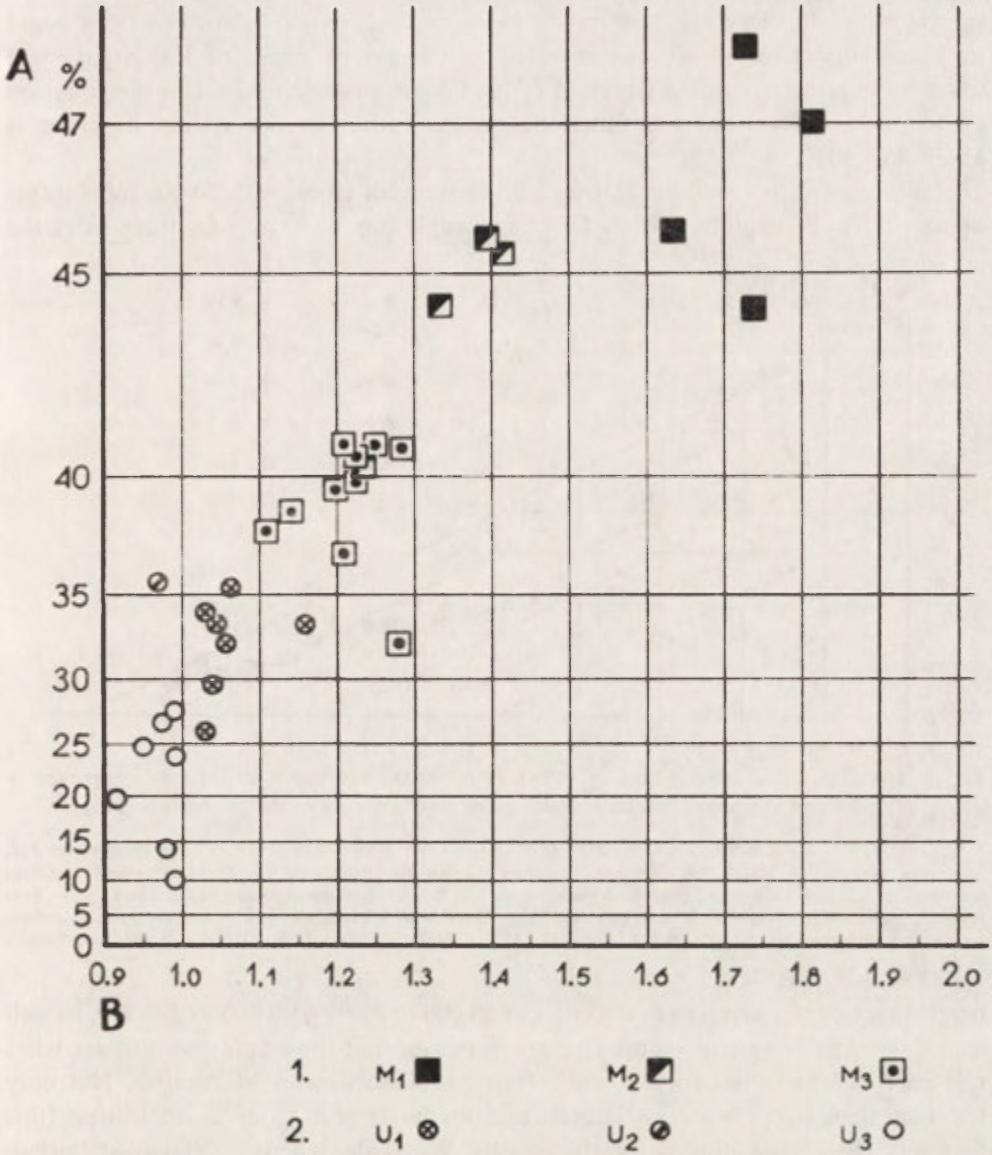


Fig. 5. Metropolitan and non-metropolitan functions. Powers b of the equation $e_{am} = ae_a{}^b$ and indices of functional specialization in the system of cities

A — Index of functional specialization in the system of cities (% surplus employment of the 33 cities considered as a whole); B — power b of the equation $e_{am} = ae_a{}^b$. Functions: 1 — Metropolitan: M_1, M_2, M_3; 2 — Non-metropolitan: U_1, U_2, U_3,

proportion of it is also diffused into the rural system. In Venezuelan conditions, for the functions strongly correlated to city size, even in the strongest conditions of metropolitan concentration (with surplus employment only in Caracas) functional

specialization in the whole city system is under 48%. When urban functions begin to become relatively more concentrated in the lowest ranks of the city system (positive parameter a in the equation of the line or power b under 1 in the equation of the power function) the functional specialization in the system of cities is about 25–30%.

Employment in economic activities in Venezuelan cities, with 20 000 inhabitants or more, has been plotted in an Ossan's triangle (fig. 6) having on three sides the

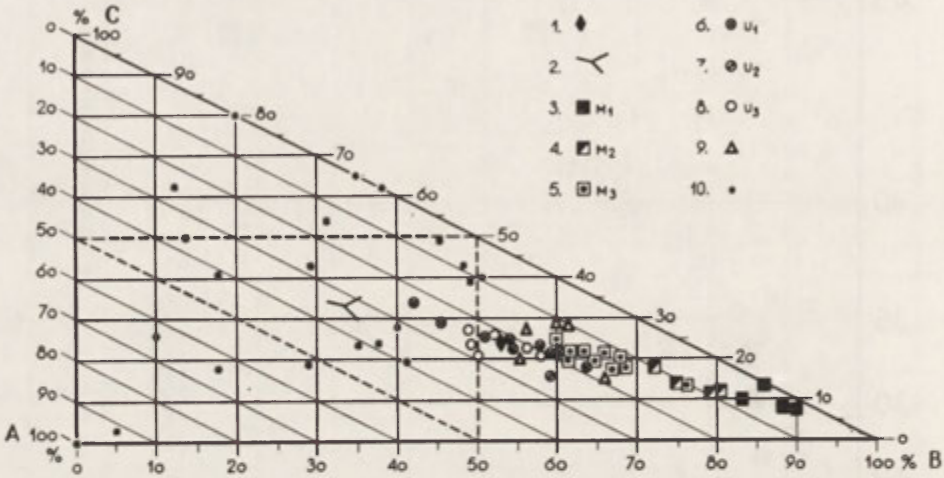


Fig. 6. Distribution of employment in the cities of 20000 and more inhabitants by groups o city size and economic branches. Each point represents an economic branch (1961)

1 — Country; 2 — Equal distribution in the three groups; 3 — Class metropolitan $M1$; 4 — Class metropolitan $M2$; 5 — Class metropolitan $M3$; 6 — Class non-metropolitan non-sporadic (ubiquitous) $U1$; 7 — Class non-metropolitan non-sporadic $U2$; 8 — Class non-metropolitan non-sporadic $U3$; 9 — Sub-type mixed related to city size T; 10 — Type sporadic not related to city size S; A — Middle sized cities: 20 000 — 89 999 inhabitants; B — Largest cities, apart from Caracas and Maracaibo: 90 000-299 999 inhabitants; C — Caracas and Maracaibo: 300 000 and more nhabitants

percentages of employment in the cities of 20 000 to 89 999, 90 000 to 299 999, as well as 300 000 inhabitants or more. This graph proves that the employment in activities related to city size is strongly concentrated in Caracas and Maracaibo. Not only the fact that some functions concentrate in the largest cities is interesting (this fact was already mentioned for the rest by Watanabe when he classified "urban industries" as opposed to "native industries") but also that they are situated along a line whose equation is approximately defined by the point of equal distribution in the three groups, and the point representing the distribution in the 33 cities. It is also interesting to notice that the ubiquitous (non-metropolitan non-sporadic) functions are placed very near to the point representing the distribution of total employment in the 33 cities.

If we take as X the concentration (%) of urban employment in Caracas and Maracaibo, and as Y the concentration of the urban employment in the middle sized

cities (20 000 to 89 999 inhabitants) the equation of concentration by classes of city size may be obtained as follows.

The equation of the slope (tangent) is:

$$b = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}.$$

The percentage of total employment for the sum of all activities (taking the total employment for the 33 cities as 100%) is 52.2% for Caracas and Maracaibo and 23.1% for the middle sized cities, then:

$$(x_2, y_2) = (33.3, 33.3)$$
$$(x_1, y_1) = (52.5, 23.1).$$

Then, $b = \frac{33.3 - 23.1}{33.3 - 52.2} = \frac{10.2}{-18.9} = -0.53963,$

a may be obtained from the equation $y = a + bx$

$33.3 = a - 0.53963 \cdot 33.3$, or

$33.3 = a - 17.969679$, then

$a = 51.30.$

The maximum possible concentration of employment in the largest cities is given by the supposition that employment in the middle sized cities is 0.

If $y = 0$ and $y = a + bx$, then

$51.30 - 0.53963\, x = 0$, then

$x = 95.07.$

According to this empirical evidence[1], we may say that the maximum possible metropolitan concentration in the Venezuelan system of cities is given by the following percentages:

in cities of 30 000 and more inhabitants — 95.07%,

in cities of 90 000 to 299 999 inhabitants — 4.93%,

in cities of 20 000 to 89 999 inhabitants — 0%.

The highest approximation to these values is given by activity 38 (*i. e.* real estate: 90.0, 7.2 and 2.8, respectively), followed by activity 57 (diplomatic and consular services: 88.7, 8.1 and 3.2, respectively).

The sporadic activities not related to city size must be classified according to their common association with locational inputs, different from the inputs of scale. These locational inputs are generally natural resources.

An investigation of the association of activities was made on the basis of the

[1] The evidence is called empirical because no causal explanation is given of the fact that regression is defined by the slope between the equal distribution point in the three groups, and the point representing distribution in the 33 cities.

correlation of the employment vectors in the 33 cities. As in the case of the functions related to city size, even the use of the 99.9% significance level as parameter to separate the significant from the non-significant correlations was not sufficient. Some locational associations over this level were probably due to chance (as, for example, the association of hunting and trapping with oil extraction). For this reason a higher level ($r = 0.800$) was chosen as a parameter to obtain valid associations. The following classes were recognized: a) port functions, including water transport (function 44) and port services (49b), b) exploitation of fish resources, including fishing (4) and fish canning (11b), c) market oriented industries (11a, 14 and 21; vegetable oils, textile and rubber industries), d) ore extraction and metallurgical industries (6, 7, 10 and 25: extraction of iron ore, of other ores, miscellaneous mining and metallurgic industries, respectively), e) coal mining and cement (5 and 24a, respectively). The remaining functions of the sporadic, not related to city size type were each considered as a separated class.

The group called here "market oriented functions" must not be confused with metropolitan functions. The former is formed by three economic activities found not only in some large cities, but also in some of the smaller cities of the East Central area. The large markets are not in the cities themselves but in the region as a whole. Two other industries, glass (24b) and also to some degree tobacco (13) have the same characteristics, but their locational correlation with the remaining activities is not very strong.

In Venezuela, the association of coal and limestone is essentially a geological association, since the outcrops of Cretaceous limestones are generally found near deposits of coal of the early and middle Tertiary. In some cases an economic association has resulted from the geological juxtapositions, as occurs in La Blanca, near San Cristobal, where coal is used as an input of the cement industry.

The remaining associations are easily understandable.

D. CLASSIFICATION OF FUNCTIONS FOR VENEZUELA IN 1961

The functions have been classified into 23 classes, 4 sub-types and 2 types.

The two types are: the functions related to city size and the sporadic functions not related to city size.

The functions not related to city size have only one sub-type, whilst the functions related to city size have three: metropolitan (M), non-metropolitan (U) and mixed (T).

Type 1. Functions related to city size

Sub-type M. Metropolitan

Class M_1: branches 30a (manufacturing of plastics), 38 (real estate), 57 (diplomatic and consular services) and 48 (travel and tourism bureaux).

Class M_2: branches 19 (printing industry), 53 (miscellaneous services to

enterprises), 40 (financial and capitalizing societies), 41 (insurance) and 35 (sanitary services).

Class M_3: branches 42 (miscellaneous financial services), 54 (entertainment services), 17 (furniture industry), 33 (gas and steam services), 39 (banking), 36 (wholesale), 28 (electrotechnical industry), 30b (miscellaneous industries), 26 (metallurgical industry) and 27 (machine industry).

Sub-type *U*. Non-metropolitan (ubiquitous)

Class U_1: branches 52 (services to the public), 15 (clothing industry), 56 (miscellaneous personal services), 51 (health services), 49a (government and administration services), 43 (land transport), 29 (vehicle industry), 32 (electricity supply).

Class U_2: branch 34 (water supply).

Class U_3: branches 47 (communications), 55 (domestic services), 24c (miscellaneous non-metallic industries), 31 (construction), 37 (retail), 16 (wood and cork industries), 11c (miscellaneous food industries) and 50 (education services).

Sub-type *T*. Mixed

Class T_1: branches 18 (paper and cardboard industries), 22 (chemical industries).

Class T_2: branch 46 (warehousing).

Class T_3: branches 20 (hides and skins industry) and 8 (extraction of stone, clay and sand).

Class T_4: branch 12 (beverages industry).

Type 2. Sporadic functions not related to city size

Class S_1: branches 44 (water transport) and 49b (port services).

Class S_2: branches 11b (fish tinning) and 4 (fishing).

Class S_3: branch 13 (tobacco industry).

Class S_4: branches 14 (textile industry), 21 (manufacture of rubber) and 11a (manufacture of vegetable oils).

Class S_5 branch 24b (glass industry).

Class S_6: branch 3 (hunting and trapping).

Class S_7: branch 9 (extraction of hydrocarbons).

Class S_8: branch 45 (air transport).

Class S_9: branches 7 (extraction of miscellaneous ores), 25 (metallurgical industries), 10 (miscellaneous mining) and 6 (extraction of iron ore).

Class S_{10}: branch 1 (agriculture).

Class S_{11}: branches 24a (cement industry) and 5 (coal extraction).

Class S_{12}: branch 23 (manufacture of products from oil and coal).

Class S_{13}: branch 2 (forestry).

E. EMPLOYMENT FOR INTERNAL NEEDS, FOR THE REGION AND THE COUNTRY

The functions were plotted on an Ossan's triangle, having the relative values of e_{imy}, e_{imx1} and e_{imx2} as the scales on each side (fig. 7).

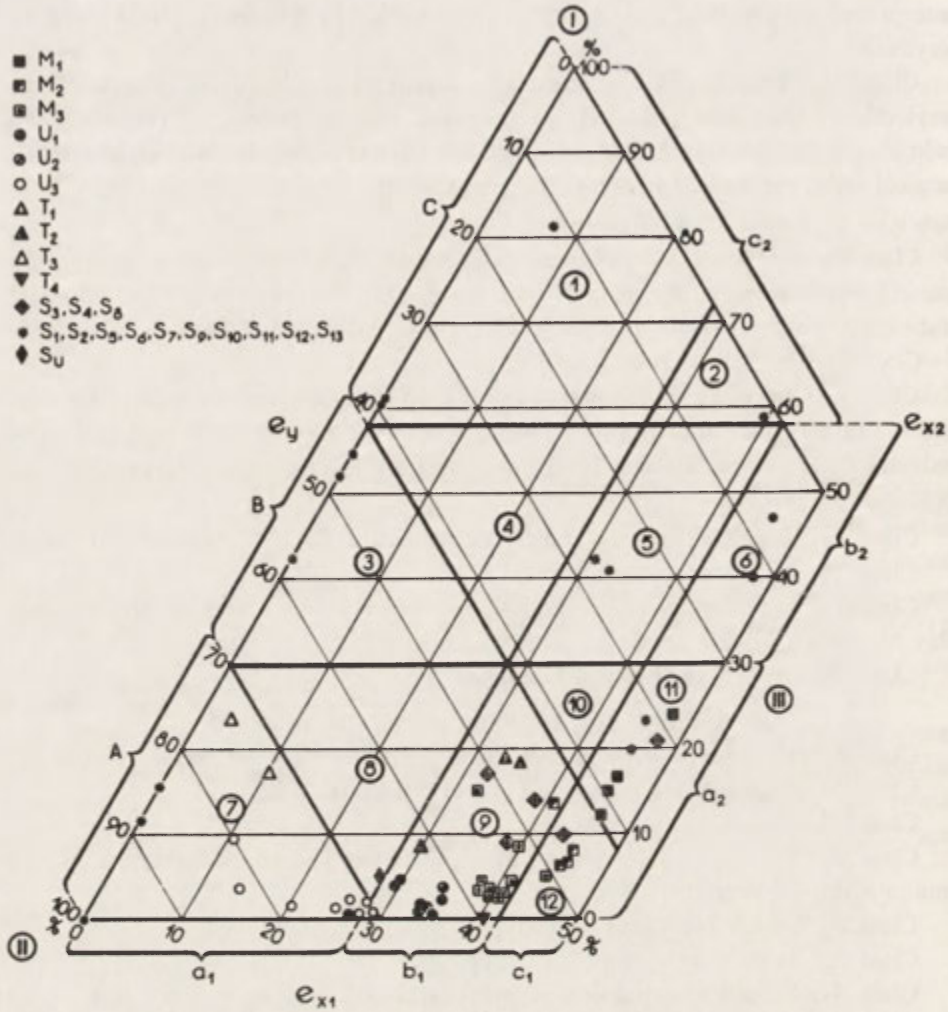


Fig. 7. Graph showing the distribution of the employment for each economic branch in the system of the 33 largest Venezuelan cities (1961)

e_y — Percentage of endogenous employment: summa of the endogenous employment in the branch in relation to the total employment in the branch in the 33 cities; e_{x1} — Percentage of exogenous employment exported from the system of cities to the rural system: surplus employment of the 33 cities (in relation to the national average) as percentage of the total employment in the branch in the 33 cities; e_{x2} — Percentage of exogenous employment exported between the subsystems (individual cities) of the system of cities: summa of the exogenous employment in the branch in the 33 cities minus exogenous employment exported to the rural system; I — Maximum extra-regional openness; II — Absolute closure; III — Maximum intra-regional openness; A — Little mobility; B — Moderate mobility; C — Large mobility; a_1 — Little or no export to the countryside; b_1 — Moderate export to the countryside; c_1 — Large export to the countryside; a_2 — Little or no trade between the cities of the system; b_2 — Moderate trade between the cities of the system; c_2 — Large trade between the cities of the system; M_1, M_2, M_3 — Metropolitan functions; U_1, U_2, U_3 — Non-metropolitan non-sporadic functions; $T_1, T_2, T_3 T_4$ — Mixed functions; S_3, S_4, S_8 — Sporadic, market-oriented functions (including air transport); $S_1, S_2, S_5, S_6, S_7, S_9, S_{11}, S_{12}, S_{13}$ — Other sporadic functions; S_U — Summa of all functions

All the functions relating to city size showed relative values of employment exported to other cities of the system, under 30%. This limit was chosen to separate the functions of little or no export to other cities (*i. e.*, the functions of essentially regional character) from the remaining ones.

The functions correlated to city size by an equation of power b under 1 ($1 > b > 0$) clustered under the 30% level of the total employment exported to the rural system and over the 70% level of endogenous employment. The last limit was chosen to define the functions with limited mobility. As two functions of the group U_1 had export values to the rural system under 30% and over 28%, the last limit was preferred to separate functions of limited mobility from the remaining functions.

The metropolitan functions M_1 and many sporadic functions (the exceptions being the market oriented functions of classes S_3, S_4 and S_8, as well as most of the rural functions, *i. e.*, the functions not exported from the urban to the rural system) had less than 42% endogenous employment. They were defined as highly mobile functions.

The metropolitan functions M_1 and M_2 had (with one exception) employment for the rural system of over 42%. This was the lowest limit of the functions largely exporting to the rural system.

Other limits followed lines of intersection of those mentioned above.

These limits, which were chosen on the basis of individual decisions, were then analyzed on the basis of set theory. Ossan's triangle itself was considered as a Venn diagram.

The following symbols were given to the classes discussed above: A: limited mobility, B: moderate mobility, C: high mobility; a_1: little or no export to the rural system, b_1: moderate export to the rural system, c_1: considerable export to the rural system; a_{10}: no export to the rural system, a_{11}: limited exports to the rural system; a_2: little or no trade between cities of the (urban) system, b_2: moderate trade between cities of the system, c_2: considerable trade between cities of the system; $a_1 = a_{10} + a_{11}$.

The following basic assumptions were accepted:

1. The classes (subsets) A, B, C are different and disjunctive; their union is the universe: $A \neq B, A \cap B = \emptyset$, $A \neq C, A \cap C = \emptyset, B \neq C, B \cap C = \emptyset, A \cup B \cup C = U$.

2. The classes a_1, b_1, c_1 are different and disjunctive; their union is the universe: $a_1 \neq b_1$, $a_1 \cap b_1 = \emptyset$, $a_1 \neq c_1$, $a_1 \cap c_1 = \emptyset$, $b_1 \neq c_1$, $b_1 \cap c_1 = \emptyset$, $a_1 \cup b_1 \cup c_1 = U$.

3. The classes a_2, b_2, c_2 are different and disjunctive; their union is the universe: $a_2 \neq b_2$, $a_2 \cap b_2 = \emptyset$, $a_2 \neq c_2$, $a_2 \cap c_2 = \emptyset$, $b_2 \neq c_2$, $b_2 \cap c_2 = \emptyset$, $a_2 \cup b_2 \cup c_2 = U$.

The following properties of the subsets are recognized:

4. A function exported in limited quantities to the cities of the urban system and to the rural system is of limited mobility. The intersection of a_1 and a_2 is

a subset of the union of A and B, but the intersection a_1 a_2 and B is void. $(a_1 \cap a_2) \subset (A \cup B)$ (7 and 8 on graph, 8 is a void space).

5. No function may be simultaneously exported in large quantities to the rural system and traded in large quantities between the cities of the system. $c_1 \cap c_2 = \emptyset$.

6. No function, moderately or largely exported, either between the cities of the system or to the rural system may have limited mobility. As b_1, c_1 are disjunctive of a_1 they may not appear in the intersection of a_1 and a_2; as b_2, c_2 are disjunctive of a_2, they may not appear in the intersection of a_2 and a_1. As the intersection of a_2 and a_1 is A plus a void space in B, then b_1, b_2, c_1, c_2 may not appear in A.

$(b_1 \cup c_1) \cap a_1 = \emptyset$, $(b_1 \cap c_1) \cap (a_1 \cap a_2) = \emptyset$, $(b_1 \cup c_1) \cap A = \emptyset$,
$(b_2 \cup c_2) \cap a_2 = \emptyset$, $(b_2 \cup c_2) \cap (a_1 \cap a_2) = \emptyset$, $(b_2 \cup c_2) \cap A = \emptyset$,
$(b_1 \cup c_1 \cup b_2 \cup c_2) \cap A = \varnothing$.

7. A function, moderately or largely exported, between the cities of the system or to the rural system must have moderate or large mobility. If A is subtracted from the universe we obtain the union of B and C. As the union of b_1, c_1, b_2 and c_2 is disjunctive of A, must be found in the union of B and C (*i. e.*, in B or C).

$U \cup \bar{A} = (B \cup C)$
$(b_1 \cup c_1 \cup b_2 \cup c_2) \cap A = \emptyset$
$(b \cup_1 c_1 \cup b_2 \cup c_2) \subseteq (B \cup C)$

8. The functions with limited exports to the rural system and having moderate trade between the cities of the system have moderate mobility. The intersection of a_1 and b_2 is a subset of the union of B and C, but the intersection of a_1, b_2 and C is void.

$(a_1 \cap b_2) \subset (B \cup C)$ (3 and 4 in the graph; 4 is a void space. Moreover, the intersection $a_1 \cap b_2 \cap B$ is also void with the exception of its subset $a_{10} \cap b_2 \cap B$; as the functions in this subset are not exported to the rural system, their mobility is the mobility within the urban system).

9. The functions with limited trade between the cities of the system and being moderately exported have moderate mobility. The intersection of a_2 and b_1 is a subset of the union of B and C, but the intersection of a_2, b_1 and C is void.

$(a_2 \cap b_1) \subset (B \cup C)$ (9 and 10 in the graph; 10 is a void space).

10. The functions with limited exports to the rural system and considerable trade between the cities of the system have a high mobility. The intersection of a_1 and c_2 is a subset of C.

$(a_1 \cap c_2) \subset C$ (1 in the graph).

11. The functions having little trade between the cities of the system and considerable exports to the rural system have moderate or high mobility. The intersection of a_2 and c_1 is a subset of the union of B and C.

$(a_2 \cap c_1) \subset (B \cup C)$ (11 and 12 in the graph).

12. The functions with moderate exports to the rural system and moderate trade between the cities of the system, have high mobility. The intersection of b_1 and b_2 is a subset of C.

$(b_1 \cap b_2) \subset C$ (5 in the graph).

13. The functions with moderate exports to the rural system and considerable trade between the cities of the system have high mobility. The intersection of b_1 and c_2 is a subset of C.

$(b_1 \cap c_2) \subset C$ (2 in the graph).

14. The functions having moderate trade between the cities of the system and considerable exports to the rural system have high mobility. The intersection of b_2 and c_1 is a subset of C.

$(b_2 \cap c_1) \subset C$ (6 in the graph).

The functional classes are defined as follows:

$M_1 \supset (a_2 \cap c_1 \cap C)$. The metropolitan M_1 functions are very mobile, largely exported to the rural system and seldom traded within the system of cities.

$M_2 \supset (a_2 \cap c_1 \cap B)$. The metropolitan M_2 functions are moderately mobile, largely exported to the rural system and seldom traded within the system of cities (one exception).

$(M_3 \cup U_1 \cup U_2 \cup T_1 \cup T_2 \cup T_4) \supset (a_2 \cap b_1 \cap B)$. The metropolitan M_3 functions the non-metropolitan functions U_1 and U_2 as well as the mixed functions T_1, T_2 and T_4 are moderately mobile, moderately exported to the rural system and seldom traded within the system of cities (two exceptions).

$(S_3 \cup S_4 \cup S_8) \supset [a_2 \cap (b_1 \cup c_1) \cap (B \cup C)]$. The sporadic market orientated functions (S_3, S_4, S_8) are moderately to very mobile and moderately to considerably exported to the rural system. The are seldom traded within the system of cities.

$(U_3 \cup T_3) \supset (a_1 \cap a_2 \cap A)$. The non-metropolitan functions U_3 and the mixed functions T_3 are of limited mobility little exported to the rural system and seldom traded within the urban system.

$(M_1 \cup M_2 \cup M_3 \cup U_1 \cup U_2 \cup U_3 \cup T_1 \cup T_2 \cup T_3 \cup T_4 \cup S_3 \cup S_4 \cup S_8) \supset (b_2 \cup c_2) = \emptyset$

$(M_1 \cup M_2 \cup M_3 \cup U_1 \cup U_2 \cup U_3 \cup T_1 \cup T_2 \cup T_3 \cup T_4 \cup S_3 \cup S_4 \cup S_8) \supset a_2$. The functions related to city size as well as the sporadic market orientated functions are seldom traded within the system of cities.

$(M_2 \cup M_3 \cup U_1 \cup U_2 \cup U_3 \cup T_1 \cup T_2 \cup T_3 \cup T_4 \cup S_3 \cup S_4 \cup S_8) \cap C = \emptyset$ (one exception). The functions related to city size, except the class M_1, as well as the sporadic market orientated functions (with one exception) are not very mobile.

The remaining sporadic functions are found in diverse areas of the graph:

$\{S_1 \cup S_2 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_9 \cup S_{11} \cup S_{12} \cup S_{13} \{\cap\} [A \cap a_{11} \cap a_2] \cup [B \cap (b_1 \cup c_1) \cap a_2\} = \emptyset$.

Among the functions found in the intersection $a_2 \cap b_1 \cap B$, a group, formed by the functions of the groups M_3, U_1, U_2, T_2 and T_4, is evidently less mobile (more than 50% and, in most cases, more than 54% endogenous employment) and less traded within the urban system (less than 15% and, in most cases, less than 9% exogenous employment working in trade between the cities of the system) than the functions of the group T_1. The market orientated sporadic functions have less than 54% exogenous employment working in trade between the cities of the system.

Among the less open group, the metropolitan M_3 and the T_4 functions are more open (less than 60% endogenous) than the ubiquitous U_1 and U_2 as well as

the mixed T_2 (60—70% endogenous). Most of the metropolitan M_3 (one exception only) and the T_4 functions are also exported more to the rural system (more than 31% exogenous employment working for the markets of the rural system) than the functions U_1, U_2 and T_2 (29—31%).

The functions U_2 and T_2 are more mobile than the functions U_1 (the former have less than 62% endogenous, the latter more).

Among the functions found in the intersection $a_1 \cap a_2 \cap A$ the lowest mobility (84% and more endogenous) is found in a group of sporadic rural functions, including agriculture and two branches of mining.

Agriculture and the ubiquitous functions (U_1, U_2, U_3) are seldom or never traded within the urban system (with one exception, less than 5% exogenous employment working for the markets of the system of cities). The degree of mobility is then strongly related to the openness to the rural system. Even the functions of class M_3 are, in most cases, seldom traded within the urban system (generally, less than 10% exogenous employment working for the markets of the system of cities). The functions of the classes M_2 and M_1 are more traded within the system of cities and the degree of mobility is strongly dependent upon the percentage of trade within the system of cities.

The line defining the relation between the openness to the urban system and the openness to the rural system in the functions related to city size has a power equation of the formula:

$$Y = aX^b \quad \text{or} \quad \log Y = \log a + b \log X,$$

where:

$$Y = \frac{e_{tmx1}}{e_{im}}, \qquad Y < 1,$$

$$Y = \frac{e_{tmx2}}{e_{im}}, \qquad Y < 1,$$

(36) and $1 > b > 0$ (see fig. 8).

Te fact that the power b (tangent b in the equation expressed by logarithms) is smaller than 1 explains why there are no functions with relative values of employment working for the markest of the rural system of over 50%.

The graph (fig. 8) also shows that the correlation becomes less strong when endogenous employment becomes too high (more than 70% of the total employment in the activity in the system of cities).

Summarizing, economic activities may be classified into three main groups: 1. $a_1 \cap a_2 \cap A$, 2. $(b_1 \cup c_1) \cap a_2$, 3. $(b_2 \cup c_2) \cap (B \cup C)$. The first group comprises the functions typical of urban closure; the second one, the functions typical of cities as subsystems essentially open to the surrounding region; the third one comprises the functions typical of cities as subsystems, essentially open to other regions of the country, or having about the same degree of openness to their own surrounding region and to other regions of the country.

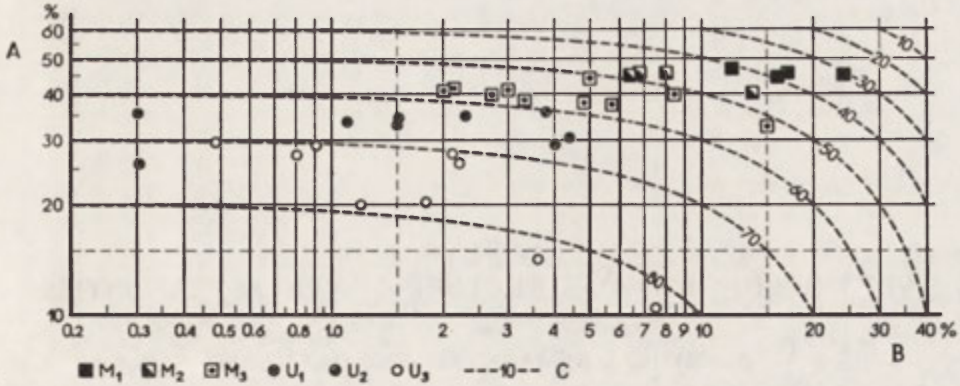


Fig. 8. Functions related to city size. Correlation between the two sub-sectors of the exogenous sector regarded as percentages of the total employment of each branch in the system of cities (1961)

Percentage of exogenous employment working for: A — exportation to the rural system; B — the trade between the cities of the urban system; M_1, M_2, M_3 — Metropolitan functions: U_1, U_2, U_3 — Non-metropolitan functions; C — Percentage of endogenous employment

Disregarding the presence of a few sporadic functions not belonging either to the classes S_3, S_4, S_8 or to the class S_{10} in the areas of groups 1 and 2, the functional classes could be grouped as follow:

Group 1: classes U_3, T_3, S_{10}. Includes in S_{10}, agriculture, which is essentially a non-urban activity (no city has surplus employment in it) as well as construction and some services and industries which are essentially immobile (domestic services) or low mobility (retail, miscellaneous food industries, etc.).

Group 2: classes $M_1, M_2, M_3, U_1, U_2, T_1, T_2, T_4, S_3, S_4, S_8$. Includes all the functions correlated to city size by power functions of power $b > 1$, as well as the sporadic market oriented functions and some mixed functions.

Group 3: classes $S_1, S_2, S_5, S_6, S_7, S_9, S_{11}, S_{12}, S_{13}$. Includes the sporadic functions with the exception of agriculture and the market oriented functions.

VII. THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF VENEZUELAN CITIES

A. CRITICAL REMARKS ON THE DATA USED

The results obtained in this work have many limitations due to the methods applied, the limits of the regions (cities) chosen, and the basic data used (the economically active population).

The data obtained by the author from the Census Bureau, through CENDES, are not related to the regions defined according to assumed criteria. For instance, the data on Barcelona and Puerto La Cruz have been summed, and the resulting region integrates the characteristics of a specialized oil port and an industrial city (Puerto La Cruz) as well as a diversified city of centralized functions (Barcelona). On the other hand, Anaco, a specialized oil city strongly related to a diversified town of centralized functions (Cantaura), is considered as an independent unit.

Caracas shows relatively high employment in water and air transport but, presumably, most of the people employed in air transport actually work in Maiquetía and all the people employed in water transport actually work in La Guaira. In this case, the separate consideration of Caracas and Maiquetia—La Guaira results in a false image of reality. When the basic data refer not to the workplace, but to the place of residence, the analysis should be based not on employment in individual cities but on employment in urban agglomerations, or conurbations.

In some cases CENDES grouped together the original data from separate administrative units to obtain actual conurbations, for instance Acarigua-Araure or Puerto La Cruz — Barcelona. However, the conurbation of Puerto La Cruz — Barcelona also includes other towns such as Guanta, Pozuelos and Lechería. In the case of Paraguaná only Punto Fijo was included. A better approximation is obtained when the whole population of the municipios of El Carmen, Licenciado Urbaneja and San Cristóbal (district of Bolivar, state of Anzoátegui) and the whole district of Sotillo are included in the conurbation of Puerto La Cruz — Barcelona as well when the municipios of Carirubana, Los Taques and Punta Cardón are included in the conurbation of Paraguaná. In the case of El Tigre — San José de Guanipa the whole population of the district of Simón Rodríguez may be used.

Generally speaking neither the Census Bureau nor any other central office possesses a well defined policy for the delimitation of metropolitan areas. Several

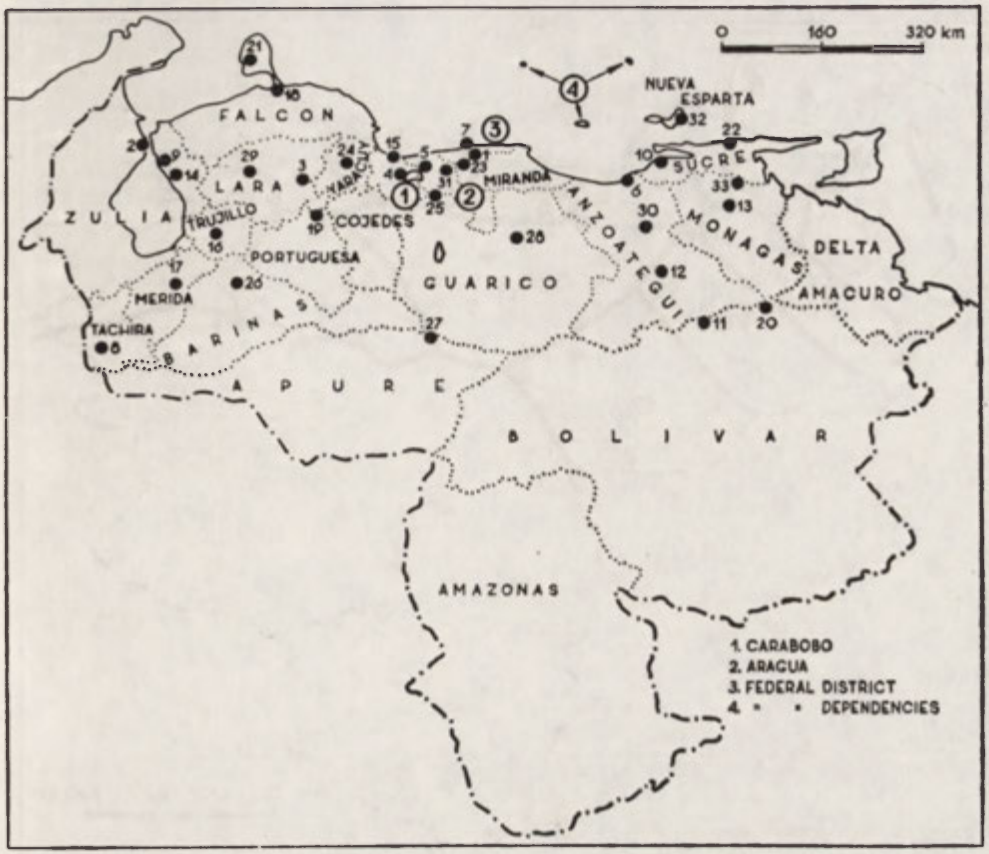


Fig. 9. Index map of administrative division and cities having 20000 or more inhabitants in 1961

1 — Caracas, 2 — Maracaibo, 3 — Barquisimeto, 4 — Valencia, 5 — Maracay, 6 — Puerto La Cruz—Barcelona, 7 — Maiquetía—La Guaira, 8 — San Cristóbal, 9 — Cabimas, 10 — Cumaná, 11 — Ciudad Bolívar, 12 — El Tigre—San José de Guanipa, 13 — Maturín, 14 — Ciudad Ojeda, 15 — Puerto Cabello, 16 — Valera, 17 — Mérida, 18 — Coro, 19 — Acarigua-Araure, 20 — Ciudad Guayana, 21 — Punto Fijo, 22 — Carúpano, 23 — Los Teques, 24 — San Felipe, 25 — San Juan de Los Morros, 26 — Berinas, 27 — San Fernando de Apure, 28 — Valle de la Pascua, 29 — Carora, 30 — Anaco, 31 — La Victoria, 32 — Porlamar, 33 — Caripito

district administrations have included formerly independent communes (*municipios*) in the cities; for instance, Sabaneta Larga and San Francisco were incorporated into Maracaibo; Naguanagua, Los Guayos and Tocuyito into Valencia. The problem is more complex when the integration occurs between the municipios of different districts, for instance, Acarigua and Araure.

In some cases, even if there is no complete morphological integration, there exists an economic integration witnessed by strong commuting; for instance, between Ejido and Mérida; San Cristóbal and Táriba; Barquisimeto, Cabudare and Los Rastrojos; Valencia and Guacara; Maracaibo and the group of La Cañada (Concepción, Chiquinquirá and Carmelo); Maracay, Turmero, Cagua, San Mateo and

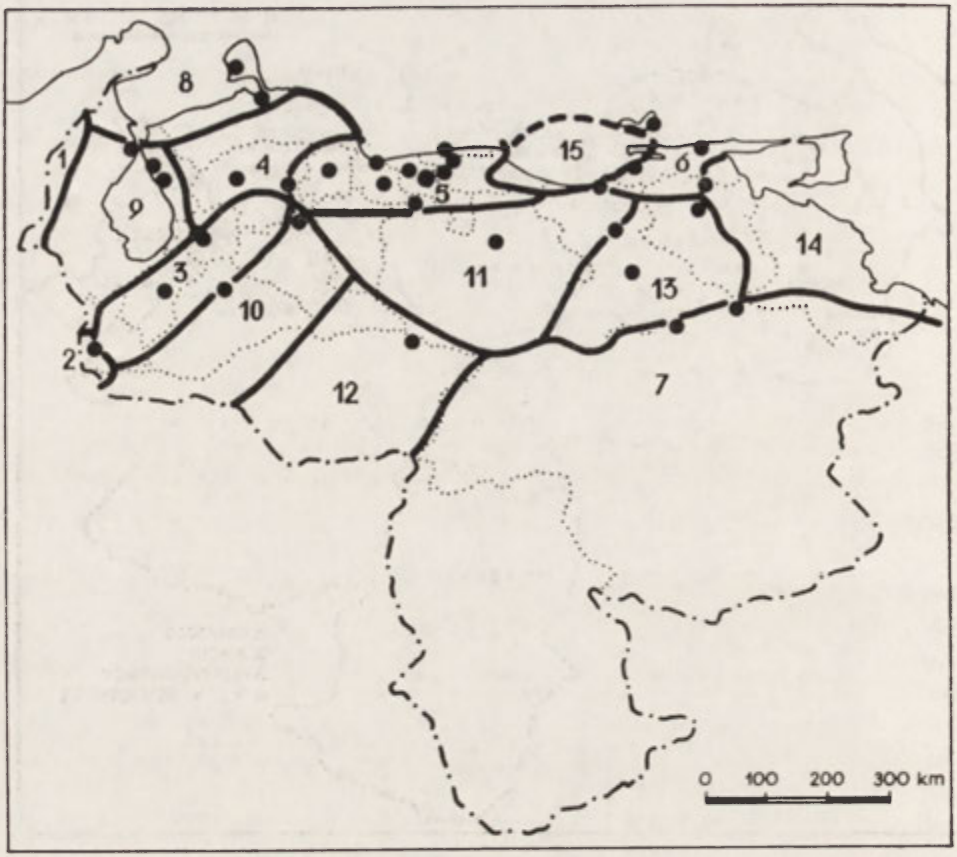


Fig. 10. The cities in the morphological regions

Mountains: 1 — Perijá (Eastern Andes), 2 — Tamá (Eastern Andes), 3 — Cordillera of Mérida, 4 — System of Falcón—Lara, 5 — Western Caribbean Cordillera, 6 — Eastern Caribbean Cordillera. Ancient massifs; 7 — Guayana. Plains: 8 — Basin of Gulf of Venezuela, 9 — Basin of Lake of Maracaibo, 10 — Western Llanos, 11 — Central Llanos, 12 — Southern Llanos, 13 — Mesas (Eastern Llanos), 14 — Deltaic Plains, 15 — Basin of Tuy-Cariaco

Palo Negro. This integration by commuting occurs not only between large cities and adjacent smaller cities but between middle and small cities (for instance, Anaco and Cantaura, in the state of Anzoátegui) and groups of small towns, and villages (for instance, Caja Seca — Nueva Bolivia — El Batey, across the frontiers of the states of Zulia and Mérida).

B. A DISCUSSION OF TAXONOMIC TREES

The functional structure of Venezuelan cities has been obtained by summing up the endogenous and exogenous employment for each individual activity into functional classes for each individual city.

From the data for the functional structure of every city, matrices for the

endogenous and exogenous sectors in the whole system of cities were obtained. These matrices had exogenous or endogenous employment for each individual class as the columns, and exogenous or endogenous employment for each individual city as the rows e_{hi}.

All the rows of the matrix of exogenous employment were correlated to each other, and Pearson's coefficients of correlation were grouped into a matrix of interrelations. A similar matrix was obtained from the correlation of the rows of the endogenous employment matrix.

The classification system used here is a modified version of that used in Wroclaw, and described by S. Lewiński [75].

Each city was linked in the taxonomic tree with the city whose coefficient of correlation in the corresponding vector of the interrelationships matrix showed the highest values. The second in rank coefficient of correlation was considered when two cities were mutually linked by their highest coefficient of correlation. The aim was to obtain a tree comprising all the cities and not several trees of strongly correlated cities.

The inverse of the coefficient of determination (r^2) minus one, was taken as the taxonomic distance $d = 1/r^2 - 1$. The coefficient of determination is used instead of the coefficient of correlation because "if the coefficient of correlation equals r for a given set of paired data, then $100 \cdot r^2$ per cent of the variation of the y's can be attributed to differences in x, namely to the relationship with x" (J. E. Freund, *The intepretation of r* [72, pp. 358—360]). The taxonomic distance is supposed to be inversely proportional to the coefficient of determination. One is subtracted from the inverse of the coefficient of determination because two identical cities ($r = 1000$; then, $1/r^2 = 1$) are supposed to have a taxonomic distance of 0, not of 1.

The taxonomic tree, or dendritic system, of exogenous employment (fig. 11) is characterized by a cluster of strongly correlated cities (central places) surrounded by several less correlated cities (semi-specialized). Several types of specialized cities appear from the latter. The distinction of city classes is easy in some cases: the oil cities (El Tigre-San José de Guanipa, Caripito, Anaco, Punto Fijo, Cabimas and Ciudad Ojeda), for instance, are strongly clustered (class 122), three administrative and/or garrison cities, Maracay, Los Teques and San Juan de Los Morros, are also strongly clustered (part of class 211). The clustering is also evident among the port cities, Puerto Cabello and Maiquetía-La Guaira (class 212). Ciudad Guayana (the mining and siderurgie city) is very far from the remaining cities and forms a distinct class of one city (class 213).

In other cases, the classification is more difficult: the manufacturing cities, Valencia and La Victoria, are in the same branch but are quite separated from one another (class 110). The north-eastern fishing ports are distinctly separated from each other (Cumaná, Porlamar, and Puerto La Cruz). Puerto La Cruz, moreover, is more strongly correlated with Maracaibo than with the remaining cities of the taxonomic branch.

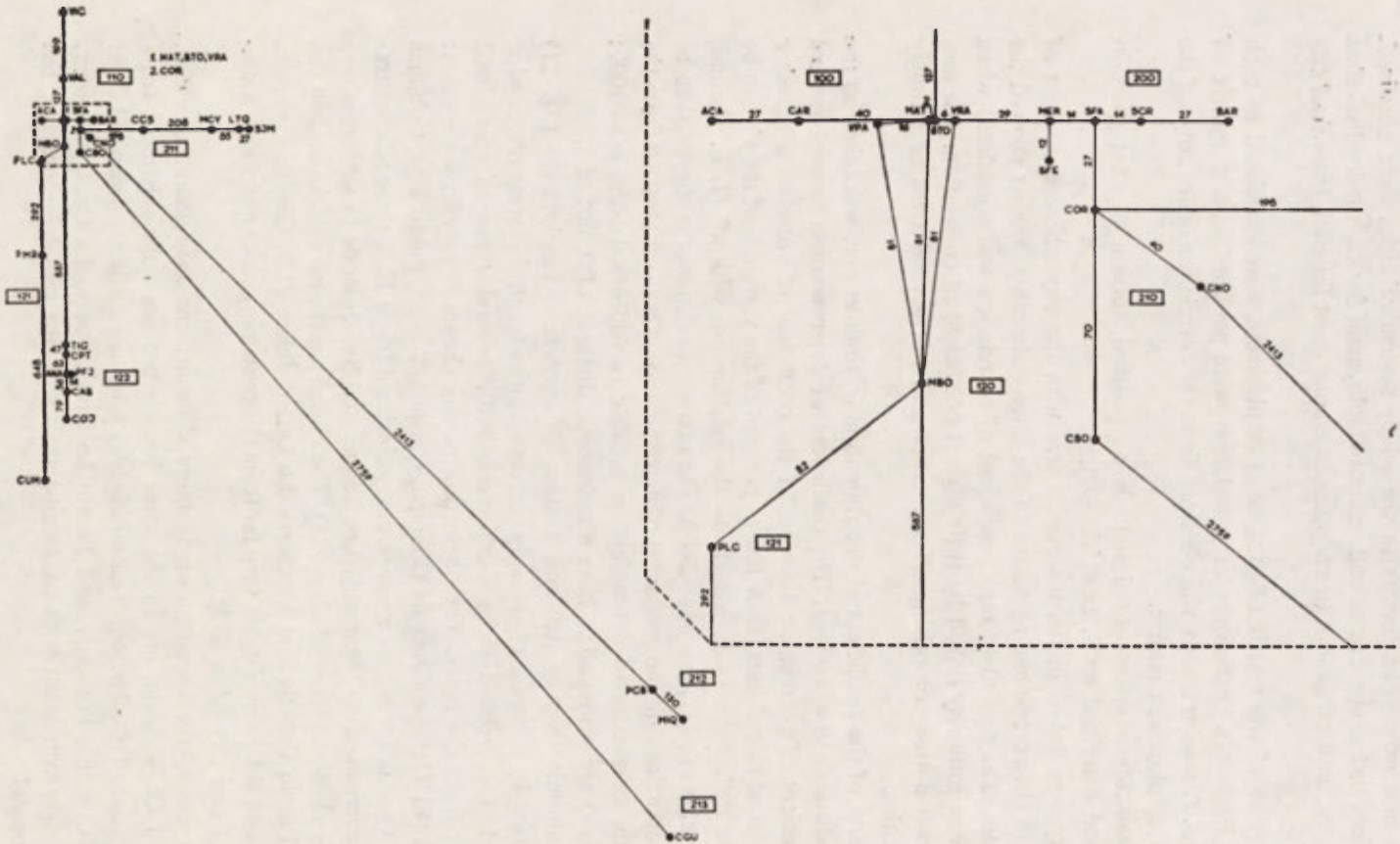


Fig. 11. Dendrite of functional similarity. Exogenous sector (1961). The value of the taxonomic distance is written at the links

ACA — Acarigua-Araure, ANA — Anaco, BAR — Barinas, BTO — Barquisimeto, CAB — Cabimas, CAR — Carora, CBO — Ciudad Bolívar, CCS — Caracas, CGU — Ciudad Guayana, CNO — Carúpano, COJ — Ciudad Ojeda, COR — Coro, CPT — Caripito, CUM — Cumaná, LTQ — Los Teques, MAT — Maturín, MBO — Maracaibo, MER — Mérida, MTQ — Maiquetía—La Guaira, MCY — Maracay, PCB — Puerto Cabello, PFJ — Punto Fijo, PLC — Puerto La Cruz — Barcelona, PMR — Porlamar, SCR — San Cristóbal, SFA — San Fernando do Apure, SFE — San Felipe, SJM — San Juan de Los Morros, TIG — El Tigre—San José de Guanipa, VAL — Valencia, VIC — La Victoria, VPA — Valle de La Pascua, VRA — Valera

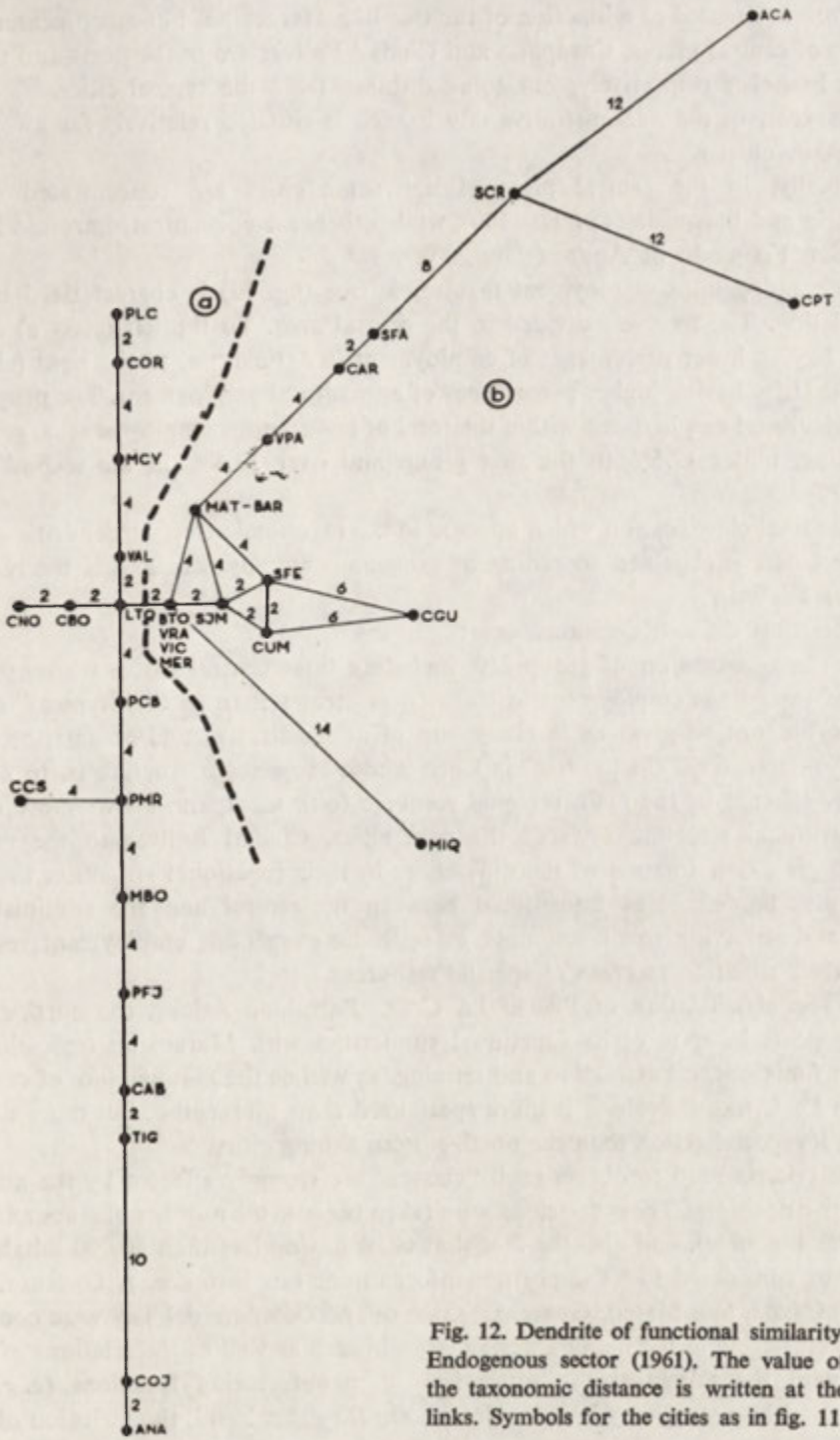


Fig. 12. Dendrite of functional similarity. Endogenous sector (1961). The value of the taxonomic distance is written at the links. Symbols for the cities as in fig. 11.

Coro is situated at a junction of the tree like Maracaibo, but much nearer to the group of central places. Carúpano and Ciudad Bolívar are in the ports and the iron cities branches respectively, but some distance from the typical cities.

Caracas, in the administrative city branch is situated relatively far away from the main cluster.

Finally, in the central place cluster some cities are concentrated around Maturin and Barquisimeto (class 100), while others are concentrated around Mérida and San Fernando de Apure (class 200).

The endogenous employment taxonomic tree (fig. 12) is characterized by high correlation. The tree was divided in the central area. To the left (class a) are the cities having lower percentages of employment in agriculture, to the right (class b), are the cities having higher percentages of agricultural employment. The proportion of agricultural employment within the total of endogenous employment is, generally speaking, under 12.5% in the first group and over 12.5% in the second group (fig. 22).

The final classification which appears in the taxonomic tree, or dendritic system, of the cities, is classified according to exogenous employment and is the result of further analysis.

The most difficult decisions were:

1. The constitution of group 210, including three central places whose proportion of exogenous employment in class U_1 is greater than in the "typical" central places, but not so great as in the group of administrative and/or garrison cities. The "junction city" (in the tree) is Coro whose exogenous structure is, to a small degree, affected by the main regional resource (oil). Carúpano shows more clearly a transitional structure towards the port cities, Ciudad Bolívar to the mining--siderurgic cities. In spite of the differences in their functional structure, the three cities may be defined as transitional between the central and the administrative cities and as having small amounts of sporadic exogenous employment resulting from their situation in areas of specific resources.

2. The classification of Puerto La Cruz—Barcelona among the north-eastern fishing ports in spite of its functional similarities with Maracaibo (specialization in port functions, oil extraction and refining, as well as the manufacture of cement). Puerto La Cruz—Barcelona is more specialized than Maracaibo, but more diversified in its specialization than the north-eastern fishing cities.

The criteria used to obtain such "classes" are strongly affected by the author's subjective decisions. These decisions were taken because the number of cities analyzed (33) was too small, and also the fact that cities having less than 20 000 inhabitants were not considered hides important information. For instance, if Guacara, Palo Negro, Cagua, San Mateo, Guarenas, Guatire and Ocumare del Tuy were considered, the clustering in the manufacturing cities branch as well as the relations of these cities with the administrative cities having manufacturing functions (*e. g.* Los Teques and Maracay) may become clearer. On the other hand, the inclusion of such

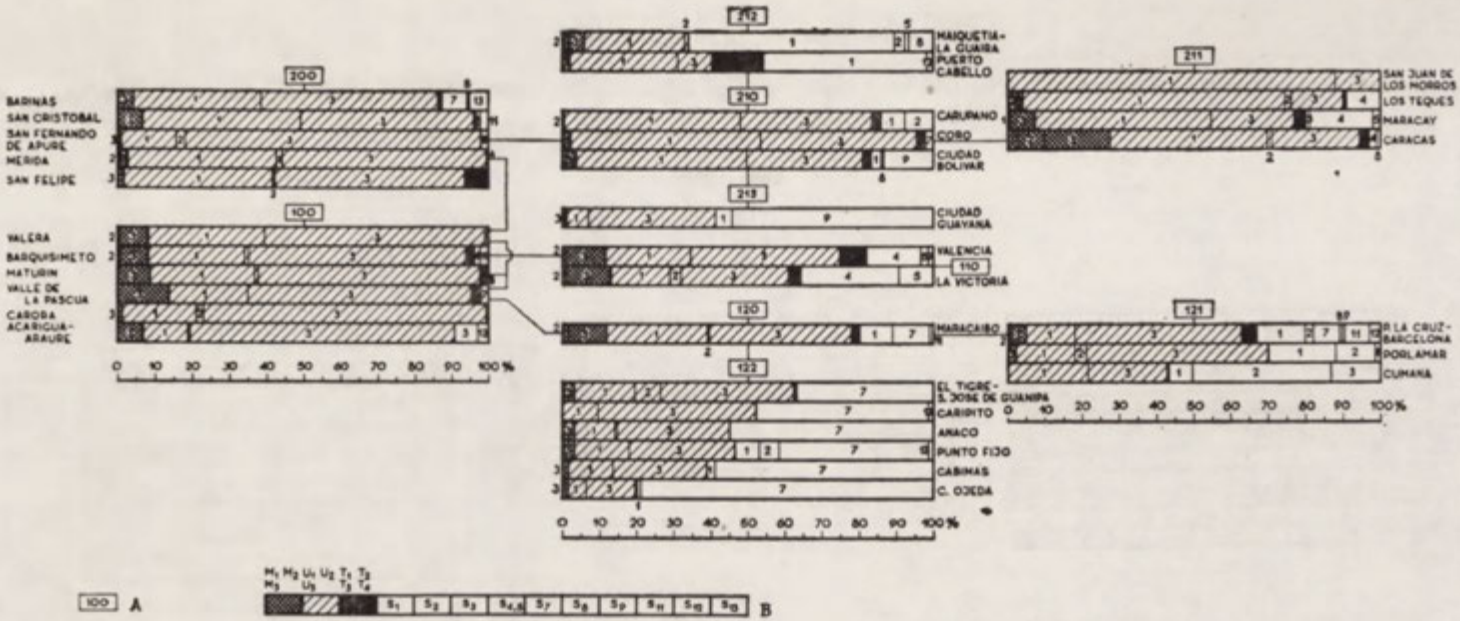


Fig. 13. Employment structure of the exogenous sector (1961)

A – City classes; B – Functional classes

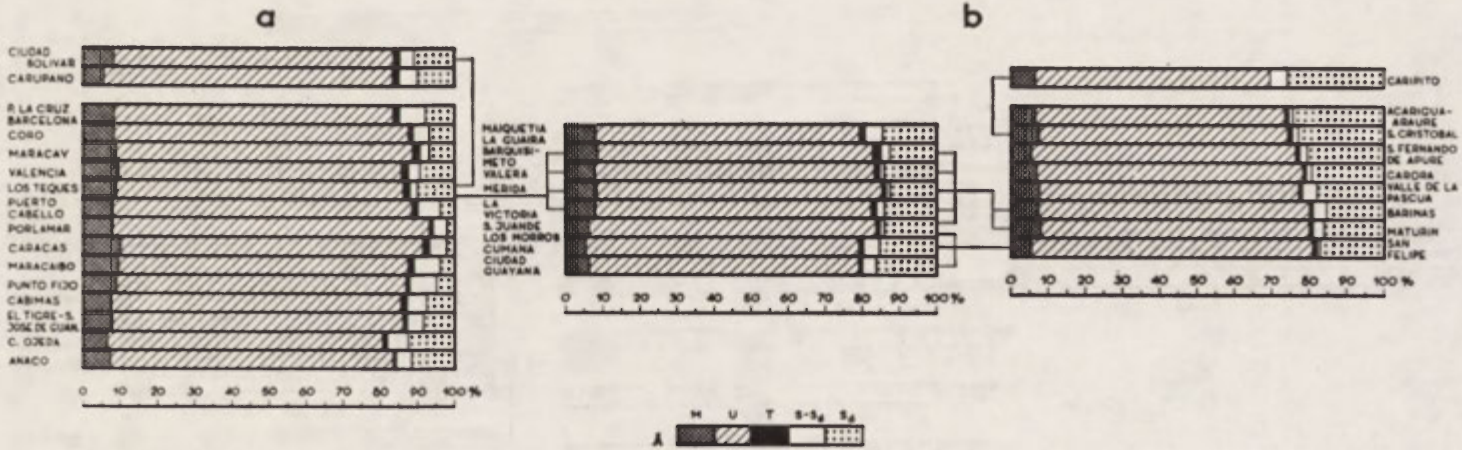


Fig. 14. Employment structure of the endogenous sector (1961)

a, b – City classes; A – Functional types: *M* – metropolitan; *U* – non-metropolitan related to city size; *T* – mixed; *S*–S_6 – sporadic, excepting agriculture; S_6 – agriculture

cities as Trujillo and Guanare may transform the linked pattern between the central places and the specialized administrative cities.

Summarizing, the city classification made by the author groups the cities, making the discussion of their functional structure easier. Information from a greater number of cities is needed, however, for a really scientific classification of Venezuelan cities.

C. INDICES OF OPENNESS IN THE LOCAL ECONOMIES

The indices of openness in the local economy were also considered in the classification of cities.

The first index is the percentage of exogenous employment to the total employment of the city (fig. 15). This index is also expressed as a coefficient. This coefficient is obtained as follows:

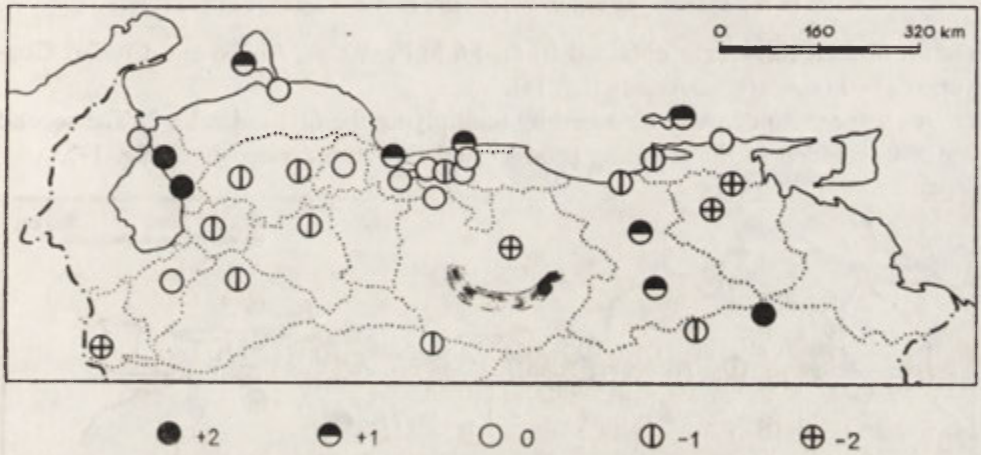


Fig. 15. Coefficient of economic openness (1961)

+2 – 39% exogenous employment; +1 – 35–38.9%; 0 – 30–34.9%; –1 – 26–29.9%; –2 – less than 26%

1. The percentage coefficient (ratio) of exogenous employment in the city over the percentage of exogenous employment in 33 cities is obtained for every city.
2. The deviations are obtained by subtracting one from the coefficients.
3. The mean deviation is obtained for the 33 cities.
4. The deviations for each city are divided by the mean deviation and the resulting coefficient is expressed in round numbers, obtaining five classes +2, +1, 0, –1, –2.

Another index of openness was obtained by subtracting the rank of employment in the exogenous sector from the rank of the employment in the endogenous

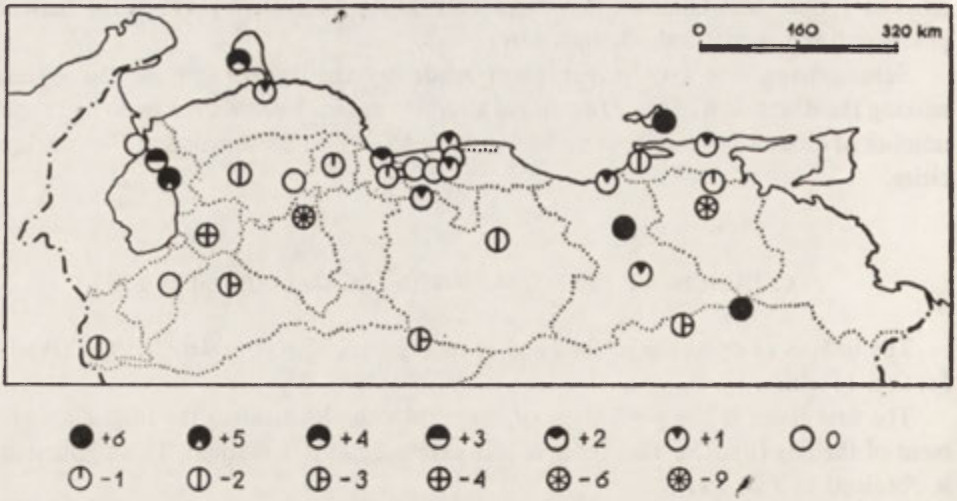


Fig. 16. Differences in the rank of the city according to the employment by economic sectors. Rank in the endogenous sector minus rank in the exogenous sector (1961)

sector. Sixteen classes are obtained from +6 in Porlamar, Anaco and Ciudad Guayana to −9 in Acarigua-Araure (fig. 16).

A composite index was obtained by multiplying the first index by 2. The second index was added to the resulting product and this sum divided by 2 (fig. 17).

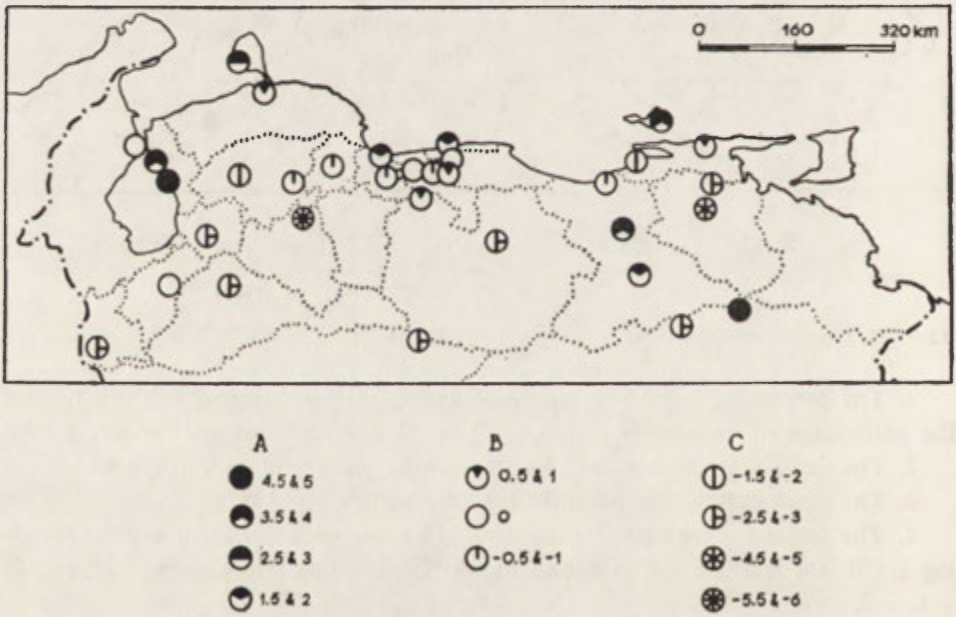


Fig. 17. Composite index of economic openness $^1/_2(2k_{oc}+d)$

k_{oc} — coefficient of economic openness; d — rank differences; Values of $^1/_2(2k_{oc}+d)$; A — high; B — intermediate; C — low

D. CENTRAL PLACES

(FUNCTIONAL CLASSES 100 AND 200)

Central places are the predominant city type in the states of Táchira, Mérida, Trujillo, Lara, Yaracuy, Portuguesa, Barinas, Apure and Guárico. The city of Maturín in the state of Monagas also is a central place, but San Juan de Los Morros, in Guárico, is a specialized administration city (87% of its total exogenous employment is in administration). Two other cities in the area (Trujillo and Guanare) are supposed to be highly specialized in administration, but the proportion of exogenous employment in economic services (especially in Guanare) is supposed to be higher than in San Juan de Los Morros. Moreover, the belt of central places is supposed to reach the West and South of the state of Zulia (Perijá and the lowlands of the district of Colón) the state of Cojedes and the Yuruari valley in the state of Bolívar (fig. 24). In the Andes and the system of Falcón-Lara, the city pattern is affected by the topographic conditions but in the Llanos the cities of 10 000 or more inhabitants are more evenly distributed (fig. 28).

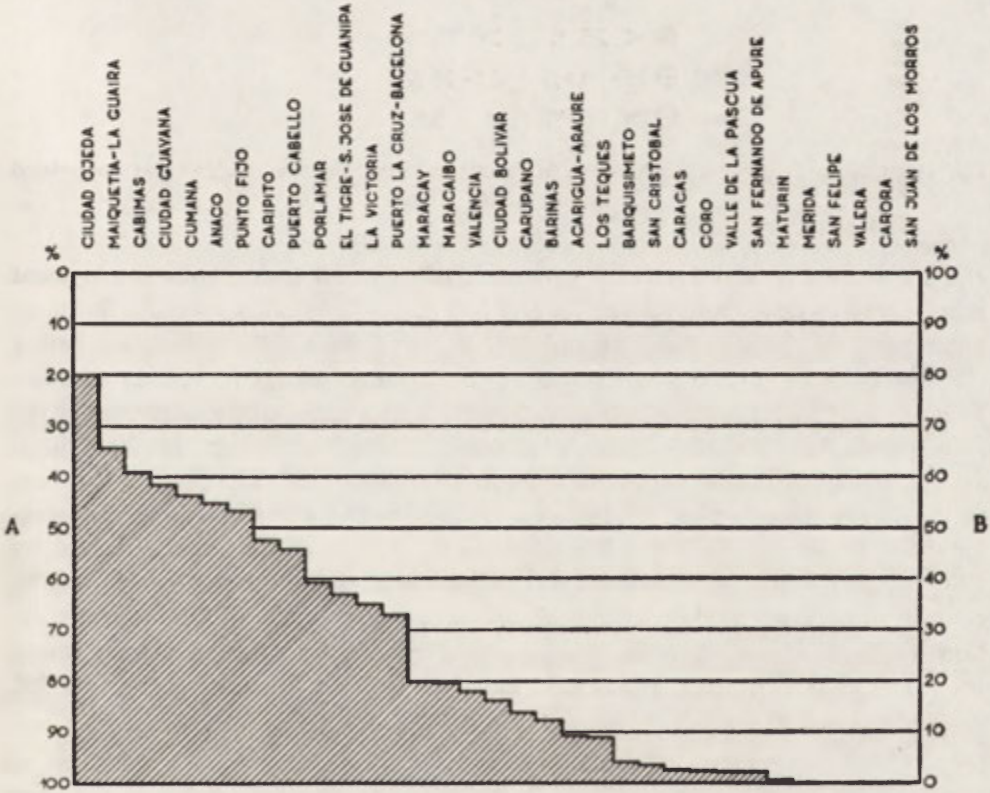


Fig. 18. Percentage of exogenous employment in functions related (A) and not related to city size (B) (1961)

Most of the central places are characterized by having 95%, or more, of their exogenous employment in functions related to city size (figs. 18 and 19); 45% or more of the exogenous employment is employed in functions of low mobility (classes U_3

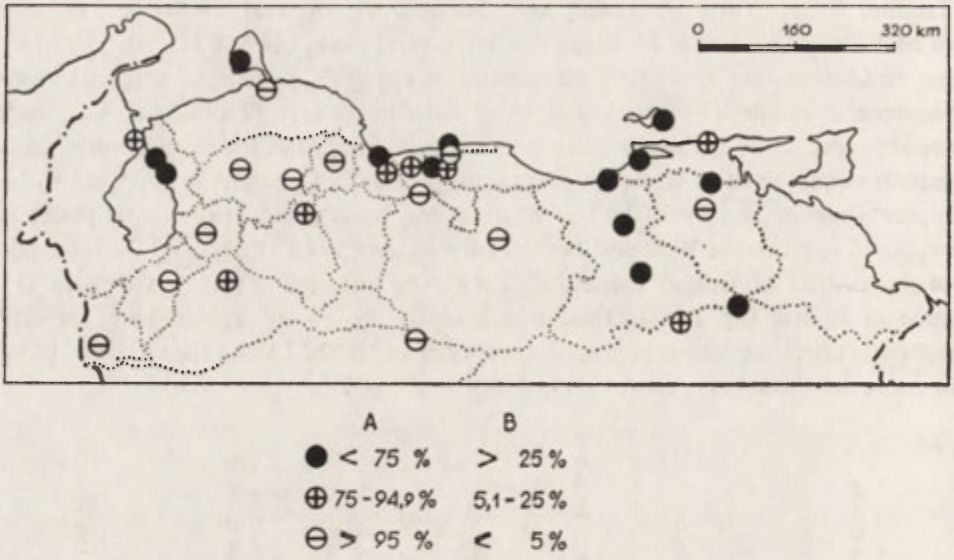


Fig. 19. Relative exogenous employment in functions related to city size (A) and not related to city size (B) (1961)

and T_3 — figs. 20 and 21); 12.5% or more of the total endogenous employment is employed in agriculture (class S_{10}) and less than 4% in other sporadic functions not related to city size (figs. 14 and 22). Most of the central cities have rather closed economies (under 30% exogenous employment, except in Mérida and San Felipe — fig. 15), but the indices obtained by the author seem to be exaggerated by the assumption that the agriculture is a non-specialized function. In Venezuela, agricultural specialization is evident and a closer analysis may show that, for instance, in the West-Central region, Acarigua is exporting rice to Carora, Carora is exporting milk to Barquisimeto and Barquisimeto sugar to Acarigua [1]. As observed by E. Otremba [19, p. 58], these cities do not have a horticultural belt (which may be considered as the typical "agricultural endogenous activity"). So the local population works in the surrounding fields, producing for the national market rather than for the local market. Valera and Barquisimeto, for instance, are surrounded

[1] This picture refers to the year 1961. More recently Acarigua has acquired its own sugar factory.

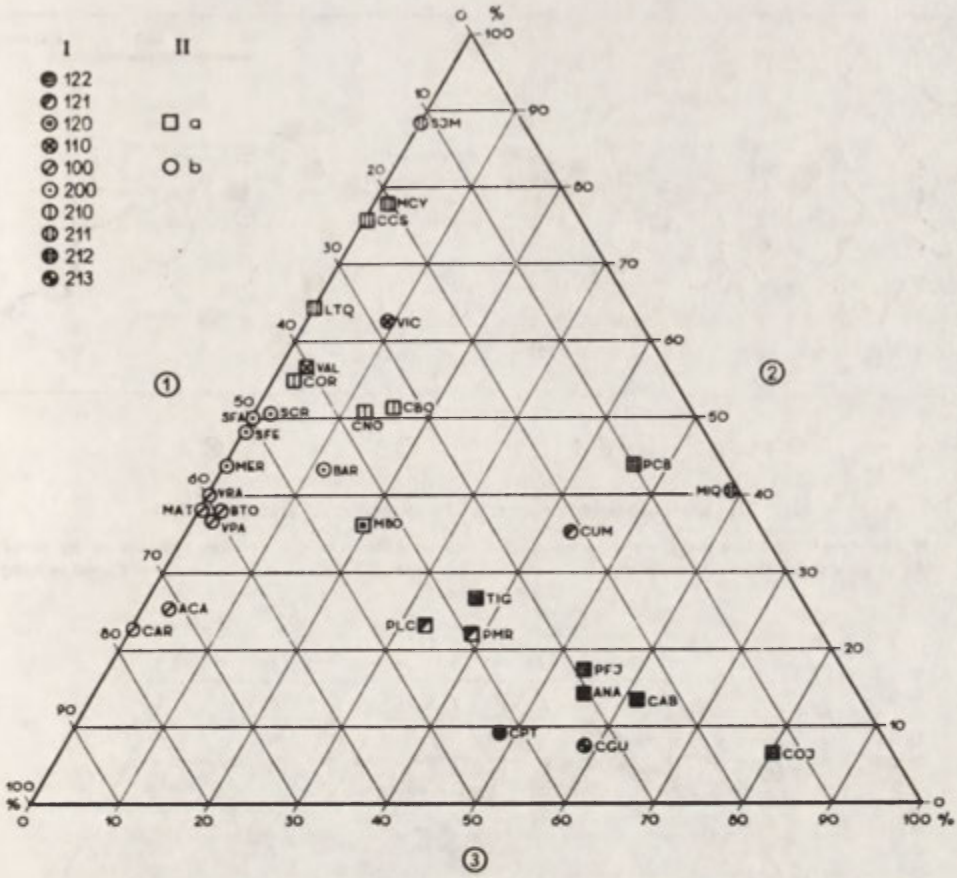


Fig. 20. Distribution of the exogenous employment by functional groups (1961)

Percentage of the total exogenous employment in: 1 — little mobile functions (classes U_3, T_3, S_{10}); 2 — functions essentially exported to the surrounding region (classes $M_1, M_2, M_3, U_1, U_2, T_1, T_2, T_4, S_3, S_4, S_8$); 3 — functions essentially exported to other areas of the country and/or to other countries of the world (remaining classes); I — Classes according to the structure of the exogenous employment (see fig. 11); II — Classes according to the structure of the endogenous employment (see fig. 12)

by sugar cane plantations and they obtain vegetables for local consumption from the upper Motatán and the upper Tocuyo valleys, respectively (as well as from other Andean valleys).

Two types of central places have been differentiated: central places in highly commercialized and mechanised agricultural areas and in areas of less commercialized and mechanised agriculture.

The central places in areas of highly commercialized and mechanised agriculture are essentially situated in a belt between parallels 9° and 10° N, but include areas somewhat to the north of 10° N in the states of Yaracuy, Lara and Zulia. These cities are characterized by relatively low exogenous employment in social services

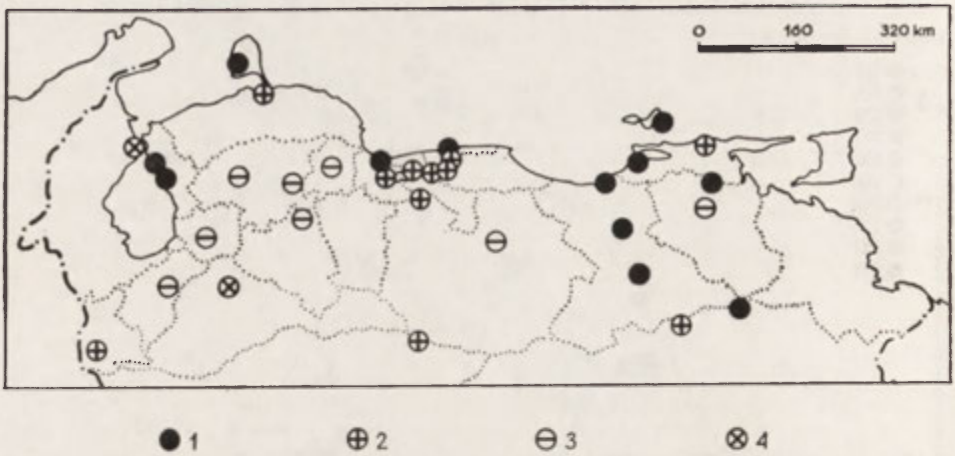


Fig. 21. Exogenous employment by functional groups (1961)

1 — 30% or more in functions essentially exported to other regions of the country or to other countries of the world; 2 — 50% or more in functions essentially exported to a closed hinterland; 3 — 50% or more in functions of small mobility; 4 — others

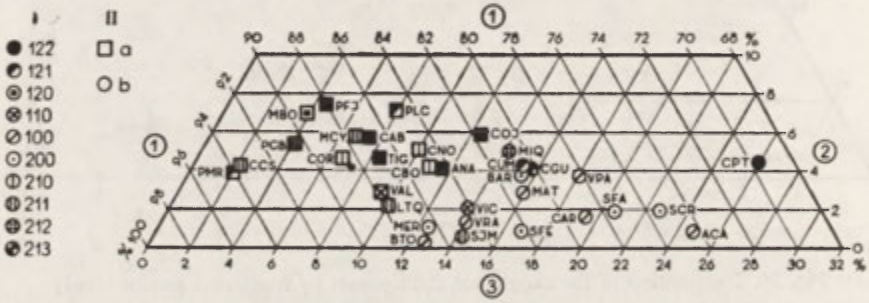


Fig. 22. Distribution of the endogenous employment by functional groups (1961)

Percentage of the total endogenous employment in: 1 — functions related to city size (sub-types M, U, T); 2 — sporadic functions not related to city size (S), excepting agriculture; 3 — agriculture (S_{10}); I — Classes according to the structure of the exogenous employment (see fig. 11); II — Classes according to the structure of the endogenous employment (see fig. 12)

and relatively high exogenous employment in productive services. With the exception of Carora, all the cities of this group have a relatively high proportion of exogenous employment in the functional class M_3.

It should be noted that the two main components of this group (the wholesale and banking services) are important in all the cities; the engineering industries only in the largest cities (Barquisimeto, Maturin, Valera, tab. 9).

These cities also specialize in some functions of class U_3, especially in retail, food industries and, to a lesser degree, domestic services (tab. 10).

It must be noted that percentages of 30% or more exogenous employment in a given city are quite high for ubiquitous functions.

Table 9. Cities of the class 100. Percentage of exogenous employment in the total employment in the functions of class M_3

City	Functions					
	Furniture industry	Metal-lurgical industry	Machine industry	Electro-technical industry	Miscel-laneous industries	Gas and steam services
Barquisimeto	39.2	43.0	52.7	11.6	19.4	27.5
Maturín	81.6	10.8	42.9	6.5	9.0	—16.7
Valera	—7.1	21.6	—60.0	14.3	28.3	62.5
Valle de La Pascua	—23.5	0	50.0	—19.0	11.8	70.0
Acarígua-Araure	36.4	44.9	—600.0	—5000.0	—14.5	—20.0
Carora	—162.5	—52.4	—33.3	—13.6	—138.5	—200.0

City	Functions			
	Wholesale	Banking	Miscellaneous financial services	Entertainment services
Barquisimeto	48.1	9.0	—64.4	—0.8
Maturín	9.1	11.7	—42.6	29.1
Valera	54.1	22.8	—200.0	—24.9
Valle de La Pascua	41.6	47.8	73.1	21.6
Acarigua Araure	9.3	51.7	23.4	—118.4
Carora	14.2	12.2	—7.4	—46.4

Table 10. Cities of class 100. Percentage of exogenous employment in the total employment of the three functions of class U_3

City	Functions		
	Miscellaneous food industries	Retail	Domestic services
Barquisimeto	46.3	42.4	34.0
Maturín	36.7	34.3	30.4
Valera	31.3	49.2	38.2
Valle de La Pascua	38.5	33.8	18.6
Acarigua-Araure	46.1	30.4	17.6
Carora	44.5	34.2	53.3

The map showing the relations between agriculture and food industries (fig. 23) shows that the cities of this group produce and consume the food products. Both endogenous employment in agriculture and exogenous employment in food industries are over the medians for the group of 33 cities.

It is important to show that not only food industries have been developed in this area; some other industries based on agricultural raw materials are also important:

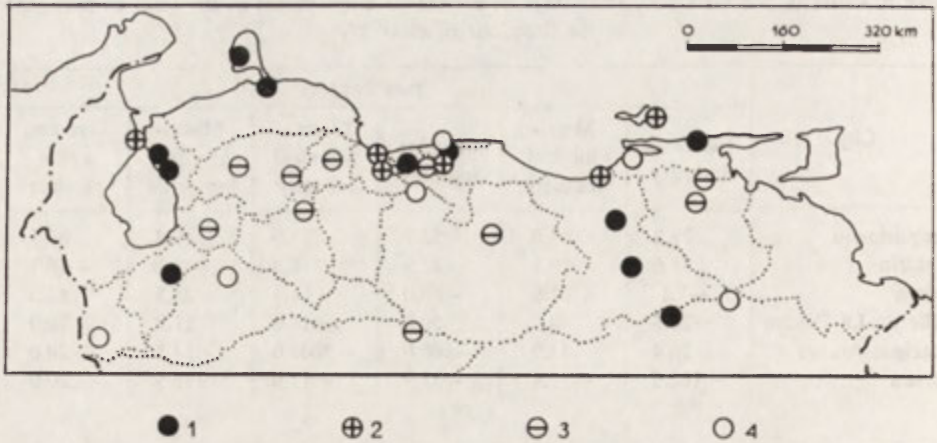


Fig. 23. Agriculture and food industries (excluding fish tinning and manufacturing of vegetable oils) (1961)

1 — Under 20% of the employment in food industries is considered exogenous. Less than 12.6% of the total endogenous employment is agricultural. The deficit in agricultural employment is more than 280% of the total employment in this branch ($Jamx < 280$); 2 — 20% or more of the employment in food industries is exogenous. Less than 12.6% of the total endogenous employment is agricultural. The deficit in agricultural employment is more than 280% of the total employment in this branch ($Jamx < 280$); 3 — 20% or more of the employment in food industries is exogenous. 12.6% or more of the total endogenous employment is agricultural. The deficit in agricultural employment is less than 280% of the total employment in this branch ($Jamx < 280$); 4 — Less than 20% of the employment in food industries is exogenous. 12.6% or more of the total endogenous employment is agricultural. The deficit in agricultural employment is less than 280% of the total employment in this branch ($Jamx < 280$)

tobacco in Acarigua-Araure, hides and skins in the cities of the state of Lara. The manufacture of hides is traditional in the state of Lara, especially in Carora, Barquisimeto and El Tocuyo, and the products of this activity are exported from this to other regions as well as to other countries of the Caribbean basin during the XVIII and XIX centuries.

Among the most important industries of the belt of central places in areas of industrialized and commercialized agriculture are: sugar refineries in Barquisimeto (Central Río Turbio) and also more recently in Acarigua-Araure, milk pasteurizing plants in Carora, Barquisimeto and Maturin[2]. Cities of 10 000 to 19 999 inhabitants seem to be even more specialized: Machiques, Rosario and San Carlos del Zulia in the state Zulia (dairy food industries), El Tocuyo, Yaritagua and Chivacoa, in the states of Lara and Yaracuy (sugar cane industries), Zaraza, in the state of Guárico (milk pasteurizing plant). Some of these smaller cities have one food industry which dominates the local economy, for instance the Central Tocuyo in El Tocuyo and the Central Matilde in Chivacoa, also the Central Yaritagua in Yaritagua. Three

[2] The plant of Maturin ceased working before 1967, but a new plant was built in Acarigua-Araure.

of the four largest sugar refining plants in the country in 1961 were then located in this area (Tocuyo, Matilde and Río Turbio). The most important areas for dairy farming (Carora, Perijá and southern areas of the basin of the Lake of Maracaibo) and commercial agriculture (rice, cotton, sesame seed, etc.) are also found in this area.

Acarigua-Araure also specializes in forest exploitation and the manufacture of wooden products, including furniture. (In forest exploitation: 87,4% exogenous employment; in lumbering: 82.0%; in furniture industry: 36,4%. According to the *Atlas Forestal de Venezuela*, in 1961 Acarigua-Araure possessed 16 sawmills, the country's total was 167).

The central places in areas of less commercialized and mechanised agriculture (class 200) are concentrated to the south of parallel 9° N. One city (San Felipe) is, however, in the state of Yaracuy to the north of the city belt discussed earlier. All the cities of this group are state capitals (San Felipe, San Fernando de Apure, Barinas, Mérida and San Cristóbal). They are not only administrative capitals but also the economic capitals of their states, contrasting with some cities of the preceding group which are "economic capitals", differing from the administrative capitals (Valera, Acarigua-Araure, and Valle de La Pascua, economic capitals of the states whose administrative capitals are Trujillo, Guanare and San Juan de Los Morros, respectively). With the exception of the largest city in the group, San Cristóbal, all the cities have relatively low exogenous employment in the functional class M_3. The social services (government, education, health, etc.), are more important than in the previous group; the productive industries are less important. Amongst this group, Mérida is the best example of specialization in social services: it is the most specialized Venezuelan city for education services (university city: 71.2% exogenous employment, regarding the total employment in the branch in the city). Mérida also specializes strongly in government services (state capital: 42.5% exogenous employment), health services (54.0% exogenous employment) and other personal services (services to tourists and the students: 45.2% exogenous employment).

Among the functions of class U_3, these cities do not specialize in retail activities (San Fernando de Apure is an exception) and food industries, but employment in domestic services is higher than in the previously discussed group (tab. 11).

The map showing the relations between agriculture and food industries (fig. 23) shows that the cities of this group produce but do not consume food products (or consume only a small part of them). Endogenous employment in agriculture is over the median, but exogenous employment in food industries is under the median for all cities studied.

The cities of this group have a greater percentage of employment in functions essentially exported to a closed hinterland, and a lower percentage in functions of limited mobility in comparison with the previous group (fig. 20).

Barinas is more strongly differentiated than the rest of the cities in the group due

Table 11. Cities of class 200. Percentage of exogenous employment in the total employment of the three functions of class U_3

City	Functions		
	Miscellaneous food industries	Retail	Domestic services
San Cristóbal	−20.9	7.9	52.7
San Fernando de Apure	30.5	31.5	33.1
San Felipe	22.9	25.4	17.0
Mérida	−13.9	13.8	57.9
Barinas	−28.6	13.6	40.3

to exploitation of oil and forest resources near the city (forest exploitation: 93.5% exogenous employment; oil extraction: 46.3%).

E. SEMI-SPECIALIZED CITIES AND CENTRAL PLACES IN AREAS WITH SPECIFIC RESOURCES (FUNCTIONAL CLASSES 120 AND 210)

In the Ossan's triangle showing the distribution of exogenous employment by functional groups (fig. 20) some cities, Coro, Valencia, Carúpano, Ciudad Bolívar and Maracaibo, are situated between the cities specializing in functions essentially exported to a closed hinterland (administrative and industrial cities of the northern areas of the East Central region), the cities specializing in functions essentially exported to other regions of the country, or to other countries of the world (fishing and trading ports as well as oil and mining-metallurgical cities) and the central cities. These cities have less than 30% exogenous employment in functions essentially exported to other regions or countries, less than 50% in functions of limited mobile and less than 60% in functions essentialy exported to a closed hinterland (figs. 20 and 21).

In the taxonomic tree of exogenous employment (fig. 11) Coro is situated between the central cities and the administrative cities; Ciudad Bolívar and Carúpano are situated between the transitional city, Coro, and the specialized iron and port cities. Maracaibo is situated between the central and the specialized oil cities. Another branch goes from Maracaibo to Puerto La Cruz, an oil-fishing city of the north-east and later on to the fishing ports of the same region (Porlamar and Cumaná).

Valencia is, *sensu stricto*, transitional between the central places and the specialized manufacturing city of La Victoria.

In order to avoid too many classes, the group joining at Coro has been considered as a class (210) and Maracaibo as another class (120). However, Valencia has been classified with La Victoria.

Coro, Ciudad Bolívar and Carúpano have an increase (in comparison with the central places) of employment in common in class U_1, which includes essentially

government services. Due to this increase, Carúpano is transitional to the trading ports (having a relatively strong class U_1 and an insignificant class U_3) and not to the fishing ports (having a strong class U_3 and a less important class U_1), in spite of the relative importance of its exogenous employment in fishing and fish tinning industries (class S_2). The relative importance of Carúpano as a trading port has decreased as the agricultural products of its hinterland (cacao, coffee) were displaced to second place as export goods with the development of oil extraction. The quick growth of oil exports in the north-east determined the growth of Puerto La Cruz—Guanta, which became the region's main port. Ciudad Bolivar is the administrative center of the iron area and its employment structure is affected by the presence of this mineral. Employment (even surplus employment!) in functional class 9 does not mean that Ciudad Bolivar is a mining or a metallurgical town, but rather that it is a dormitory town for the mining district and the steel industry.

The same may be said about oil employment in Coro. Ciudad Bolívar is also a trading port. Its relative importance has decreased with the development of Ciudad Guayana. The former is now essentially an import port, the latter an export port.

Maracaibo differs from the cities discussed above by its "metropolitan" structure: that is more than 10% exogenous employment in metropolitan functions, including about 1.5% in M_2 functions. It is a trading port (the third in rank after La Guaira and Puerto Cabello) but it differs in its employment structure from the "typical ports" because it has a relatively high proportion of employment in functional class U_3. Moreover, Maracaibo is a dormitory town and administrative center for the surrounding oilfields. As other large cities (Barquisimeto, Valencia, Puerto La Cruz—Pertigalete and San Cristóbal—La Blanca), Maracaibo possesses a large cement factory.

F. SPECIALIZED CITIES

The specialized cities are: 1. the oil cities of the north-west and the east, 2. the administrative, industrial and port cities of the core area of the East-Central region, 3. the fishing cities of the north-east, 4. the mining and metallurgical cities of the south-east.

By specialized cities we mean: 1. cities having 30%, or more, exogenous employment in functions essentially exported to other regions of the country, or other countries of the world (port, oil, fishing and mining-metallurgical cities), 2. cities having 55%, or more, exogenous employment in functions essentially exported to a closed hinterland (administrative cities as well as cities specializing in market--orientated industries).

The specialized cities of the first group differ from the central cities in their pattern of occurrence: they are generally concentrated in and/or near a natural resource deposit: an oifield, mine or concentration of fish.

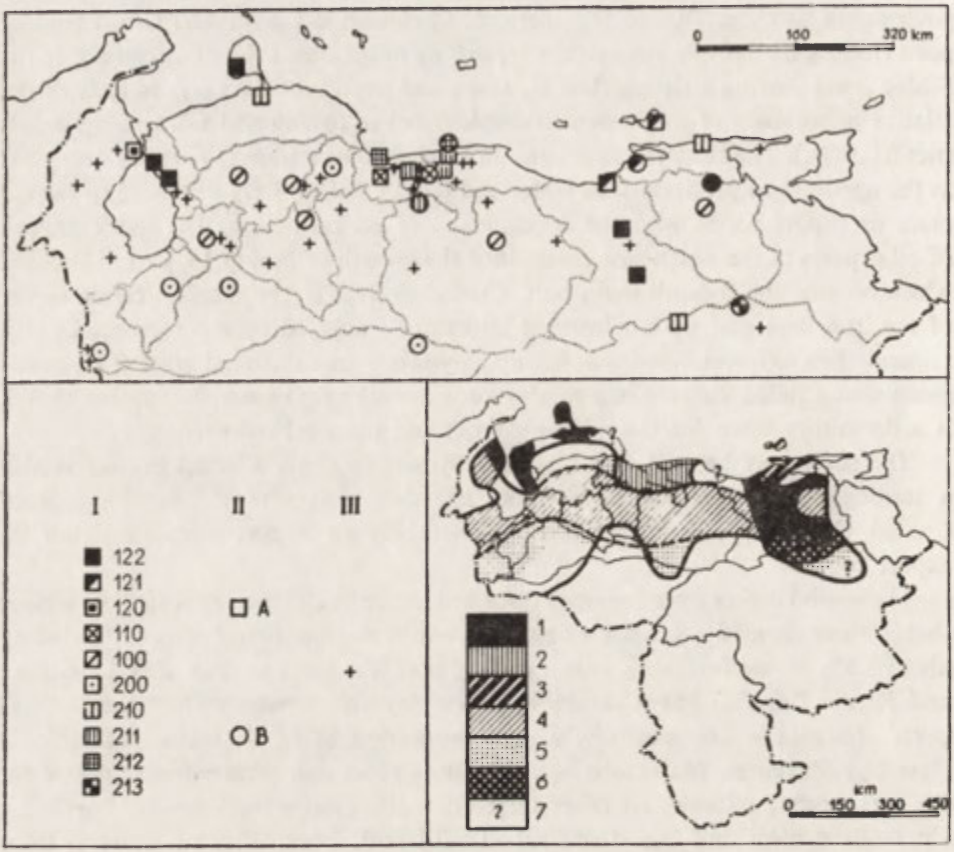


Fig. 24. Functional classification of cities (1961)

I — Classes according to the structure of exogenous employment (fig. 11); II — Classes according to the structure of endogenous employment (fig. 12); III — Cities having 10 000 to 19 999 inhabitants (not classified); 1 — Oil cities and service centers in oil areas of the Northwest (oilfields of Bolívar, Mene Grande, La Concepción, Mara, La Paz, etc., refineries in the peninsula of Paraguaná) and the East (oilfields of Anaco, Oficina, etc.); 2 — Port, manufacturing and administrative cities of the core area of the East Central region; 3 — Fishing and mixed cities of the Northeast; 4 — Central places in areas of highly commercialized and industrialized agriculture (West Central region and neighboring areas of the northeastern Andes, cities in the central Llanos and in the Maturín area of the eastern Llanos, probably also Perijá and the southern plains in the basin of the lake of Maracaibo); 5 — Central places in areas of less commercialized and industrialized agriculture (southwestern Andes, southwestern and southern Llanos, eastern Yaracuy, maybe also the Yuruari valley in the state of Bolivar); 6 — Mining and manufacturing cities in the iron ore belt of Imataca; 7 — Data insufficient for classification; mostly towns having less than 10 000 inhabitants in the windward valleys of eastern Falcón, eastern Miranda and eastern Sucre (areas specialized in the production of cacao and coconut)

The import ports are not concentrated near the natural resources but near the markets. Their characteristics include a sea harbor, near good natural communications to the markets of the interior. The export ports are situated as near as possible to natural deposits. In the classification of the Venezuelan cities, only the main import ports appear classified as a specific functional class (Puerto Cabello and Maiquetía—La Guaira). The main export ports, Punto Fijo and Ciudad Guayana,

appear classified in the functional group defined by the exported resource. Maracaibo and Puerto La Cruz are both import and export ports, but they are better defined as diversified cities (even regional capitals) having the port activity as one of their functions.

1. OIL CITIES

As only cities having 20 000 inhabitants or more have been considered in this work, the phenomenon of urban concentration around the oilfields is only partially shown in the maps.

Two of the oil cities recognized in this work are Cabimas and Ciudad Ojeda in the oilfield of Bolívar (state of Zulia), one of the largest in the world. Punto Fijo (state of Falcón), which also appears as essentially an oil extracting city is actually a refining and exporting center; the high employment in oil extraction may be due to incorrect classification of the information obtained during the census.

Other oil cities are found in the oilfields of Anaco (city of Anaco) and Oficina (El Tigre—San José de Guanipa) in the state of Anzoátegui; as well as near the oilfield of Quiriquire (Caripito) in the state of Monagas.

In the oil cities, one third or more of exogenous employment is employed in oil extraction.

With the exception of Caripito, all the oil cities have a small proportion of exogenous employment in class M_3, but this employment is concentrated in the three non-ubiquitous engineering industries which are supposed to supply services to the oil industry.

Two cities, Punto Fijo and Caripito, also have some exogenous employment in oil refining. However, oil refining is more frequently associated with port functions, than with the extraction of oil. As already said, Punto Fijo is an oil exporting port rather than an oil extracting city. Caripito is also a minor export port. Moreover, other important oil refining cities are also ports: Puerto Cabello and Puerto La Cruz (tab. 12).

Table 12. Cities of class 122 (oil cities). Percentage of exogenous employment in the total employment in oil extraction and in engineering industries of class M_3

City	Functions			
	Oil extraction	Metallurgical industry	Machine industry	Electro-technical industry
El Tigre — San José de Guanipa	87.7	38.0	55.6	26.3
Caripito	84.1	−116.7	−50.0	−25.0
Anaco	90.8	47.6	66.7	47.9
Punto Fijo	87.7	25.6	0	45.6
Cabimas	91.6	17.2	−20.0	33.6
Ciudad Ojeda	94.1	16.7	38.5	50.5

Another characteristic of the oil cities is their low proportion of exogenous employment in ubiquitous functions, but this low exogenous employment in ubiquitous functions includes deficits or very low surpluses in most social services and surpluses in most of the productive or material industries. In its behavior with regard to ubiquitous functions, Caripito has characteristics generally opposed to the general trend of the remaining oil cities (tab. 13).

Table 13. Cities of class 122 (oil cities). Percentage of exogenous employment in the total employment in several functions of the subtype *U*

City	Productive functions				
	Vehicles	Construction	Retail	Land transport	Communications
El Tigre – San José de Guanipa	43.8	21.3	38.6	51.4	−30.9
Caripito	3.3	−26.5	27,0	2.2	13.9
Anaco	40.0	24.0	34.0	37.3	−8.6
Punto Fijo	38.3	40.1	29.2	29.3	12.6
Cabimas	32.8	35.9	30.6	39.8	−70.1
Ciudad Ojeda	31.0	42.3	5.0	11.3	−127.8

City	Non-productive services				
	Government and Administration	Education	Health	Domestic	Miscellaneous personal
El Tigre – San José de Guanipa	−105.8	22.0	−77.9	28.6	6.9
Caripito	0.9	15.1	38.3	40.6	−36.8
Anaco	−168.0	18.9	−76.4	31.0	−4.9
Punto Fijo	−99.6	8.6	−14.4	6.6	40.1
Cabimas	−89.3	17.0	−20.7	- 32.1	21.5
Ciudad Ojeda	−200.0	7.8	−129.5	−21.3	19.1

The opposition of Caripito in relation to the remaining oil cities is more evident in the structure of the endogenous sector: Caripito is included in class band comprises the highest proportion of endogenous employment in agriculture amongst the thirty three cities. A strong proportion of the total exogenous employment is concentrated in domestic services, whose surplus may not be considered as true exogenous employment.

The cause of the differences between Caripito and the remaining oil cities must be sought in the evolution of the oil extraction industry and in the dynamics of city growth. From 1936 to 1941, Caripito grew very quickly. From 1941 onwards, Caripito was stagnant and the city growth rate was less than the population growth rate for

the country, *i. e.*, Caripito became an emigration center. The growth of Caripito reflects the growth of oil exploitation in the state of Monagas. Between the censuses of 1950 and 1961, the Venezuelan population grew by 49.44%. Amongst the oil towns of Monagas, Caripito grew by 33.7%, Quiriquire by 0.9% and Punta de Mata by 24.7%.

In the case of Caripito, some evidence shows that as the specialized functions declined, the central functions become more important: the proportion of endogenous employment in agriculture and the importance of food industries (fig. 23) show the revitalization of the central functions. The growth of the central functions seems to be related to the reclamation of agricultural lands in the valley of Río San Juan.

The situation of the state of Monagas is repeated in the state of Guárico, where Tucupido grew by 27.9% and Las Mercedes by 1.4%. In this state, even the city pattern has evolved from a pattern of city agglomeration around oilfields in 1950 to an evenly distributed pattern, typical of areas of central places, with four well--separated main economic centers (Calabozo, Valle de La Pascua, Zaraza and Altagracia de Orituco), in 1961. The readjustments in the city pattern in the state of Guárico becomes more evident if we compare the poor intercensal growth (even in the case of Las Mercedes an absolute decrease) of the oil cities with the strong growth of the central places: Valle de La Pascua 92.5%, Calabozo 234.0%, Altagracia de Orituco 77.3% and Zaraza 76.6%.

In the oilfields of Bolívar and Mene Grande (state of Zulia), Oficina and Anaco (state of Anzoátegui) city growth has been dynamic between the censuses of 1950 and 1961: Cabimas grew by 119.1%, Ciudad Ojeda by 122.7%, El Tigre by 111.6%, San José de Guanipa by 106.5%, Anaco by 416.3%, Bachaquero by 85.0% and Mene Grande by 96.1%. The oil refining center of Punto Fijo grew by 142.7%. However, even these cities were effected by the policy of the foreign oil concerns after 1958, when investment in the oil industry ceased.

After 1958, many propositions for the revitalization of the oil cities' economy have been based on the development of agricultural programs in the surrounding areas. For example, the cultivation of peanuts in the mesa of Guanipa (area of the oilfield of Oficina) the projects of land reclamation and distribution of land for cultivation in some areas of the states of Zulia and Monagas.

The high degree of specialization of the oil cities in oil and associated or complementary industries and services (engineering industries, port functions, oil refining) has not impeded the specialization in other functions in three cities: El Tiger — San José de Guanipa, Punto Fijo and Anaco.

El Tigre — San José de Guanipa is the most highly specialized, amongst the 33 cities, in land transport.

Punto Fijo is an important fishing center (port of Carirubana). The data for employment in fishing only give a partial idea of the actual importance of this activity, because fishing productivity is higher in Carirubana than in the remaining ports of the country. Carirubana specializes is shrimp fishing. Shrimps are an

important export item of the Venezuelan economy (in 1967, 65.8% of the total production was exported, according to the information given by the *Atlas de Venezuela*).

Anaco has a relatively high degree of specialization in retail trade (tab. 14).

Table 14. Percentage of the total exogenous employment in four oil cities concentrated in specific branches

City	Branch	% of the total exogenous employment
Caripito	Domestic services	18.9
Anaco	Retail	15.2
El Tigre – San José de Guanipa	Land transport	9.8
Punto Fijo	Fishing	5.9

2. PUERTO LA CRUZ – BARCELONA AND THE FISHING CITIES OF THE NORTH-EAST. CLASS 121

The conurbation of Puerto La Cruz — Barcelona is evidently the most obvious diversified urban unit in Venezuela. It possesses all the functions of Maracaibo (oil extraction, port functions and complex coal extraction — cement manufacture, as well as the functions related to city size, including classes M_2 and M_3) plus fishing and oil refining. Barcelona concentrates on non-productive services; Puerto La Cruz, Guanta and Pertigalete on productive activities.

Puerto La Cruz — Guanta is the main oil-refining and oil-exporting port of the north-east. Exogenous employment in the manufacture of cement (factory in Pertigalete) represents a relatively high proportion of the total exogenous employment of the conurbation.

Puerto La Cruz — Barcelona, along with the remaining north-eastern cities, has a low proportion of its exogenous employment in the functional class U_1. Moreover, it has two functional classes (S_1 = port functions, S_2 = fishing functions) found in all the north-eastern coastal cities (not only in the typical fishing cities, Porlamar and Cumaná, but also in Carúpano).

Air transport also has some importance in the economy of Barcelona and Porlamar.

The fishing cities are concentrated in the island of Margarita (*i. e.* Porlamar, together with smaller towns not studied here) and in the Gulf of Cariaco. Sardine fishing predominates in the Gulf of Cariaco. The fish tinning industry is highly concentrated in Cumaná and in the two neighboring small towns of Marigüitar and San Antonio del Golfo. These are the traditional, stable, fish tinning settlements. In 1961, the year analized in this work, a factory was also found in Carúpano. Punta de Piedras, in the island of Margarita, has had in the past and now has a factory.

Tinned fish (especially tinned sardines) has become an important item in exports from Venezuela. Consignments have been exported to the West Indies, Colombia, the United States, Europe (including Poland) and Australia (U. N. Conference

on Trade and Development — ECLA, *Short and medium-term prospects for exports of manufactures from selected developing countries,* Venezuela — New York 1967, p. 40).

Specialization in fishing and fish tinning is not restricted to the Gulf of Cariaco and the island of Margarita, nor, to a lesser degree, to Puerto La Cruz and Carúpano. More recently, the construction of the large fishing port of Güiria, in the Gulf of Paria, means a new development of the fishing economy in the north-east.

Cumaná is not only a fishing and fish tinning city but also an important center for the tobacco industry. Tobacco from the Cumanacoa area (a town near Cumaná) as well as from Upata (in the present state of Bolivar) were already the most famous in Venezuela at the end of the XVIIIth century. The manufacture of cigars is traditional in the economy of Cumaná.

Barcelona and Porlamar are surrounded by beautiful beaches and have developed touristic activities: 30.9% exogenous employment in personal services, excluding domestic services in Puerto La Cruz — Barcelona; 43.3% in Porlamar. Carúpano and Cumaná also have well known beaches, but tourism is less developed; moreover, they have small deficits in the corresponding branch.

3. THE MINING AND METALLURGICAL CITIES OF THE SOUTH-EAST. CLASS 213

Ciudad Guayana is the most important city of the mining district of Imataca. It is formed by the (not yet complete) coalescence of three iron-ore exporting ports: that is San Félix (formerly called Las Tablas), Palúa and Puerto Ordaz, as well as a town with a steel mill: Matanzas. The industrial development of this area is also supported by the production of hydro-electric power in the Caroni river (Macagua, Guri). The electricity has been used not only in the development of the steel production but also, more recently, in the development of the aluminium production. Further development of the industrial complex will use the hydrocarbons of the Oficina oilfield.

Ciudad Guayana is a highly specialized city: 54.9% of its exogenous employment was concentrated in the functional class S_9 (ore mining and metallurgy), 3.9% in the port functions (functional class S_2), 32.7% in construction.

The percentages of exogenous employment in the total employment of specific functions are as follows:

Extraction of iron ore	98.5%
Extraction of other ores	68.0
Miscellaneous mining	97.1
Basic metallic industries	98.1
Construction	68.4
Water transport	63.0

The high proportion of surplus employment in construction is due to the building of manufacturing premises, as well as houses for immigrant families. The

importance of immigration also explains the development of personal services (excluding domestic services) with 38.4% exogenous employment.

Ciudad Guayana is not the only specialized city of the south-east. The mining towns, such as El Pao and Ciudad Piar, are however much smaller.

Iron ore is the main export item, after oil and oil derivatives, in the Venezuelan economy. The export of products from the iron mills is also growing.

4. TRADING (IMPORT) PORTS. CLASS 212

The trading (import) ports are characterized by large concentrations of their total exogenous employment in the port functions (class S_1).

The proportion of exogenous employment in administrative and military (naval bases) functions is of some importance. This function as well as the miscellaneous personal services, developed because of the use of the beaches by the cities of the core area's population of the East Central region, explain the relative importance of functional class U_1 (tab. 15).

Table 15. Importance of the port and government functions in the functional structure of Maiquetia — La Guaira and Puerto Cabello

City	% of the total exogenous employment comprised in			% of the exogenous employment in the function in relation to the total employment in the function			
	Class S_1	Class U_1	Government and Administrative services, excluding port services	Water transport	Port services	Other Government and Administration services	Miscellaneous personal services
Maiquetia — La Guaira	55.7	27.4	15.2	92.2	96.2	39.8	38.5
Puerto Cabello	44.3	29.4	11.8	90.1	95.6	35.8	26.1

Maiquetía — La Guaira has a small proportion of exogenous employment in activities (1.7% of the total exogenous employment). The most conspicuous industry is the glass plant in Maiquetia (1.4% of the total exogenous employment). More important in the local economy is the airport: 7.1% of the total exogenous employment of the city is concentrated with air transport.

Puerto Cabello is also an industrial city: 12.1% of its total exogenous employment is in class T_1 (paper, cardboard and chemical industries) and 1.7% in oil refining. Petrochemical plants are situated in Morón, near Puerto Cabello. They produce chlorine, soda, fertilizers, explosives, sulphuric acid, superphosphates and phosphoric acid. Another important industry of Puerto Cabello is shipbuilding: 68.9% of employment in the vehicle industry is exogenous, the highest index in the country.

5. INDUSTRIAL AND ADMINISTRATIVE CITIES IN THE CORE AREA OF THE EAST CENTRAL REGION. CLASSES 110 AND 211

The industrial and administrative cities are characterized by 55% or more employment in functions essentially exported to a closed hinterland, and by intermediate indices of openness.

They are divided into two main groups, largely defined by their percentage of exogenous employment in the functional class U_1 and especially in a function of this class: government and administration. The first group is formed by the administrative or capital cities: San Juan de Los Morros, Los Teques, Maracay and Caracas (class 211), the second one by the specialized or semi-specialized manufacturing cities: Valencia and La Victoria (class 110, tab. 16).

Table 16. Percentage of the total exogenous employment concentrated in class U_1 and function 49a (government and administration) in the core area cities of the East Central region

City	% of the total exogenous employment concentrated in functional class U_1	% of the total exogenous employment concentrated in function 49 a
San Juan de Los Morros	87.4	80.4
Los Teques	69.7	45.5
Maracay	49.5	34.1
Caracas	42.2	15.9
Valencia	23.2	−3.3
La Victoria	19.6	10.6

Another way to differentiate between the administrative and the manufacturing cities is to consider the percentage of exogenous employment in metropolitan (M) functions and market-orientated industries (classes T_1, S_4 and S_5). The metropolitan functions are essentially commercial (wholesale) and financial functions together with some industries, such as engineering industries, and a few non-material services requiring limited employment. The market orientated industries (mixed and sporadic) are those of paper and cardboard, chemicals, textiles, rubber, vegetable oils and glass (tab. 17).

Table 17. Percentage of the total exogenous employment concentrated in metropolitan functions (M) and urban orientated industries (T_1, S_4, S_5) in the core area cities of the East Central region

City	% of the total exogenous employment concentrated in metropolitan functions (M)	% of the total exogenous employment concentrated in the urban orientated industries T_1, S_4, S_5	Total
La Victoria	13.2	37.3	50.5
Valencia	11.5	21.3	32.8
Caracas	27.7	3.8	31.5
Maracay	7.4	21.3	28.7
Los Teques	3.9	9.1	13.0
San Juan de Los Morros	0.2	0.0	0.2

Note that the rank of total of percentages has been inverted in comparison with the rank in class U_1, in the previous table. The total employment in U_1, M_1, M_2, M_3, T_1, S_4 and S_5 represents 56.0% of the grand total of exogenous employment in Valencia, and 87.6%, in San Juan de Los Morros.

Most of the core area cities of the East Central region have percentages of total endogenous employment in agriculture under the median for the 33 cities. The exceptions are the smallest towns: San Juan de Los Morros and La Victoria. Two cities, Caracas and Maracay, have percentages of total exogenous employment in food industries under the median. Valencia, Los Teques and La Victoria have percentages of exogenous employment in food industries above the median. As Valencia and Los Teques have low endogenous employment in agriculture, their food industries may be considered as market orientated; the coastal city of Puerto Cabello has the same type of industries. Outside the core area of the East Central region, market orientated food industries are also found in the regional capitals of the north-west and the east (Maracaibo and Puerto La Cruz — Barcelona) as well as in the city of Porlamar.

Among the market orientated food industries of the area, we could mention the vegetable oil industry (considered as an independent activity in this study) in Caracas, Maracay and Valencia and the milk pasteurizing plants in Valencia, Caracas, Maracay, Los Teques and Turmero (near Maracay).

Table 18. Percentage of exogenous employment in the total employment in each metropolitan function in Caracas

Function	Class	%
Manufacture of plastics	M_1	73.7
Real estate	M_1	73.1
Diplomatic and consular services	M_1	71.9
Travel and tourist bureaux	M_1	70.0
Printing	M_2	68.2
Miscellaneous services to enterprises	M_2	67.5
Financial societies	M_2	64.9
Insurance	M_2	65.1
Sanitary services	M_2	64.5
Miscellaneous financial services	M_3	60.8
Entertainment services	M_3	57.8
Furniture industry	M_3	46.2
Gas and steam services	M_3	56.7
Banking	M_3	55.3
Wholesale	M_3	53.5
Electro-technical industry	M_3	52.7
Miscellaneous industries	M_3	52.3
Metallurgical industry	M_3	48.8
Machine industry	M_3	50.9

Caracas is unique among this group and among other Venezuelan cities because of the strong development of subtype M (metropolitan functions). Its metropolitan proportion in the total exogenous employment is twice as large as in the next city in the hierarchy of rank percentages in this functional subtype. The metropolitan functions M_1 are, moreover, typical of Caracas (only Maracay has a significant but very small proportion of exogenous employment in these functions) and the proportion of metropolitan M_2 exogenous employment is three times greater than in the next city in the hierarchy of rank percentages in this functional class (tab. 18).

G. CITY RANK, AND NODES IN SOCIO-ECONOMIC SPACE

The previous discussion has shown the role of Venezuelan cities in the regional specialization of the socio-economic space. The cities were described as entities developed from the utilization of specific resources and conditions. Now our discussion will be concerned with another of their characteristics: the cities as foci of economic activity in a closed region. We must eliminate, when considerating cities in this role, employment in functions exported to other regions of the country, or to other countries of the world. These functions are important in the economy of oil, iron, fishing and port cities (fig. 25).

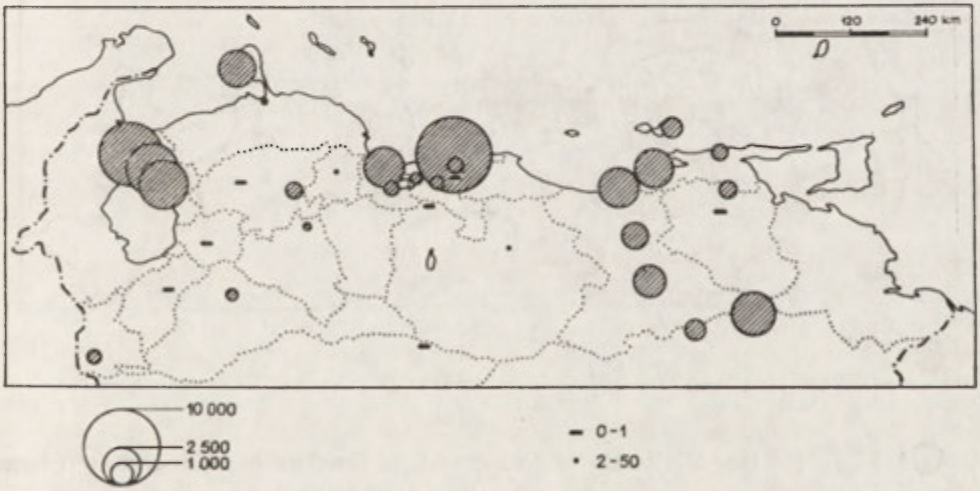


Fig. 25. Exogenous employment in functions essentially exported to other regions of the country or to other countries of the world (1961)

Functions largely exported to a closed hinterland more clearly show a hierarchical pattern (fig. 26). Some agglomeration is found, however, in the core area of the East Central region.

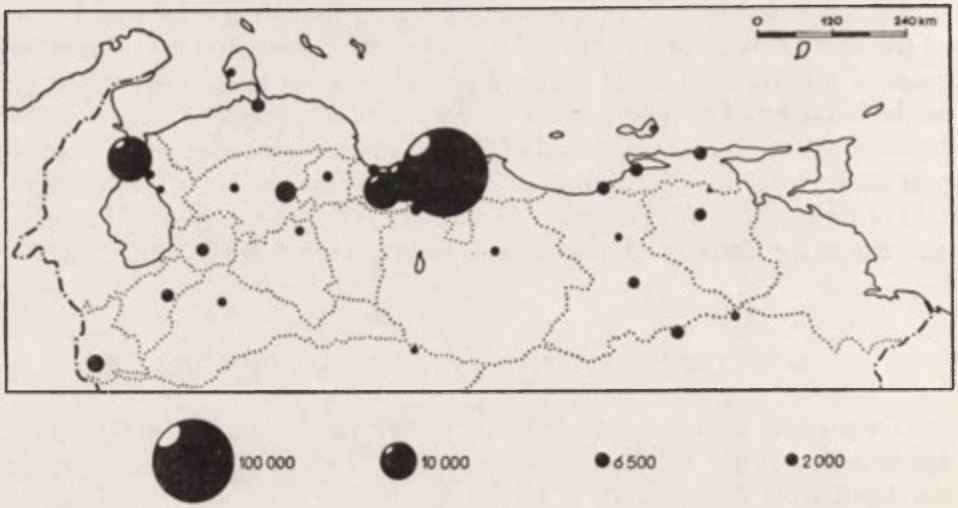
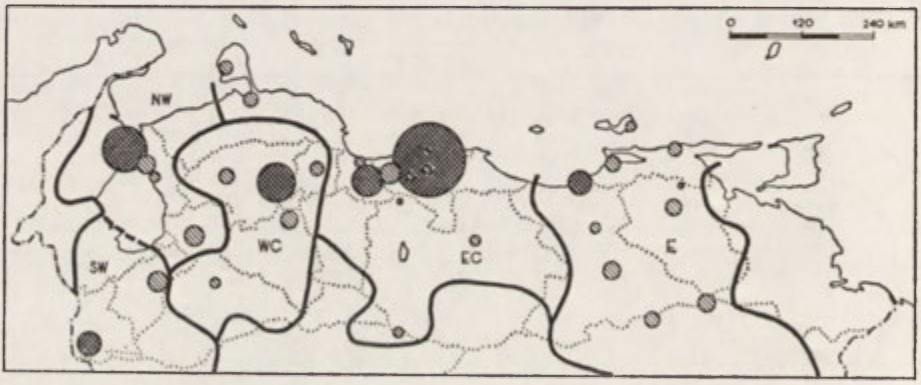


Fig. 26. Exogenous employment in functions essentially exported to a closed hinterland (1961)



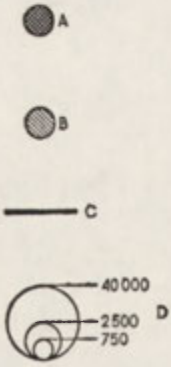


Fig. 27. Exogenous employment in functions of small mobility (classes T_3 and U_3) (1961)

Exogenous employment in the classes T_3 and U_3; A — 3500 or more people; B — less than 3500 people; C — Boundaries of the regions of organization obtained taking the cities having 3500 or more exogenous employment in the classes T_3 and U_3 as nodes, the points of lowest traffic between them (in the map of road traffic flows of the Ministry of Public Works — 1966) were taken as references for the demarcation of boundaries. (The regions of Caracas and Valencia have been integrated in the East Central); D — Exogenous employment in the classes T_3 and U_3; NW — Northwest; SW — Southwest; WC — West Central; EC — East Central; E — East

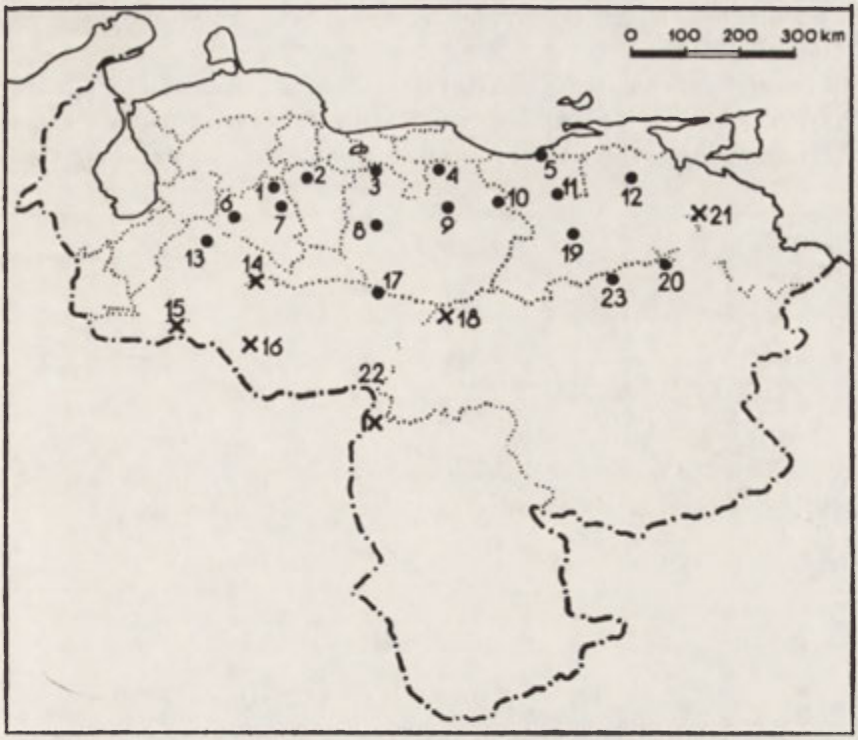


Fig. 28. Pattern of urbanization in the Llanos (1961)

The map shows the cities of 10 000 and more inhabitants, except in several little urbanized areas of Barinas, Apure, Amazonas and Delta Amacuro where some smaller towns have been shown (small crosses). Cities: 1 — Acarigua-Araure, 2 — San Carlos, 3 — San Juan de Los Morros, 4 — Altagracia de Orituco, 5 — Puerto La Cruz — Barcelona, 6 — Guanare, 7 — Villa Bruzual (Turén), 8 — Calabozo, 9 — Valle de La Pascua, 10 — Zaraza, 11 — Anaco-Cantaura, 12 — Maturin, 13 — Barinas, 14 — Nutrias-Bruzual, 15 — Guasdualito, 16 — Elorza, 17 — San Fernando de Apure, 18 — Caicara-Cabruta, 19 — El Tigre — San Jose de Guanipa, 20 — Ciudad Guayana, 21 — Tucupita, 22 — Puerto Ayacucho, 23 — Ciudad Bolivar

In the map of exogenous employment for activities of limited mobility, the agglomeration in the core area of the East Central region is less evident (fig. 27).

On the basis of the analysis of the patterns shown in the two maps (figs. 26 and 27) the following hierarchy is proposed:

1. National capital: Caracas.

2a. Larger regional capitals: Maracaibo, Barquisimeto and Valencia.

2b. Smaller regional capitals: San Cristóbal, Puerto La Cruz — Barcelona and Maracay.

3. Subregional centers: Cabimas, Valera, Mérida, El Tigre — San José de Guanipa, Maturin and Ciudad Bolívar.

4a. Larger local service centers (regional subcenters of Gormsen): Coro, Carora, Acarigua-Araure, Cumaná, Carúpano and Ciudad Guayana.

4b. Smaller local service centers: the remaining cities in this study, and probably some others (fig. 29).

This hierarchical structure is different from these of Friedmann [5, pp. 218—223] and Travieso [23]. The main difference is that the functions essentially exported to other regions of the country and/or to other countries of the world are considered

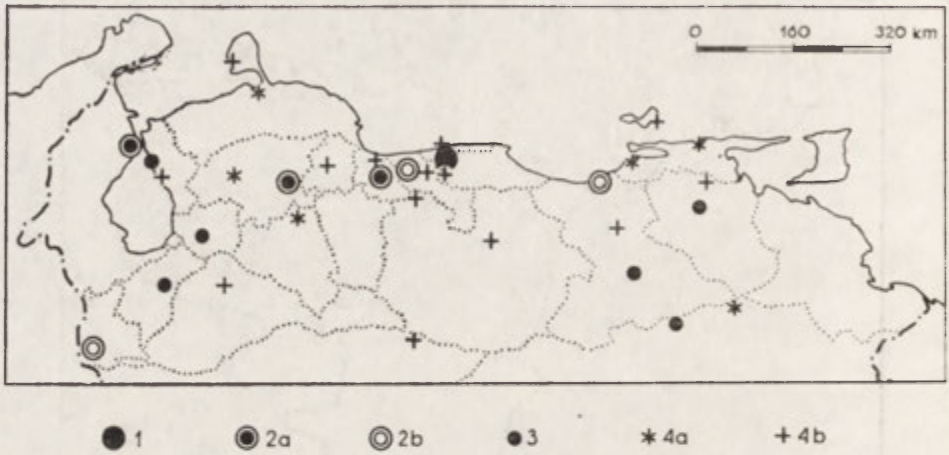


Fig. 29. Hierarchy of cities (1961)

1 — National capital; 2a — Larger regional capitals; 2b — Smaller regional capitals; 3 — Subregional centers; 4a — Larger local service centers; 4b — Smaller local service centers

as bad indices of regional nodalization. Employment in these functions is uni-hierarchical and the cities may be classified only according to the main resource or condition. For instance, Cumaná may be regarded as a "local service center" only if employment in functions not essentially exported from the region and the country is considered; the cigars and sardines from Cumaná are consumed not only in the service area of this city, but also in the whole country and in other countries of the world. As a specialized center, Cumaná is even more important than such a large city as Barquisimeto.

Friedmann's idea of considering Valencia and Maracay as twin regional capitals instead of separate unities is supported by many facts: short distance (49 km), dense traffic flows and a densely settled, strongly urbanized and industrialized nearly coalescing intermediate area resulting from the spreading out of industrialization and urbanization from the main cities.

VIII. ECONOMIC DEVELOPMENT AND THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF VENEZUELAN CITIES

A. THEORIES ON THE SPATIAL STRUCTURE OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Theories developed during the nineteen fifties (G. M. Myrdal, A. O. Hirschman and, amongst geographers, E. L. Ullman [66]) have shown that the process of economic development is characterized by strong concentration of growth processes in areas of economic intensification (core areas, heartlands or centers). This process is characterized by increased inequalities of income in the country; the other side of the growth of centers of intensification is stagnation and impoverishment of the peripheral areas.

R. Prebisch has extended the application of this model to an interpretation of the world economy, identifying areas of intensive growth with the developed capitalist countries, growing on the basis of accumulated wealth created in the less developed countries. L. S. Gordonov has explained the process of concentration of the development both in the "world core areas" as well as in the "national core areas" (both in the developed and the underdeveloped countries) as the spatial expression of strong concentration of capital in the monopolistic capitalist economies [41].

A. G. Frank (*El desarrollo del subdesarrollo*, Pensamiento Crítico 7, 1966) has developed a scheme similar to that of Gordonov.

J. Friedmann has identified cities with core areas [37]. Friedmann and, independently of him, O. Dollfus and other French geographers (*Régionalisation et développement*, Ed. CNRS, Paris 1968, pp. 251—267) have shown that the city may drain the productive forces of surrounding areas, producing stagnation, or stimulating their development. The French geographers think that the process may contain a stage in which the city is indifferent to its surrounding area, a second stage in which the effects of drainage and stagnation are dominant, and a third stage of economic stimulation. Friedmann develops a concentric scheme with the so-called upward transitional (stimulated) areas near the city and the downward transitional (drained) areas on the periphery. In his case study of Venezuela, Friedmann shows some cities (or core areas) without upward transitional areas around them; in this case the process of stimulation has not begun.

Friedmann has elaborated a theory on the sequence of stages in the organization of socio-economic space. This theory develops some ideas expressed by him in 1959, and integrates them with the theory of the center and the periphery, "a conceptual model that divides the space economy into a dynamic, rapidly growing central region and its periphery. The growth of the center is viewed as being subsidized in part by the periphery" [37, p. XV].

The first stage of the sequence is characterized by independent centers, without a hierarchy. This is a "typical pre-industrial structure; each city lies at the center of a small regional enclave; growth possibilities are soon exhausted; the economy tends to stagnate".

In the second stage a single strong center emerges surrounded by a periphery. "Local economies are undermined in consequence of a mass movement of would-be entrepreneurs, intellectuals and labour to the center; the national economy is virtually reduced to a single metropolitan region, with only limited growth possibilities; continued stagnation of the periphery may lead to social and politic unrest".

The third stage is characterized by a single national center and strong peripheral subcenters. "The first stage toward a solution during the period of industrial maturation; strategic subcenters are developed, thereby reducing the periphery on a national scale to smaller more manageable intermetropolitan peripheries; hypertrophy of national center is avoided while important resources from the periphery are brought into the productive cycle of the national economy; growth potential for the nation is enhanced, but problems of poverty and cultural backwardness persist in the intermetropolitan peripheries".

In the fourth stage, a functionally interdependent system of cities appears. "Organized complexity is the final solution to be aimed for during the period of industrial maturation, but will subsequently give place to other configurations; major goals of spatial organization are fulfilled: national integration, efficiency in location, maximum growth potential, minimum essential interregional balances" [37, p. 36].

In the recent years an important part of the theory of economic development has been occupied by diffusion models. The two most important types of models are: 1. the polar models (as those of Friedmann and Travieso) insisting in the concentration of investments in several core areas, from which, through processes of stimulation the development is diffused to the surrounding areas (third stage of Friedmann), 2. information models insisting in the development of a well hierarchized system of cities (identified by the French economists and geographers with the so-called "armature urbaine") through which the process of development is diffused from the upper to the lower ranks; thus, the polar solution allows the development of an area, but not the diffusion of the development to other areas.

B. THE DEVELOPMENT THEORIES TESTED BY THE SPECIFIC CASE OF VENEZUELA

The functional structure of Venezuelan cities, discussed in the previous chapter, has shown that the two diffusion models of economic development may be successfully applied. The polar model may be better applied to the functions not related to city size; the information model to the functions related to city size.

The process of diffusion may be described as the process of reducing the value of power b in the equation $e_{am} = ae_a^b$.

In Venezuela, M_1 functions are only found in Caracas, functions M_2 in Caracas and the large cities. However, functions M_3 are anomalous: they are found in Caracas and the large cities, but their distribution in the middle cities is not related to the city size. Most of these functions are found in the middle cities situated near Caracas (La Victoria and Los Teques). The financial functions belonging to this class are found in these cities and in the central places in areas of commercialized and mechanised agriculture, often situated nearer to the markets of the north than the central places in areas of less commercialized and industrialized agriculture; the engineering industries are found in the cities near Caracas as well as in the oil cities (the decline of an oil city as Caripito is characterized by the lack of these functions).

The functions M_3 show two factors sometimes overlooked by some information models: 1. that the information is diffused (as in the Hägerstrand's model, in [26]) not only according to the size of the receiving settlement, but also according to its distance from the emitting settlement; 2. that the functional specialization of some cities creates multiplier effects, attracting some subsidiary activities to them which are not attracted by the central cities. These facts, evident in a general observation of the results, require further research and should be formalized; but such formalization is beyond the scope of this work.

C. THE STRUCTURE OF THE CITY SYSTEM IN VENEZUELA AS A SPATIAL STRUCTURE OF AN UNDERDEVELOPED AND DEPENDENT CAPITALIST COMMUNITY

The results of this work show that the socio-economic space in Venezuela is characterized by strong regional differentiation, variety exists not only between the areas of central places (with their economy based on servicing the surrounding agricultural areas) and the areas of specialized cities (producing for, or servicing, the national and/or international markets) but also different regional types of central cities and different regional types of specialized cities.

Among the central cities, opposition exists between the cities in areas of strongly commercialized and mechanised agriculture (generally producing for the national market) and the cities located in less commercialized and industrialized areas.

Among the specialized cities opposition exists between those cities whose specialization is essentially determined by economies of scale, and those cities whose specialization is based upon the exploitation of specific resources.

Among the cities specializing in the exploitation of specific resources, there are several types. The main natural resources defining city types are: oil, ores (especially iron ore), and biological sea resources; to a lesser degree, forest resources. Some non-metallic minerals (especially coal and limestone) have certain importance for the specialization of Venezuelan cities.

This spatial pattern of the Venezuelan economy is the result of a socio-economic structure defined by the Venezuelan economist F. Mieres as underdeveloped dependent capitalism.

The capitalist structure appears in the socio-economic space in the form of a center-periphery structure with the center growing at the expense of the periphery which is characterized by slower growth.

The central-peripheral structure of the Venezuelan economy occurs both at the world level (Venezuela is part of the periphery of the capitalist world) at the national level (the national economy is organized around the core area of the East Central region) and at the regional level with several core areas surrounded by regional peripheries.

Venezuela's capitalist structure is characterized by the exploitation of the country by foreign monopolies (Standard Oil, Shell, Gulf, U. S. Steel, Bethlehem Steel, *etc.*), by native monopolies (Vollmer, Mendoza, Boulton, *etc.*) and by regional landlords and capitalists.

Foreign monopolies have concentrated their investments in mineral resources: *e. g.* oil and iron ore.

Oil investments are concentrated in the north-west and the east. One of the results of the oil exploitation in these areas has been the development of the oil cities and the organization of the socio-economic space in these regions around nodes of the oil economy: Puerto La Cruz and Maracaibo in a process which has been studied by E. Otremba [18]. The impact of old exploitation originally determined the struggle for regional supremacy between the old (central) and the new (oil) cities. In some cases the struggle finished with the integration of the old and the new cities (Barcelona — Puerto La Cruz—Guanta, Anaco—Cantaura, *etc.*).

The growth cycle of the oil cities is characterized by strong growth from 1940 to 1958. From 1958 onwards, the oil concerns stopped their investments, employment in oil extraction decreased and city growth rate in the old areas became slower. According to Núñez Miñana [17, p. 26] four oil producing distritos (Simón Rodríguez of Anzoátegui, Bolívar and Maturín of Monagas and Baralt of Zulia) were among the thirteen distritos receiving the greatest migration before 1950, but not in the period 1950—1961. The case of the oil settlements of Monagas and Guárico has been discussed in the previous chapter. In the federal territory

of Delta Amacuro the same process has occurred. As already said, the agglomerated pattern of urbanization, typical of mining areas has developed in some cases into an even pattern, typical of the areas of central places.

The oil cities are essentially extractive mono-productive cities with no associated manufacturing functions (with the occasional exception of oil refining). Their production is orientated to world markets. The greatest part of the value added by the oil industries of these cities is concentrated in the form of profits and revenues for the foreign metropolis and the national capital. City growth is then dependent upon the policy of further investment of these concerns and the state in these cities. The state is not interested in the continuation after 1983 of oil exploitation through the obsolete system of concessions and, as already stated, the oil concerns have not made new investments prior to giving back the concessions to the state. Moreover, the investments of the state in these cities have been small.

Investments in the exploitation of iron ore were concentrated in the south-east (ferriferous belt of Imataca) and the iron economy was nodalized around the mouth of the Caroní in the Orinoco (Puerto Ordaz, Palúa, San Félix). In this area, the original extractive mono-productive mining economy, resulting from the investments of the Orinoco Mining Co. (U. S. Steel) and the Iron Mines (Bethlehem Steel), has been modified through the investments of the state in siderurgy and hydroelectricity.

Native monopolies and other sectors of the national bourgeoisie have concentrated their investments in the core area of the East Central region, which has the largest market of the country, Caracas. A large part of the revenues from oil exploitation were invested by the state in this area in the development of infrastructure. Another part of the revenue was spent in Caracas (especially in the nineteen fifties, during the dictatorship of M. Pérez Jiménez) in the growth of the bureaucracy and in extensive works[1]. These facts are not totally negative, however, as they contributed to market development. The development of the market in Caracas was an incentive to investment in consumer industries. A part of the commercial and financial capital was then invested in the development of manufacturing. The state, through the Venezuelan Development Corporation (Corporación Venezolana de Fomento) adopted a policy of giving loans and other incentives for investment in industry.

From Caracas, the industrialization process extended to the neighbouring areas of the states of Aragua, Miranda and Carabobo which are easily accessible from the capital, with flat terrain and cheap land. The development of modern highways also helped this process of industrial decentralization. The industrialization of this

[1] During J. V. Gómez's dictatorship for most of the first part of this century, when the firs oil concessions were given, important investments were made in Maracay, San Juan de Los Morros and, to a lesser degree, in Los Teques in the development of military and administrative functions. The functional specialization of these cities still continues. In Los Teques and Maracay, however, some manufacturing industry investments have been made in the last years.

area was accompanied by the development of strong economies of scale and external economies, which promoted further investments and further growth. The native monopolies, sometimes in association with the foreign monopolies, controlled a great deal of the new industries, including cement, paper, some types of drinks, sugar, *etc.*

Outside the core area of the East Central region, some development of market orientated manufacturing is found in the largest cities, such as Maracaibo, Puerto La Cruz — Barcelona and Barquisimeto. In some cases the creation of new industries is due to investments by the monopolies of the East Central region (cement, some types of drinks, etc.).

In the periphery, urban growth is the consequence of the development of certain forms of capitalism through the "Prussian" and "Japanese" ways[2]. Local capitalism is essentially agrarian and commercial-financial, and the main manufacturing investments are concentrated in industries based on agricultural products: food, tobacco, hides[3]. Small investments also exist in repair shops and other skilled industries[4].

In the "middle belt", between the large markets of the north and the sparsely settled lands of the south, the process of capitalist development of agriculture has been more intense. These areas have been classified by Friedmann as "upward transitional areas" and by Travieso as "areas of induction". The belt of central places in areas of commercialized and mechanised agriculture, recognized by the author, is not exactly coincidal with the upward transitional, or induced areas, of these authors, and the main reason for this is that they based their classification on the migration saldos of the area, whilst the author based his classification on the functional structure of cities.

The central place in areas of commercialized agriculture was the most important city type in Venezuela from the end of the XVIIIth century to the beginning of this century. At the end of the XVIIIth century large amounts of capital accumulated from the commercialization of the so-called (by Humboldt) colonial products, cacao, tobacco, sugar and indigo (later on the cultivation of coffee also was developed) were concentrated in Venezuelan cities. It is well known, that the movement of Independence from Spain was initiated by a powerful class of commercial-

[2] The "Prussian" and "Japanese" ways of capitalist development are characterized by a slow evolution of the pre-capitalist structure. The landlords transform their exploitation into capitalist enterprises with the aid of the state, but the pre-capitalist forms of production subsist in association with the capitalist ones for some time.

[3] These products are the raw materials of Y. Watanabe's so-called [67] native industries. In Japan, as in Venezuela, the native industries are typical of the area surrounding the core area. The latter concentrates the "urban industries" comparable with the "metropolitan and market orientated industries" defined in this work.

[4] The concentration of industrial investments in food industries as well as in repair shops and other skilled activities has already been observed by E. Otremba in 1954 [19, pp. 55—56].

ized landlords and financiers (the criollos), who were effected by the economic policy of the metropolis and were striving for the political control of their own country.

The modern central city of the "middle belt" is different from the traditional city of the XVIIIth, XIXth and first part of this century for two reasons: 1. the modern central cities are the centers of regions producing largely for the national market (dairy products, meat, cereals, cotton, oil seeds, tobacco, etc.), 2. they do not only trade regional products but also process them.

A large agro-commercial and agro-industrial bourgeoisie is formed by the local landlords. Their adoption of the capitalist way of production has occurred with the help of loans and subsidies from the state. However, the pre-capitalist relations of production subsist in their latifundios (large estates) in many forms. A group of medium and small capitalists, including agricultural experts, have also contributed to the development of capitalism in some agricultural regions. They have also profited from state aid.

The control of the local economy by a firm is found in some sugar producing cities such as El Tocuyo, Chivacoa, *etc.* The sugar firms are associated with the cartel Distribuidora Venezolana de Azúcares. In areas of dairy farming, there are also strong investments, both from Venezuelan (as the Herrera family of Carora) as well as foreign (Swiss, American) economic groups. In other areas, however, the process of monopolization is less dominant and the medium and small capitalists are more important in the local economy (Acarigua-Araure).

In areas less affected by capitalism, the central places are less specialized in the commercial, financial and food industrializing activities.

An example of the persistence of the pre-capitalist society in the central cities is the high proportion of employment in domestic services. With the exception of San Felipe and Valle de La Pascua, all the cities of this group have more than 10% of their "exogenous" employment in domestic services; in Mérida, San Cristóbal and Carora more than 20%.

The persistence of pre-capitalist structures not only in the central places but also, more conspicuously, in their service areas is characterized by strong sectors of the population which are only partially incorporated in the market economy. Relations between central places and core areas, as well as on the other side the relations between the central places and their service areas, are then characterized by unbalanced economic flows. This fact is emphasized in Gordonov's model of underdevelopment [41].

The north-eastern fishing cities are not, from the standpoint of their economic structure, very different from the central cities. Instead of relatively high endogenous employment in agriculture, they have relatively high exogenous employment in fishing. Their main industry is also a food industry: fish tinning. Moreover, the fisheries, known as "tren de pesquería" are frequently associated with pre-capitalist relations of production.

A difference with the central cities is that the tinning industry employs female labour. The men work in the fisheries and the women in the factories.

The north-eastern fishing cities in 1961 were already stragnant cities: their growth rate was under (Porlamar, Carúpano) or equal to (Cumaná) the national rate.

In the north-west, the fisheries and fishing industries are more typically capitalist. Both in the north-west and the north-east, however, the small individual pre-capitalist fisheries subsist by the side of capitalist fisheries.

The state sector has in Venezuela many characteristics of state capitalism. As already stated, the state through the Venezuelan Corporation of Development, the state banks and the subsidies of the Ministry of Development have been a very important factor in the development of capitalism. The Agrarian Bank (Banco Agrícola y Pecuario), with enterprise loans and the regional banks, having state capital and the regional capitalists, are two important factors of capitalist development. For instance, 10 years after the promulgation of the Agrarian Reform Act, the Banco Agrícola and Pecuario has given loans for only 1020 million bolivars to the peasants, and for 1405 million bolivars to the rural capitalists (préstamos empresariales) (according to the present rate of exchange 227 and 311 milion US dollars, respectively).

The state has also invested in services such as air transport, hotels, *etc.*

More important are the investments in the production of electric power (CADAFE, Electrification of the Caroni) and in basic industries: steel mills (SIDOR), oil extraction, distribution and refining (CVP) and petrochemistry (IVP).

Ciudad Guayana (or Santo Tomé de Guayana) is the result of the exploitation of two main resources: iron ore and very favorable conditions for the development of hydroelectrocity. These two resources are the basis of the steel industry of the Orinoco et Matanzas, one of the settlements integrated in the conurbation of Ciudad Guayana.

The petrochemical industry at Morón, near Puerto Cabello, is the beginning of a wider program of development of that industry, consisting of the peripheral regions of the country.

These basic investments in the periphery may transform the present structure of the socio-economic space. National monopolies and other sectors of the national bourgeoisie always prefer to invest in areas of well developed markets which have economies of scale and external economies. Foreign concerns invest only in industries (mainly extractive industries) giving high profits but not making noticeable contributions to the economic development of the country; moreover, as they are interested in the maximization of profits, their policy of investment is contradictory to the interest of the country whose resources are exploited, wishing to obtain the highest possible profits from exploitation of its resources. Only the state can make these large investments in the periphery, creating new foci for the socio-economic development.

It must be noticed, however, that state policy in the development of basic industries and services as an alternative to the policy of basing economic growth in the investments of foreign concerns has been not very successful, as the state has become associated with the foreign concerns in the constitution of some enterprises: aluminium petrochemistry, air transport, *etc.*

BIBLIOGRAPHY

VENEZUELA

[1] Cole J. P., 1965, *Latin America, an economic and social geography*, London, Butterworths, 468 p.

[2] Friedmann J., 1963, *El crecimiento económico y la estructura urbana de Venezuela*, „Revista de Econ. Latinoamer." (Caracas), 11, 6, pp. 115—204. Earlier Spanish version of the chapter six of [5]

[3] Friedmann J., 1963, *Economic growth and urban structure in Venezuela*, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, special issue

[4] Friedmann J., 1963, *Regional policy for developing areas: A case study of Venezuela*, Cambridge, Mass., MIT — Harvard Joint Center for Urban Studies

[5] Friedmann J., 1966, *Regional development policy: A case study of Venezuela*, Cambridge, Mass.—London, Massachussetts Inst. of Technol. Part II: *A case study of Venezuela*, pp. 103—256

[6] Gormsen E., 1963, *Barquisimeto. Eine Handelsstadt in Venezuela*, Heidelberg, Geogr. Inst. der Univ. (Heidelberger Geogr. Arb. 12)

[7] Gormsen E., 1966, *Barquisimeto. Una ciudad mercantil en Venezuela*, Caracas, Editorial Arte, 163 p.

[8] Guerrero E., 1964, *Regionalización económica de Venezuela*, Caracas, Ministerio de Obras Publicas, Dirección de Planeamiento, 71 p. mimeo.

[9] *Investigación sobre el fenómeno de urbanización en Venezuela (URVEN)*, 1966, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación 33—34, Yellow pages

[10] López J. E., 1961/1962, *La expansión demográfica de Venezuela*, „Revista Geogr." (Mérida), 3, 8, pp. 195—275

[11] López J. E., 1965, *Tendencias recientes de la población venezolana*, "Revista Geogr." (Mérida), 6, 14—15, pp. 5—44 English abstr. Actually published in 1967. Included as a part of [12]

[12] López J. E., 1968, *Tendencias recientes de la población venezolana*, Mérida, Univ. de Los Andes. 187 p. (Ediciones del Inst. de Geogr., Coleccion Humboldt 1)

[13] Mata Mollejas L., 1966. *Un proyecto de investigación sobre economía regional*, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación 33—34, pp. 1—40

[14] Mata Mollejas L., 1967, *La economía de Caracas*, Empleo y desempleo (by) L. Mata Mollejas (and collaborators). Estudio de Caracas, *v. 2, t. 1*, Caracas, EBUC, pp. 473—506

[15] Mata Mollejas L., 1968, *Caracas*, Universidad Central de Venezuela. Centro de Estudios del Desarrollo. Informe sobre el estado actual de la investigación del fenómeno de urbanización en Venezuela que realiza CENDES con el financiamiento de CORDIPLAN y con la colaboración del Fondo Especial de las Naciones Unidas. Vol. II, Caracas, 134 p., mimeo. (first version susceptible of changes in the fundament and the form)

[16] Mata Mollejas L. and Travieso F., 1967, *Spatial aspects of development in Venezuela*, 6th. Interamer. Plan. Congr. Caracas, 56 p., mimeo.

[17] Núñez Miñana H., 1964, *Migraciones internas de Venezuela*, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación 3, 6, 42 p.

[18] Otremba E., 1954, *Entwicklung und Wandlung der venezolanischen Kulturlandschaft unter der Herrschaft des Erdöles*, "Erdkunde" 8, 3, pp. 169—188. English summary

[19] Otremba E., 1954, *Die venezolanische Stadt*, "Geogr. Rundschau" 6, 2, pp. 54—65

[20] Otremba E., 1959, *Nueva Valencia. Die Stromschnellen des Orinoco bei Atures. Zwei Landschaftbilder aus Alexander von Humbolds "Reise in die Aequinoktial-Gegenden des neuen Kontinents" 1801 und heute*, "Geogr. Rundschau" 11, 5, pp. 180—188

[21] Travieso F., 1966, *Construcción de un modelo de economía espacial*, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación 33—34, pp. 41—79

[22] Travieso F., 1967, *Venezuela 1967: polos de desarrollo*, "Revista de la Sociedad Interamer. de Planificación" 1, 2, pp. 19—23

[23] Travieso F., 1968, *Caracas*. Universidad Central de Venezuela. Centro de Estudios del Desarrollo. In forme sobre el estado actual de la investigación del fenómeno de urbanización en Venezuela que realiza CENDES con el financiamiento de CORDIPLAN y con la colaboración del Fondo Especial de las Naciones Unidas, Vol. 3, Caracas, pp. 135—194, mimeo (first version susceptible of changes in the fundament and the form)

[24] Urdaneta H., 1965, *Breves consideraciones sobre la economía urbana*, Mérida, 32 p. + 5 tables, mimeo.

[25] Valbuena Gómez J., 1968, *La population active au Venezuela et sa repartition géographique*, Paris, Inst. des Hautes Etudes d'Amérique Latine de l'Univ. de Paris, 55 + 2 p., mimeo (Mémoire présenté au Centre d'Etudes Polit., Econ. et Soc. d'Amér. Lat.)

GENERAL BIBLIOGRAPHY

[26] Alexandersson G., 1956, *The industrial structure of American cities*, Lincoln, Nebraska — Stockholm, 134 p. The methodological part is repr. in: [53, pp. 110—115]

[27] Berry J. L., 1961, *City size distribution and economic development*, "Econ. Develop. and Cult. Change", 9, pp. 573—588. Repr. in: [38, pp. 138—152]

[28] Bobek H., 1938, *Über einige funkzionelle Stadttypen und ihre Beziehungen*, C. R. Congr. Intern. Géogr. Amsterdam, t. 2: Trav. de la sec. IIIe, Géogr. humaine, pp. 88—102

[29] Boesler K. A., 1960, *Die städtischen Funktionen. Ein Beitrag zur allgemeinen Stadtgeographie auf Grund empirischer Untersuchungen in Thüringen*, Berlin, D. Reimer, 80 p., tables, maps, Abh. Geogr. Inst. Freien Univ. Berlin, 6

[30] Boesler K. A., 1962, *Zum Problem der quantitativen Erfassung Städtischer Funktionen*, in: *Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geography*, Lund 1960, Lund Stud. in Geogr., Ser. B, Human Geogr. 24, Lund, pp. 145—155

[31] Boudeville J. R., 1964. *Hiérarchie urbaine et aménagement de villes*, [in: 49, pp. 65—92]

[32] Czamański S., 1964, *A model of urban growth*, "Reg. Sci. Assoc. Pap.", 13, pp. 177—199

[33] Dziewoński K., 1964, *On economic regionalization*, "Geogr. Polon." 1, pp. 171—185

[34] Dziewoński K., 1967, *Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań*, IG PAN, Prace geogr. 63, 135 p.

[35] Dziewoński K., 1968, *Economic regionalization. A report of progress*, "Geogr. Polon." 15, pp. 9—24

[36] Friedmann J., 1956. *Locational aspects of economic development*, "Land Econ." 32, 3, pp. 213—227.

[37] Friedmann J., 1966, *Regional development policy: A case study of Venezuela*, Cambridge,

Mass.-London, Massachussetts Inst. of Technol., 279 p.; Glos., pp. XV—XVI; Part I, *Structure and process of regional development*, pp. 1—101

[38] Friedmann J. and Alonso W. (ed.), 1964, *Regional development and planning. A reader*, Cambridge, Mass., Massachussetts Inst. of Technol., 722 p.

[39] Forbat F., 1953, *Untersuchungen über den "Lokalisierungsmultiplikator"*, "Raumforsch. und Raumordn." 11, 2, pp. 97—101

[40] George P. (and others), 1964, *La géographie active*, Paris, Pres. Univ. de France, 394 p.

[41] Gordonov L. S., 1964, *Nekotoryje problemy formirovanija i transformacij ekonomiceskíh rajonov v molodyh razvivajuscih stranah*, Vopr. Geogr., sbor., pp. 10—21. Trans. into Polish and condensed by A. Bonasewicz, "Przegl. zagr. Lit. geogr.", 2, 1965, pp. 36—55

[42] Harris Ch. D and Ullman E. L., 1945, *The nature of cities*, "Ann. Amer. Acad. Polit. and Soc. Sci.", 242, pp. 7—17. Repr. in: [53, pp. 277—286]

[43] Isenberg G., 1941, *Die Verteilung der Bevölkerung und der Berufe auf die Strukturtypen der Städte im neuen Osten*, "Raumforsch. und Raumordn." 5, 3—4, pp. 134—148

[44] Jerczyński M., 1971, *Metody pośrednie identyfikacji i pomiaru bazy ekonomicznej miast*. Third part of a work made in collaboration with K. Dziewoński. IG PAN, Prace geogr. 87, pp. 111—140

[45] Kleer J., 1962, *Zapoczątkowanie rozwoju ekonomicznego we współczesnych krajach słabo rozwiniętych*, Warszawa, 217 p.

[46] Kostrowicki J., 1967, *Le réseau urbain, sa notion, ses éléments, ses types, son aménagement*, "Geogr. Polon." 12, pp. 249—259

[47] Lacoste Y., 1964, *Perspectives de la géographie en pays sous-développé*, [in: 40, pp. 45—168]

[48] Lacoste Y., 1967, *Le problème des réseaux urbains dans les pays sous développés*, "Geogr. Polon." 12, pp. 233—240

[49] Lajugie J. (ed.), 1964, *Développement économique régional et aménagement du territoire*, Numéro spécial de la Revue d'Economie Politique (Paris), Sirey, 438 p.

[50] Lal A., 1959, *Some aspects of functional classification of Indian cities and a proposed scheme for classifying Indian cities*, "Nat. Geogr. J. of India" 5, 1, pp. 12—24

[51] Le Guen G., 1960, *La structure de la population active des agglomérations de plus de 20.000 habitants. Méthodes d'étude. Résultats*, "Ann. Géogr." 69, pp. 355—370

[52] Leszczycki S., 1964, *The tasks of economic regionalization*, "Geogr. Polon." 4, pp. 25—35

[53] Mayer H. M. and Kohn C. F. (ed.), 1959, *Readings in urban geography* (Chicago), Univ. of Chicago Press, 625 p.

[54] Mc Carthy H. H., 1942, *A functional analysis of population distribution*, "Geogr. Rev." 32, 2, pp. 282—293

[55] Nelson H. J., 1955, *A service classification of American cities*, "Econ. Geogr." 31, 3, pp. 189—210. Repr. in: [53, pp. 139—160]

[56] North D. C., 1955, *Location theory and regional economic growth*, "Journ. Polit. Econ." 63, pp. 243—258. Repr. in: [38, pp. 240—264]

[57] Perloff H. and Wingo L. (jr.), 1964, *Natural resources endowment and regional economic growth*, Repr. in: [38, pp. 215—239]. Originally published in: J. J. Spengler (ed.), *Natural resources and economic growth*, Washington 1961, p. 191—212

[58] Perroux F., 1964, *L'économie du XXe siècle*, 2e éd., Paris, Pres. Univ. de France, 689 p. A chapter, originally published in the "Quart. Journ. Econ.", is repr. in: [38, pp. 21—36]

[59] Pfister R. L., 1963, *External trade and regional growth: a case study of the Pacific Northwest*, "Econ. Develop. and Cult. Change" 11, pp. 134—151

[60] Pownall L. I., 1953, *The functions of New Zealand towns*, "Ann. Assoc. Amer. Geogr." 43, 4, pp. 332—350

[61] Thomas M. D., 1964, *The export base and development stages theories of regional economic growth: an appraisal*, "Land Econ." 40, 4, pp. 420—431

[62] Thompson W. R., 1965, *A preface to urban economics*, Baltimore, Resources for the Future —John Hopkins Press, 413 p.

[63], [64], [65] Tiebout Ch. M., 1956, *Exports and regional economic growth*, D. C. North a reply. Ch. M. Tiebout, "Rejoinder. Journ. Polit. Econ." 64, pp. 160—165, 169. Repr. in: [38, pp. 256—265]

[66] Ullman E. L., 1958, *Regional development and the geography of concentration*, "Pap. and Proc. Reg. Sci. Assoc." 4, pp. 179—198. Repr. in: [38, pp. 153—172]

[67] Watanabe Y., 1961, *An analysis of the function of urban settlements based on statistical data. A functional differentiation vertical and lateral.* Sci. Rep. Tôhoku Univ. 7th, ser. Geogr., no. 10, pp. 63—94

[68] Webb J. W., 1959, *Basic concepts in the analysis of small urban centers of Minnesota*, "Ann. Assoc. Amer. Geogr." 49, 1, pp. 55—72

ADDITIONAL BIBLIOGRAPHY ON THEORETICAL AND METHODOLOGIC MATTERS

[69] Berry B. J. L. and Marble D. F. (ed.), 1968, *Spatial analysis: a reader in statistical geography*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 512 p.

[70] Cole J. P. and King C. A. M., 1968, *Quantitative geography, techniques and theories in geography*, London — New York — Sydney, J. Wiley, 692 p.

[71] Fliri F., 1969. *Statistik und Diagramm* (Braunschweig), G. Westermann, 82 p., Coll. Das Geogr. Seminar

[72] Freund J. E., 1967, *Elementary statistics*, 3rd, ed., Englewood Cliffs, N. J., Prentice--Hall, 432 p.

[73] Gondin W. R., Sohmer B. and Murphy P., 1969, *Advanced algebra and calculus made simple*, London, W. H. Allen, 325 p., Coll. Made Simple Books

[74] Haggett P., 1965, *Locational analysis in human geography*, London, E. Arnold, 339 p.

[75] Lewiński S., 1968, *Taxonomic methods in regional studies*, "Geogr. Polon." 15, pp. 189—198

[76] Rodoman B. B., 1968, *Mathematical aspects of the formalization of regional geographic characteristics*, "Geogr. Polon." 15, pp. 37—57

BAZA EKONOMICZNA I STRUKTURA FUNKCJONALNA MIAST WENEZUELI

Streszczenie

Wyodrębnienie w ramach gospodarki miejskiej dwóch sektorów: endogenicznego i egzogenicznego (w literaturze światowej znanych bardziej jako: sektor podstawowy „basie" i wtórny „non-basic"), pozwala na sformułowanie koncepcji, w której miasto traktowane jest jako specyficzny typ regionu ekonomicznego, tzn. częściowo otwarty, częściowo zamknięty podsystem gospodarki narodowej.

Sektory endo- i egzogeniczny wyrażają model popytu gospodarki miejskiej. W modelu podaży gospodarki miejskiej miasta traktuje się jako określoną lokalizację punktów, którą znamionują specyficzne nakłady lokalizacyjne (według J. Friedmanna — warunki, które z ekonomicznego punktu widzenia są ważne dla lokalizacji przedsiębiorstw). Nakłady lokalizacyjne mogą być identyfikowane z czynnikami produkcji, zasobami naturalnymi, kapitałem, siłą roboczą, obecnością przedsiębiorców. Niektóre z wymienionych czynników (warunki i zasoby naturalne) charakteryzują się brakiem mobilności, inne są przyciągane przez ekonomikę skali (wewnętrzną) i ekonomikę zewnętrzną.

Struktura funkcjonalna miasta interpretowana jest za pomocą macierzy, w której wiersze przedstawiają strukturę popytu, a kolumny strukturę podaży.

Strukturę systemu miast można określić za pomocą macierzy trójwymiarowej. W macierzy tej struktura popytu stanowi jeden wymiar, struktura podaży — drugi, a jednostki systemu (podprzestrzenie lub miasta indywidualne) — trzeci. System miast można określić jako organizację obszarów miejskich w danej czasoprzestrzeni społeczno-ekonomicznej. Każdy poszczególny obszar, stanowiący jednorodną podprzestrzeń społeczno-ekonomiczną, charakteryzuje się określoną strukturą funkcjonalną i określonymi powiązaniami z innymi obszarami zarówno miejskimi, jak i wiejskimi. Powiązania te dokonują się poprzez przepływy ekonomiczne, wynikające z międzyregionalnych różnic struktur miejskich.

Model przestrzeni społeczno-ekonomicznej cechuje rozwój od struktur mniej do bardziej zintegrowanych. Rezultaty uzyskane w badaniach przeprowadzonych w krajach rozwiniętych i nie rozwiniętych pokazują, że w gospodarce kapitalistycznej rozwój koncentruje się na obszarach intensywnego wzrostu, który odbywa się kosztem obszarów peryferyjnych.

Do analizy zagadnień popytu i podaży gospodarki miejskiej rozwinięto szereg metod. W analizie zagadnień popytu stosowane są przede wszystkim: metoda najmniejszych zapotrzebowań i metoda współczynnika lokalizacji. Metody analizy problematyki podaży koncentrują się na klasyfikacji funkcji miast. Można tutaj wymienić m. in.: metodę odchyleń przeciętnych od wartości K [26], trójkąt Ossana przedstawiający rozmieszczenie zatrudnienia w miastach różnej wielkości [67] lub korelację zatrudnienia w danych funkcjach z ludnością miasta [32].

Przegląd literatury poświęcony systemowi miast Wenezueli podzielony został na dwie części: prace wcześniejsze (1954—1960) i późniejsze (po 1960 r.). W pierwszym okresie jako pionierską

można traktować pracę E. Otremby. W okresie późniejszym H. Urdaneta wprowadził koncepcję bazy ekonomicznej do analizy miasta pojedynczego. Do analizy zespołu miast koncepcję tę wykorzystali L. Mata Mollejas i F. Travieso. Na przykładzie Wenezueli, J. Friedmann sformułował model rozwoju regionalnego.

Przeprowadzona w pracy analiza dotyczy 33 miast Wenezueli, które w 1961 r. miały powyżej 20 tys. mieszkańców. Podział zatrudnienia miejskiego na endo- i egzogeniczne przeprowadzony został na podstawie poniższego wzoru:

$$e_{amx} = e_{am} - e_a \frac{E_m}{E},$$

gdzie:

e_{amx} — nadwyżka zatrudnienia, która identyfikowana jest z zatrudnieniem o charakterze egzogenicznym (x) w gałęzi m w mieście a,

e_{am} — zatrudnienie w gałęzi m w mieście a,

E_m — zatrudnienie w gałęzi m w kraju,

e_a — zatrudnienie ogółem w mieście a,

E — zatrudnienie ogółem w kraju.

We wzorze tym, wyrażenie E_m/E traktowane jest jako współczynnik samowystarczalności, natomiast wyrażenie e_a (E_m/E) oznacza zatrudnienie o charakterze samowystarczalnym (z) w gałęzi m w mieście a; reprezentowane jest ono symbolem e_{amz}.

Zatrudnienie o charakterze endogenicznym (e_{amy}) identyczne jest z zatrudnieniem samowystarczalnym (e_{amz}), gdy miasto ma nadwyżkę zatrudnienia w danej funkcji, i z zatrudnieniem całkowitym (e_{am}), gdy miasto nie ma nadwyżki zatrudnienia w danej funkcji.

Nadwyżkę zatrudnienia obliczono nie tylko dla miast indywidualnych, ale także dla wszystkich 33 miast łącznie. Traktowano przy tym całkowite zatrudnienie w 33 jednostkach miejskich jako e_a, a całkowite zatrudnienie w funkcji m w tych miastach jako e_{am}. Otrzymana nadwyżka zatrudnienia rozpatrywana była jako sektor egzogeniczny całego systemu miast. Nadwyżkę tę stanowią pracujący w działalnościach przeznaczonych na eksport dla mniejszych miast, wsi i małych wiosek, które ujęte łącznie określono jako system wiejski.

Klasyfikację funkcji przeprowadzono na podstawie dwóch kryteriów: a) związku z wielkością miasta, b) stopnia powszechności lub sporadyczności występowania w miastach systemu.

Wyróżnione zostały trzy podstawowe podtypy funkcji: funkcje sporadyczne, nie wykazujące związku z wielkością miasta (S); funkcje sporadyczne wykazujące związek z wielkością miasta lub metropolitalne (M); funkcje powszechne, wykazujące związek z wielkością miasta (U). Wyróżniona została także czwarta grupa, funkcji mieszanych (T).

Funkcje wykazujące związek z wielkością miasta określone zostały przy pomocy równania $e_{am} = f(e_a)$. Wszystkie funkcje, których wektory zatrudnienia w 33 jednostkach miejskich były silnie skorelowane z wielkościami zatrudnienia całkowitego w tychże jednostkach, rozważane były jako funkcje wykazujące związek z wielkością miasta lub jako funkcje mieszane (M, U, T). Współczynnik korelacji $r = 0{,}93$ odpowiadający punktowi najniższej częstotliwości występowania na histogramie o klasach wyodrębnionych na podstawie przedziałów logarytmicznych, przyjęty został jako granica pomiędzy funkcjami wykazującymi związek z wielkością miasta (także funkcjami mieszanymi) a funkcjami sporadycznymi nie wykazującymi takiej zależności. Wszystkie funkcje mające współczynniki korelacji powyżej 0,9842 sklasyfikowane zostały jako funkcje wykazujące związek z wielkością miasta. Do grupy tej zaliczono także — na podstawie analizy dodatkowej, mającej na celu uniknięcie tworzenia nowych klas — kilka funkcji, które miały niższe współczynniki korelacji.

Funkcje wykazujące związek z wielkością miasta określone zostały następnie przy pomocy równania funkcji o postaci potęgowej $e_{am} = ae_a^b$. Dodatkowa analiza pokazała, że współczynnik a wykazuje duże podobieństwo ze współczynnikiem samowystarczalności E_m/E, w związku z czym

może być z tym ostatnim identyfikowany. Potęga b określona została jako wskaźnik lub potęga koncentracji metropolitalnej.

Funkcje, których wartość potęgi b mieści się w przedziale 0,9—1,18, rozpatrywane były jako funkcje powszechne (U), natomiast funkcje mające wartość potęgi b powyżej 1,18 zdefiniowano jako funkcje metropolitalne (M).

Koncentracja zatrudnienia w funkcjach wykazujących związek z wielkością miasta w miastach największych (Caracas i Maracaibo), w miastach dużych (90 000—299 999 mieszkańców) i w miastach średniej wielkości (20 000—89 999 mieszkańców) określona została na podstawie równania funkcji o postaci liniowej: $y = a+bx$; gdzie y — procent zatrudnionych w miastach średniej wielkości, x — procent zatrudnionych w miastach największych. Wartość $a = 51{,}30$, wartość $b = 0{,}93963$. Maksymalnie możliwa koncentracja w miastach największych wynosi 95,07%, w pozostałych dużych miastach — 4,93%.

Funkcje sporadyczne nie wykazujące związku z wielkością miasta sklasyfikowane zostały na podstawie korelacji wektorów zatrudnienia każdej gałęzi z każdą we wszystkich 33 miastach. Funkcje, które osiągnęły współczynniki korelacji r — 0,800 i wyższe, zaliczone zostały do jednej klasy. Wyróżniono 13 klas funkcji sporadycznych.

Przeprowadzono także grupowanie funkcji według odsetków: 1. zatrudnienia endogenicznego, 2. zatrudnienia egzogenicznego wykazującego powiązania z systemem wiejskim, 3. zatrudnienia egzogenicznego wykazującego powiązania z innymi systemami miast.

Zatrudnienie egzogeniczne wykazujące związek z najbliższym zapleczem rozpatrywane było jako zatrudnienie, które eksportuje dobra i świadczy usługi na rzecz systemu wiejskiego. W związku z powyższym zatrudnienie egzogeniczne o relacjach z systemem miast należy traktować jako różnicę pomiędzy całkowitym zatrudnieniem egzogenicznym a zatrudnieniem egzogenicznym wykazującym powiązanie z systemem wiejskim.

Wyróżnione zostały trzy grupy funkcji: 1. funkcje typowe dla samego miasta i jego najbliższego otoczenia, 2. funkcje w pierwszym rzędzie świadczone przez miasto otaczającemu regionowi, 3. funkcje w pierwszym rzędzie świadczone przez miasto innym regionom kraju lub w równym stopniu charakterystyczne dla otaczającego regionu, jak i dla innych regionów kraju. Na podstawie korelacji wektorów zatrudnienia w klasach funkcjonalnych przeprowadzona została klasyfikacja miast. Opracowano dwie macierze: jedną dla endo-, drugą dla egzogenicznego zatrudnienia. Otrzymane wyniki posłużyły do skonstruowania dendrytu. Miasta były łączone ze sobą na podstawie wartości współczynników korelacji, przy czym odległość taksonomiczna określona została za pomocą odwrotności współczynnika determinacji (r^2) pomniejszonego o 1.

Na podstawie otrzymanego dendrytu, ilustrującego zatrudnienie egzogeniczne, wyróżniono bez trudu kilka klas ośrodków miejskich (np. klasa miast — ośrodków eksploatacji ropy naftowej). Niemniej jednak w pewnych wypadkach przeprowadzenie klasyfikacji napotykało istotne trudności, które wynikały m. in. z niedostatecznej liczby analizowanych jednostek miejskich. W celu ułatwienia opisu, miasta zostały następnie pogrupowane, jakkolwiek, zdaniem autora, do przeprowadzenia rzeczywiście naukowej klasyfikacji miast Wenezueli niezbędna jest wieksza liczba informacji podstawowych.

Ośrodki centralne stanowiły dwie pierwsze rozpoznane klasy jednostek miejskich. Miasta te charakteryzowały się następującymi proporcjami zatrudnienia: 95% i więcej pracowników o charakterze egzogenicznym zatrudnionych jest w sektorach pełniących funkcje mające związek z wielkością miasta; 45% i więcej pracowników o charakterze egzogenicznym zatrudnionych jest w sektorach o funkcjach typowych dla samego miasta i najbliższego otoczenia; 12,5% i więcej pracowników o charakterze endogenicznym zatrudnionych jest w rolnictwie. Grupa miast — ośrodków centralnych występuje na obszarach, gdzie rolnictwo charakteryzuje się zarówno wysokim, jak i niższym stopniem uprzemysłowienia oraz wymiany towarowej.

Pomiędzy grupą miast — ośrodków centralnych i grupą miast wyspecjalizowanych znajduje się kilka częściowo wyspecjalizowanych ośrodków miejskich (np. niektóre ośrodki regionalne).

Grupa ośrodków wyspecjalizowanych składa się z:

1. miast wyspecjalizowanych w funkcjach, które w pierwszym rzędzie świadczone są dla najbliższego zaplecza, tzn. miast administracyjnych i przemysłowych (wyspecjalizowanych w działalności o orientacji rynkowej) na obszarze intensywnego wzrostu położonego w regionie środkowo-wschodnim;

2. miast wyspecjalizowanych w funkcjach, których produkty w pierwszym rzędzie eksportowane są do innych regionów kraju lub do innych krajów.

Do pierwszej podgrupy można zaliczyć: a) miasta administracyjne i stolicę kraju; b) miasta przemysłowe (jedno miasto wyspecjalizowane oraz jedno miasto częściowo wyspecjalizowane w przemyśle przetwórczym).

Do drugiej podgrupy należą: a) porty handlowe (podstawową działalność stanowi import), b) ośrodki eksploatacji ropy naftowej, c) ośrodki górnictwa rud żelaza i miasta hutnicze, d) ośrodki rybołówstwa.

Na podstawie zatrudnienia w funkcjach typowych dla samego miasta i jego najbliższego otoczenia, jak również w takich, które charakteryzują się ścisłymi relacjami z otaczającym regionem, opracowano następującą hierarchię miast Wenezueli;

1. stolica kraju (Caracas);
2. ośrodki regionalne:
   a) większe (Maracaibo, Barquisimeto i miasta bliźniacze Maracay i Valencia);
   b) mniejsze (San Cristóbal i Puerto La Cruz—Barcelona),
3. ośrodki podregionalne (sześć miast),
4. ośrodki lokalne o charakterze usługowym:
   a) większe (sześć miast);
   b) mniejsze (czternaście miast).

Zakończenie pracy poświęcone jest krytycznej ocenie wyników i metod badawczych. Przedyskutowane zostały następujące elementy metodyczne:

1. założenie, że gospodarka kraju stanowi system zamknięty;
2. problem odchyleń w wielkościach otrzymywanych wskaźników w zależności od stopnia agregacji danych statystycznych;
3. zagadnienia związane z założeniem jednorodnego modelu konsumpcji w całym kraju;
4. problem dynamiki wzrostu miasta jako czynnika umożliwiającego wyznaczenie sektora endogenicznego;
5. problem zróżnicowanego wykorzystania nakładów przez różne gałęzie gospodarki narodowej;
6. założenie jednorodnego modelu wydajności pracy w danej funkcji w każdym mieście.

Przeprowadzono dyskusję na temat struktury systemu miast w Wenezueli, traktowanej jako przestrzenny wyraz uzależnionej, gospodarczo zacofanej gospodarki kapitalistycznej. Otrzymane wyniki badań wskazują, że charakterystyczną cechą przestrzeni społeczno-gospodarczej Wenezueli jest wysoki stopień zróżnicowania regionalnego. Zdaniem autora zróżnicowanie to jest rezultatem nierozwiniętej, zależnej struktury kapitalistycznej. Przedstawiona powyżej interpretacja wyników jest całkowicie odmienna zarówno od optymistycznej opinii J. Friedmanna, który uważa, że Wenezuela przezwyciężyła już instytucjonalne bariery rozwoju gospodarczego, jak również od poglądów tych autorów, którzy twierdzą, że w warunkach kraju nierozwiniętego niemożliwe jest przeprowadzenie jakiejkolwiek prawdziwie naukowej regionalizacji ekonomicznej.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БАЗА И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ГОРОДОВ ВЕНЕСУЭЛЫ

Резюме

Выделение в городском хозяйстве двух секторов: эндогенного и экзогенного (в мировой литературе известных как основной „basic" и вторичный „non-basic" сектор) позволяет сформулировать концепцию, в которой город понимается как специфический тип экономического района, т. е. частично открытая, частично закрытая подсистема народного хозяйства.

Эндо- и экзогенный секторы выражают модель спроса городского хозяйства. В модели предложения городского хозяйства город понимается как определенная локализация точек, характеризующаяся специфическими локализационными затратами (по Й. Фридману (J. Friedmann) — важные с экономической точки зрения условия размещения предприятий). Расходы по размещению могут отождествляться с факторами производства, природными ресурсами, капиталом, рабочей силой, наличием предпринимателей. Часть названных факторов (природные условия и ресурсы) характеризуется неподвижностью, другие подвергаются притяжению экономики масштаба (внутренней) и внешней экономики.

Функциональная структура города выясняется с помощью матрицы, строки которой представляют структуру спроса, а столбцы — структуру предложения.

Структуру системы городов можно определить с помощью трехмерной матрицы. В этой матрицы одно измерение — это структура спроса, второе — структура предложения, третье — единицы системы (подпространства или же отдельного города). Систему городов можно определить как организацию городских территорий в данном социально-экономическом времепространстве. Каждая являющаяся однородным социально-экономическим подпространством территория характеризуется определенной функциональной структурой и определенными связями с другими территориями, как городскими, так и сельскими. Эти связи осуществляются путем экономических потоков, вызванных межрайонными различиями городских структур.

Модель социально-экономического пространства характеризуется развитием от менее к более интегрированным структурам. Результаты исследований в развитых и неразвитых странах доказывают, что в капиталистической экономике развитие концентрируется на интенсивно развивающихся территориях за счет периферий.

Для анализа вопросов спроса и предложения городского хозяйства был развит ряд методов. В анализе вопросов спроса применяются прежде всего метод наименьших потребностей и метод коэффициента локализации. Методы анализа проблематики предложения сосредоточиваются на классификации функции городов. Можно здесь назвать м. пр. метод средних отклонений от величины K [26], треугольник Оссана (Ossan), представляющий размещение занятости в городах разной величины [67] или же корреляцию занятости в данных функциях с населением города [32].

Обзор посвященной системе городов Венесуэлы литературы подразделен на две части: более ранние работы (1954-1960 гг.) и более поздние (по 1960 г.). В первый период к нова-

торским можно отнести работу Э. Отрэмбы (E. Otremba). В более поздний период Х. Урданета (H. Urdaneta) ввел концепцию экономической базы в анализ отдельного города. Для анализа комплекса городов эта концепция использовалась Л. Мата Молехас (L. Mata Mollejas) и Ф. Травесо (F. Travieso). На примере Венесуэли Й. Фридман сформулировал модель районного развития.

В работе анализируются 33 города Венесуэлы, насчитывающие в 1961 г. свыше 20 тыс. жителей. Распределение городского населения на эндо- и экзогенное было проведено с помощью следующей формулы:

$$e_{amx} = e_{am} - e_a \frac{E_m}{E},$$

где:

e_{amx} — излишек занятых, отождествляемый с населением экзогенного характера (x) в отрасли m в городе a,

e_{am} — число занятых в отрасли m в городе a,

E_m — число занятых в отрасли m в стране,

e_a — общее число занятых в городе a,

E — общее число занятых в стране.

В этой формуле выражение E_m/E обозначает коэффициент самостоятельности, выражение $e_a(E_m/E)$ выражает занятость самостоятельного характера (z) отрасли m в городе a, обозначаемую e_{amz}. Занятость эндогенного типа (e_{amy}) совпадает с самостоятельной занятостью (e_{amz}), если в городе имеются излишки занятых в данной функции, и с общей занятостью (e_{am}), если в городе нет излишка занятых в данной функции.

Излишек занятости вычислялся не только для отдельных городов, но и для всех 33 городов в целом. Общая занятость в 33 городских единицах рассматривалась как e_a, а общая занятость в функции m в этих городах — как e_{am}. Полученные излишки занятых рассматривались как экзогенный сектор всей системы городов. Этот излишек составляют занятые в экспортных деятельностях для более мелких городов, сел и маленьких поселений, которые рассматривались в целом как сельская система.

Для проведения классификаций функции использовались два критерия:

а) соотношение с размером города,

б) степень повсеместности или спорадичности проявления в принадлежащих к системе городах.

Были выделены три основных подтипа функции: спорадичные функции, не связанные с величиной города (S), спорадичные функции, связанные с величиной города или метропольные (M), повсеместные функции, связанные с величиной города (U). Выделена была также четвертая группа, смешанных функций (T).

Связанные с величиной города функции вычислялись с помощью уравнения $e_{am} = f(e_a)$. Все функции, векторы занятости которых в 33 городских единицах были сильноо связаны с общей занятостью в этих же единицах, рассматривались как функции, связанные с величиной города или же как смешанные функции (M, U, T). Коэффициент корреляции $r = 0{,}93$, соответствующий точке самой низкой частоты проявления на гистограмме с классами, выделенными на основании логарифмических интервалов, был принят в качестве границы между функциями, проявлявшими связь с величиной города (также смешанными функциями) и не проявлявшими такой зависимости спорадичными функциям. Все функции с коэффициентом корреляции свыше 0,9842 причислялись к функциям, связанным с величиной города. К этой группе были причислены также — в результате дополнительного анализа, проведенного для избежания новых классов — несколько функций с более низким коэффициентом корреляций.

Связанные с величиной города функции определялись с помощью уравнения показательной функции $e_{am} = ae_a^b$. Дополнительный анализ доказал, что коэффициент a похож на коэффициент самостоятельности E_m/E, в связи с чем они могут не отличатся. Степень b было определено как показатель или степень метропольной концентрации.

Функции со значением степени b, помещавшемся в интервале 0,9-1,18 рассматривались как повсеместные функции (U), со значением степени b выше 1,18 причислялись к метрополвным функциям (M).

Концентрация занятости в функциях связанных с величиной города в самых больших городах — Каракас и Маракайбо, в больших (90—299 999 жителей) и средних 20—89 999 жителей) определялась с помощью уравнения линейной функции $y = a+bx$, где y — доля занятых в средних городах, x — доля занятых в самых больших городах. Величина $a = 51{,}30$, стоимость $b = 0{,}93963$. Максимальная возможная концентрация в самых больших городах равна 95,07%, в остальных больших городах — 4,93%.

Спорядичные функции, не связанные с величиной города классифицировались на основании корреляции векторов занятости каждой отрасли с каждой во всех 33 городах. Функции, достигшие коэффициент корреляции $r = 0{,}800$ и выше, были причислены к одному классу. Были выделены 13 классов спорадичных функций.

Было также проведено группирование функций в зависимости от доли: 1. эндогенной занятости, 2. экзогенной деятельности, проявлявшей связь с сельской системой, 3. экзогенной занятости, проявлявшей связь с другими городами системы.

Экзогенная занятость, проявлявшая связь с ближайшим окружением, рассматривалась как занятость, экспортирующая продукты и услуги для сельской системы. В связи с этим связанную с ситемой городов экзогенную занятость следует понимать как разницу между общей экзогенной занятостью и экзогенной занятостью, связанной с сельской системой.

Были выделены три группы функций: 1. типичные для самого города и его ближайшего окружения функции, 2. функции, выполняемые городом в первую очередь для окружающего района, 3. функции, выполняемые городом в первую очередь для других районов страны, или же характерные в равной мере для окружающего района и для других районов страны.

На основании корреляции векторов занятости в функциональных классах была проведена классификация городов. Были разработаны две матрицы: одна для эндогенной и другая для экзогенной занятости. Результаты послужили для построения дендрита. Города объединялись на основании величины коэффициентов корреляции, с тем что таксономическое расстояние определялось с помощью обратной величины определяющего коэффициента (r^2) уменьшенного о 1.

На основании полученного дендрита, иллюстрирующего экзогенную занятость, легко выделялись несколько классов городских поселений (напр. класс городов — центров нефтепереработки). Тем не менее в определенных случаях провести классификацию было трудно. Затруднения были связаны м. пр. недостаточным числом анализируемых городских единиц. Для облегчения описания города группировались, хотя, по мнению автора, проведение действительно научной классификации городов Венесуэлы требует большого количества основных данных.

Двумя первыми выявленными классами городских единиц были центральные поселения. Они характеризовались следующим соотношением числа занятых: 95% и больше экзогенной занятости приходится на связанные с величиной города функции; 45% и больше экзогенной занятости приходится на типичные для самого города и ближайшего окружающего района функции; 12,5% эндогенной занятости приходится на сельское хозяйство. Группа городов — центральных поселений находится в районах, в которых сельское хозяйство характеризуется как высоким, так и более низким уровнем индустриализации и товарообмена.

Кроме группы центральных поселений и специлизированных городов есть промежуточная группа частично специализированных городских поселений (отдельные районные центры).

Группа специализированных центров состоит: 1. из городов, специализированных в функциях, удовлетворяющих потребности ближайшего окружения, т. е. из административных и промышленных центров (специализированных в рыночной деятельности) в интенсивно развивающемся средневосточном районе; 2. из городов, специализированных в экспортируемых в другие районы страны или же в другие страны функциях.

К первой подгруппе можно отнести: а) административные центры и столицу страны, б) промышлненые города (один специализированный город и один частично специализированный в перерабатывающей промышленности город).

Ко второй подгруппе принадлежат: а) торговые порты, б) центры нефтедобычи, в) горнодобывающие и металлургические центры, г) рыболевецкие центры.

Опираясь на занятость в типичных для самого города и ближайшего окружения функциях, а также в функциях, характеризующихся тесными соотношениями с окружающим районом, автор разработал следующую иерархию городов Венесуэлы:

1. столица страны (Каракас),
2. районные центры,
   а) большие (Маракайбо, Баркисимето) города и города-близнецы Маракай и Валенсия),
   б) более мелчие (Сан-Кристоваль и Пуэрто - ла-Крус-Барселона)
3. субрайонные центры (шесть городов),
4. местные центры обслуживающего типа
   а) большие (шесть городов),
   б) более мелкие (четырнадцать городов).

Окончательная часть посвящена критической оценке статистического материала и исследовательских методов.

Обсуждаются следующие методические элементы:

1. положение, что экономика страны является замкнутой системой,
2. вопрос отклонений величины получаемых показателей в зависимости от степени агрегации статистических данных,
3. вопросы, связанные с принятием одной модели потребления во всей стране,
4. вопрос динамики роста города как фактора, позволяющего определить эндогенный сектор,
5. вопрос различий в использовании капиталовложений разными отраслями народного хозяйства,
6. принятие однородной модели производительности труда в данной функции в каждом городе.

Эта часть посвящена тоже дискуссии по вопросам структуры системы городов в Венесуэле, понимаемой как территориальное выражение несамостоятельной, экономически отсталой капиталистической экономики. Полученные результаты исследований доказывают, что характерным признаком социально-экономического пространства Венесуэлы является высокая степень районной дифференциации. По мнению автора, районные различия вызваны неразвитой, несамостоятельной капиталистической структурой. Представленная интерпретация результатов исследований отличается полностью как от оптимистических взлядов Й. Фридмана, считающего, что Венесуэла преодолела трудности на пути к экономическому развитию, так и от взглядов тех авторов, которые утверждают, что в условиях неразвитой страны невозможно проведение какого-либо научного экономического районирования.

ZUZANNA SIEMEK

STRUKTURA URBANIZACYJNA WSPÓŁCZESNEJ TURCJI

TREŚĆ

WSTĘP

Zjawisko urbanizacji jest procesem żywym i dynamicznym. Podlega ono wpływom wielu czynników gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych, które kształtują jego przebieg i charakter. Z tych właśnie względów koncepcje naukowe dotyczące przejawów urbanizacji mają znamiona uwarunkowanych historycznie prawd, które w wyniku gromadzonych doświadczeń oraz obserwacji stale się rozwijają i modyfikują. Elementem bowiem korygującym słuszność teoretycznych założeń jest ciagła ich konfrontacja ze zmieniającą się rzeczywistością.

Rozbudzenie zainteresowań naukowych krajami rozwijającymi się i próby sklasyfikowania występujących tam zjawisk przyniosły między innymi nie znany dotychczas materiał dotyczący procesów urbanizacyjnych. W krajach tych bowiem, w odróżnieniu od krajów rozwiniętych, obserwuje się żywiołowe przyspieszenie, a przede wszystkim swoiste odwrócenie rozwoju procesów urbanizacyjnych; wzrost ludności miejskiej jest szybszy aniżeli wzrost gospodarczy miast. Zebrane obserwacje i fakty, które wywołały refleksje na temat odmienności współczesnych zjawisk urbanizacyjnych w krajach rozwijających się, stały się przyczyną postawienia szeregu pytań na temat genezy i charakteru tych zjawisk, a następnie podstawą do podejmowania systematycznych badań tak indywidualnych, jak i organizowanych pod auspicjami różnorodnych organizacji. W rezultacie licznych studiów powstały pierwsze prace, w których przedstawiono hipotezy zmierzające do określenia przyczyn i skutków urbanizacji w omawianych krajach [55, 94, 119, 139]. Zarówno opracowania typu rejestracyjnego, jak i teoretyzującego stanowiły ważne etapy w rozwoju wiedzy o słabo poznanych dotąd krajach, a przede wszystkim spełniły rolę stymulatora dla podejmowania szerszych i pogłębionych badań.

Opracowania i studia, jakie opublikowano dotychczas z tego zakresu, są liczne i różnorodne. Dotyczą one problematyki urbanizacji krajów Trzeciego Świata w wielu aspektach i w różnych ujęciach. Większość opracowań poświęcona jest cząstkowym problemom związanym z urbanizacją, np. fizjonomii i strukturze funkcjonalnej miast, teoretycznym modelom przestrzennym centrów i peryferii miejskich, systemom sieci miast, socjologicznym aspektom urbanizacji, kwestii ruchów migracyjnych itp. [1, 42, 56, 79, 111, 126]. Natomiast mniej publikacji odnosi się do całokształtu zjawisk urbanizacji, rozpatrywanych jako proces złożony o komponentach nierozłącznych [28, 78, 86, 112, 142].

Najbardziej ogólnym pytaniem, które pośrednio czy bezpośrednio stawia się w tych pracach, jest kwestia odmienności bądź podobieństwa dróg rozwoju urbanizacji krajów obecnie uprzemysłowionych i krajów rozwijających się. Opracowania wycinkowe, chociaż przynoszą szczegółowe naświetlenie omawianych problemów, nie dają na to pytanie syntetycznej odpowiedzi. O wiele bardziej zbliżają się do wyjaśnienia postawionej kwestii studia, ujmujące proces urbanizacji całościowo i na tle sytuacji gospodarczej i ludnościowej danego obszaru. Jest bowiem rzeczą zrozumiałą, że szersza płaszczyzna rozważań i różnorodność rozpatrywanych czynników stwarzają możliwości ściślejszego konkretyzowania i wyjaśnienia mechanizmów, warunkujących charakter i kierunki ewolucji rozważanych procesów.

Badania, które podjęto w niniejszej pracy, są próbą przedstawienia zjawisk urbanizacji w Turcji, należącej do grupy krajów rozwijających się. Celem pracy jest uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania: jakie czynniki wywołują procesy urbanizacji we współczesnej Turcji, jaki wzór urbanizacji reprezentuje Turcja, oraz jakie są konsekwencje tego procesu dla rozwoju kraju.

W myśl poprzednich uwag problem urbanizacji został w pracy ujęty jako wyraz stosunków społeczno-gospodarczych i ludnościowych. Przy rozpatrywaniu czynnika demograficznego określono nie tylko wielkości stopy przyrostu naturalnego i proporcje ludności miejskiej i wiejskiej, ale również próbowano wejrzeć w zagadnienie struktury i bilansu siły roboczej oraz jej wykorzystania. Jeśli zaś chodzi o zagadnienia gospodarcze, to omówiono zmiany, jakie miały miejsce w polityce i sytuacji ekonomicznej kraju. Większą uwagę zwrócono przy tym na nierówności występujące w społecznym podziale dochodu narodowego, zaznaczające się nie tylko w płaszczyźnie klasowej, ale także regionalnej. Z uwagi na dysproporcje w poziomie rozwoju różnych części Turcji starano się odejść od generalizacji badanych zjawisk. W związku z tym w opracowaniu wiele miejsca poświęcono analizie regionalnej, umożliwiającej wierniejsze przedstawienie złożonej i zróżnicowanej rzeczywistości. Wreszcie, zdając sobie sprawę z wagi historycznych uwarunkowań w rozwoju zjawisk społecznych i gospodarczych, odwołano się również do przeszłości. Chociaż więc tematem pracy są procesy urbanizacyjne w Turcji współczesnej i tak sformułowany temat zakreśla czasowe ramy opracowania do ostatnich dziesiątków lat, próbowano sięgnąć po wyjaśnienie także do okresów wcześniejszych.

Praca składa się z dwóch części. Pierwsza (rozdziały I i II) ma charakter ogólny — wprowadzający. Obejmuje ona trzy zagadnienia: 1 — rozwój sytuacji demograficznej kraju, z uwzględnieniem ludności w wieku produkcyjnym i ludności miejskiej, 2 — problem ustalenia kryterium „miasta" w Turcji i 3 — charakterystykę fizjonomii miasta tureckiego. Druga część pracy (rozdz. III — V) pomyślana jest jako analiza regionalna. W jej początkowych partiach zawarto zarys sytuacji gospodarczej i ruchów migracyjnych w Republice Tureckiej w okresie międzywojennym wraz ze wskazaniem na historyczne przyczyny powstawania zróżnicowań w poziomie rozwoju gospodarczego i osadniczego kraju. Następnie dokonano analizy procesów urbanizacyjnych na tle gospodarki Turcji po II wojnie światowej. Po charakterystyce

regionów emigracyjnych i imigracyjnych zostały przedstawione główne cechy zjawisk urbanizacyjnych. Zasadniczy akcent położono tu na ocenę wskaźników ilościowych dotyczących terytorialnego rozmieszczenia miast, ich kolejności i wielkości oraz struktury funkcjonalnej, wzorując się przy tym na metodach i koncepcjach G. Alexanderssona, B. Berry'ego, K. Dziewońskiego i G. Zipfa. Z analizy tej wynika próba typologii regionalnych układów miejskich (rozdz. IV). Pracę zamyka porównanie przeprowadzone pomiędzy regionalnym charakterem zainwestowania kraju a regionalnym wzorem jego urbanizacji.

Jak dotychczas prace dotyczące Turcji — jeśli pominąć opracowania popularyzacyjne lub takie, w których zagadnienie urbanizacji występuje ubocznie i traktowane jest raczej pobieżnie — nie są liczne. Wśród nich należy zwrócić uwagę jedynie na kilka. Z wcześniejszego okresu będą to przede wszystkim dwie prace: A. Cudy [25] i S. Leszczyckiego [83]. Obydwie oparte są na wynikach badań i obserwacji terenowych oraz na analizie planów miast, dzięki czemu zawierają cenną dokumentację ówczesnego stanu rozwoju szeregu miast tureckich. Do ciekawszych opracowań należą studia monograficzne dużych miast (Ankary, Stambułu, Bursy i Erzurumu), przynoszące wiele istotnych faktów z życia tych miast [2, 25, 123, 124]. Wśród prac, które przedstawiają próbę systematyzacji czy też wyjaśnienia zjawisk związanych z procesami urbanizacji, wymienić trzeba pracę E. Tumertekina [133] i studium K. Ozoka [99]. Praca E. Tumertekina zasługuje na specjalne wyróżnienie, zawiera bowiem pierwszą klasyfikację funkcjonalną, dokonaną dla miast tureckich i z tego względu zostanie ona szerzej omówiona w dalszej części niniejszego opracowania. Studium K. Ozoka na temat rozwoju urbanizacji w Turcji wyróżnia się wnikliwą oceną zespołu czynników występujących w procesie urbanizacji tego kraju. Wreszcie wspomnieć należy zwłaszcza o dwóch pracach dotyczących ruchów migracyjnych, w których autorzy [65, 67] wyraźnie nawiązują do sytuacji gospodarczej na wsi, a szczególnie do zmian, jakie wywołuje mechanizacja rolnictwa.

Wszystkie omówione prace wnoszą nowe dane i rzucają pewne światło na problemy czy aspekty procesów urbanizacyjnych w Turcji. Niedostatkiem ich jednak jest brak szerszego powiązania rozwoju urbanizacji z regionalnym rozwojem społecznym i gospodarczym.

W niniejszej pracy oprócz wymienionych powyżej opracowań posłużono się licznymi studiami dotyczącymi zagadnień geograficznych, gospodarczych i historycznych nie tylko autorów tureckich, ale też i obcych. Ważną rolę odegrały raporty urzędów planowania i regionalizacji, zawierające ocenę sytuacji gospodarczej i społeczno-ludnościowej oraz założenia dalszego rozwoju Turcji. Dane statystyczne, z nielicznymi wyjątkami, oparte są na oryginalnych źródłach tureckich. Należy podkreślić, że są one skąpe i nie dość wyczerpujące, a nawet zupełnie pomijają niektóre podstawowe elementy, istotne dla bardziej szczegółowej analizy zjawisk zachodzących w życiu kraju. Ze względu na fragmentaryczność danych i dużą niejednorodność w ujmowaniu oficjalnych informacji, w tym miejscu możliwe jest tylko ogólne

wskazanie na wady wykorzystanych źródeł. Większą natomiast uwagę na ich ocenę zwrócono w tekście rozprawy. Przy opracowaniu materiałów natrafiono na oczywiste trudności, wynikające z braku autopsji i studiów terenowych. Autorka zdaje sobie sprawę, iż zaważyło to na bardziej precyzyjnym przedstawieniu badanych zjawisk i pogłębieniu wyjaśnienia ich przyczyn.

Praca jest nieznacznie zmienioną wersją rozprawy doktorskiej. Pragnę gorąco podziękować Promotorowi Prof. dr. Tadeuszowi Żebrowskiemu za wiele konstruktywnych i życzliwych wskazań, których nie szczędził mi w toku opracowywania i przygotowywania rozprawy. Dziękuję również serdecznie Prof. dr Marii Kielczewskiej-Zaleskiej oraz Recenzentom Prof. dr. Kazimierzowi Dziewońskiemu i Prof. dr. Ryszardowi Domańskiemu za inspirujące i krytyczne uwagi, które aczkolwiek nie w pełni zostały w pracy uwzględnione, stanowić będą cenną pomoc przy dalszych badaniach. Wyrażam także podziękowanie Prof. dr. Bogodarowi Winidowi i Doc. dr. hab. Marcinowi Rościszewskiemu za życzliwe zainteresowanie pracą i przejrzenie rękopisu.

I. NIEKTÓRE CECHY EWOLUCJI LUDNOŚCI REPUBLIKI TURECKIEJ

A. ROZWÓJ LUDNOŚCI

Turcja podobnie jak wiele krajów słabo rozwiniętych gospodarczo ma wysoki przyrost naturalny. Stopa przyrostu naturalnego rzędu 2—3%, jaka występowała po II wojnie światowej (1945—1965), powodowała nieuniknione trudności w całokształcie funkcjonowania życia kraju. Prześledzenie wzrostu ludności Turcji w omawianym okresie, a nawet w nieco wcześniejszym, wydaje się istotne i celowe dla lepszego zrozumienia zagadnień omawianych w dalszych rozdziałach pracy.

Przebieg rozwoju ludności Turcji i dynamikę przemian, jakim ona podlegała, z większą ścisłością można rozpatrywać dopiero od 1927 r. Wtedy bowiem został przeprowadzony pierwszy spis ludności, oparty na ogólnie przyjętych zasadach międzynarodowych. Wszelkie wcześniejsze szacunki i spisy, które miały miejsce w Imperium Otomańskim już w XIX wieku, tego warunku nie spełniają, a poza tym przynoszą materiał fragmentaryczny [1].

Z zestawienia kolejnych spisów wynika, że w strukturze demograficznej Turcji dokonywały się w okresie 1927—1965 poważne przemiany [2]. Ich zasadniczymi cechami, jakie wystąpiły po zakończeniu drugiej wojny światowej, były wysoki przyrost naturalny i przyspieszenie wzrostu ludności miejskiej (tab. 1). Ostatni

[1] Pierwszy spis ludności Imperium Otomańskiego był wykonany w 1831 r., ale obejmował tylko część terytorium i dotyczył wyłącznie ludności męskiej. Drugi, który przeprowadzono w 1844 r., również nie był kompletny, chociaż ujmował już częściowo także ludność płci żeńskiej. Wreszcie trzeci spis, rozpoczęty w 1874 r., przerwano i ukończono dopiero w 1881 r. W zasadzie nie był on właściwym spisem, ale jedynie rejestrem ludności i miał na celu sporządzenie dowodów tożsamości. Żaden więc z wymienionych spisów przeprowadzonych w czasach imperium nie dostarczał danych dotyczących ogółu ludności państwa. Według oceny tureckiego demografa H. Cillova [23], który na podstawie powyższych spisów ekstrapolował liczbę całej ludności imperium, na terenach, które zajmuje obecnie państwo tureckie, mieszkało 7,5 mln ludności w 1831 r., 10,5 mln w 1844 r. i 11,8 mln w 1881 r.

[2] Spisy ludności przeprowadza się w Turcji co 5 lat. Regularność spisów była zakłócona tylko ośmioletnią przerwą pomiędzy pierwszym (1927 r.) a drugim spisem (1935 r.). Należy podkreślić, że mimo iż spisy z okresu republiki spełniają warunki jednoczesności, imienności i powszechności, to jednak ze względu na wprowadzane zmiany w kryteriach spisowych nie dostarczają całkowicie porównywalnych danych dla wszystkich zbieranych zagadnień. Poza tym spisy nie są wolne od błędów, wynikających z niedostatku fachowej służby statystycznej.

Tabela 1. Rozwój ludności Turcji w latach 1927—1965

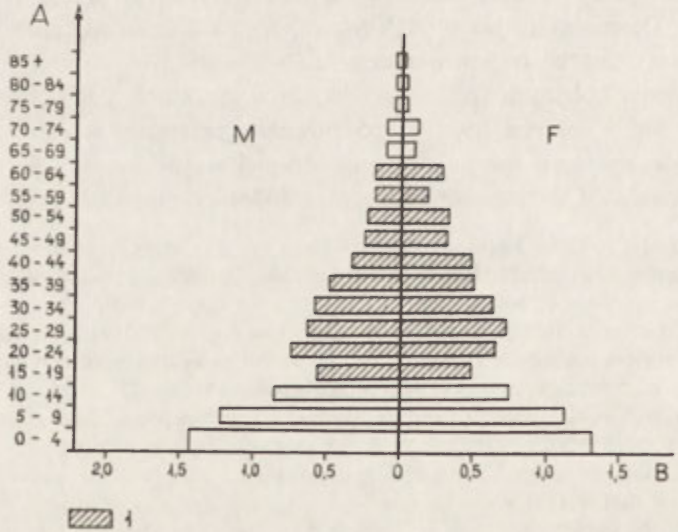
Rok spisowy	Ludność ogółem w tys.	Przeciętny roczny* wzrost w ‰	Ludność miejska		Ludność wiejska	
			w tys.	w %	w tys.	w %
1927	13 648	—	3 301	24,2	10 347	75,8
1935	16 158	21,2	3 803	23,6	12 355	76,4
1940	17 821	17,3**	4 346	24,4	13 475	75,6
1945	18 790	10,5	4 687	24,9	14 103	75,1
1950	20 947	22,9	5 244	25,1	15 703	74,9
1955	24 065	29,7	6 927	28,7	17 138	71,3
1960	27 755	28,9	8 858	31,8	18 897	68,2
1965	31 391	24,8	—	—	—	—

Źródło: [44, 59, 60, 135]

* Stopa wzrostu ludności została obliczona przy zastosowaniu procentu składanego [38; 44].
** Bez ludności prowincji Hatay (w liczbie 208 116), która została przyłączona do Turcji 23 VI 1939 r. [38].

spis z 1965 r. wykazuje spadek tempa wzrostu ludności, ale trudno jeszcze odpowiedzieć, czy jest to zapowiedź przyszłego trendu.

Zmiany w rozwoju ludności wyraźnie ilustrują piramidy wieku. Porównanie wykresów przedstawiających ludność Turcji według kolejnych lat spisowych wskazuje przede wszystkim na małą bazę roczników młodych w pierwszym okresie po

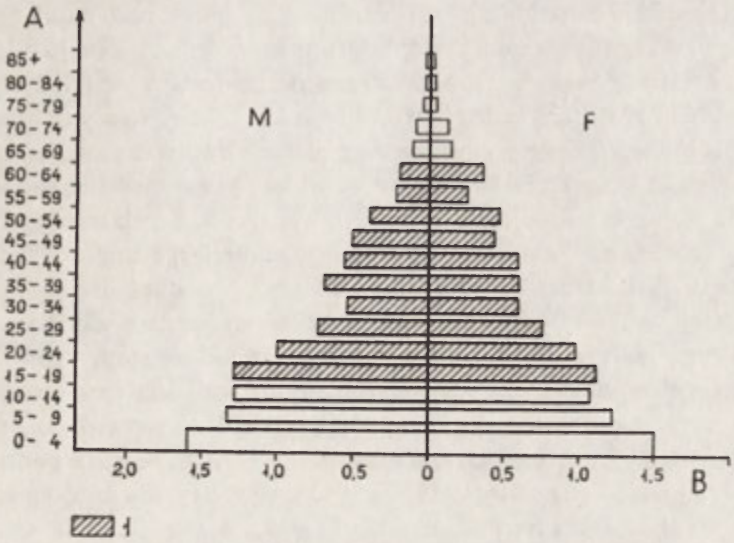


Ryc. 1. Struktura ludności Turcji wg wieku i płci w 1935 r.

A — grupy wieku; B — ludność w milionach; 1 — ludność w wieku produkcyjnym

Population of Turkey by age and sex in 1935

A — Age groups; B — Population in millions; 1 — Potential manpower

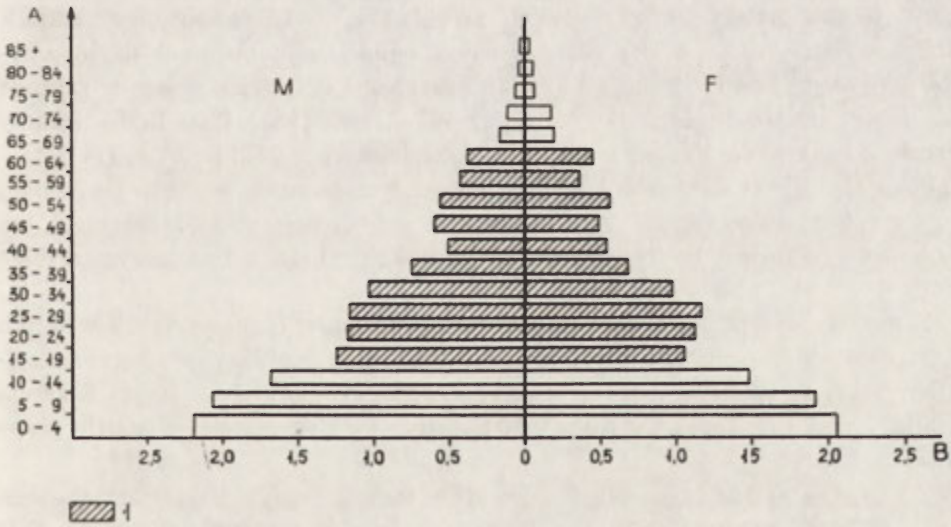


Ryc. 2. Struktura ludności Turcji wg wieku i płci w 1950 r.

A — grupy wieku; B — ludność w milionach; 1 — ludność w wieku produkcyjnym

Population of Turkey by age and sex in 1950

A — Age groups; B — Population in millions; 1 — Potential manpower



Ryc. 3. Struktura ludności Turcji wg wieku i płci w 1960 r.

A — grupy wieku; B — ludność w milionach; 1 — ludność w wieku produkcyjnym

Population of Turkey by age and sex in 1960

A — Age groups; B — Population in millions; 1 — Potential manpower

powstaniu Republiki i stopniowe jej rozszerzanie się w latach następnych (ryc. 1—3). Z wykresu pierwszego można odczytać, że grupa ludności w wieku 15—19 lat była w 1935 r. uderzająco mała [3]. Ta ograniczona liczba roczników młodych przeszła z kolei w r. 1940 i 1945 do przedziału wiekowego 20—29 lat. Wtedy to obserwujemy słaby przyrost ludności, będący konsekwencją głównie dwóch czynników: ograniczonej liczby ludności w wieku rodności oraz wysokiego poziomu śmiertelności. Po zakończeniu II wojny światowej, jak to przedstawia ryc. 2, a zwłaszcza ryc. 3, nastąpiło w Turcji znaczne podniesienie stopy przyrostu naturalnego ludności. Jedną z przyczyn tego faktu był wzrost liczby urodzeń związany ze stopniowym wyrównywaniem deformacji struktury wiekowej społeczeństwa tureckiego w zakresie roczników młodych. Drugą zaś przyczyną było wyraźne obniżenie się stopy zgonów [4].

Brak szczegółowych danych odnoszących się do wielkości tych dwóch komponentów przyrostu naturalnego. Źródła podają tylko dane szacunkowe, przy czym dla stopy śmiertelności są one bardzo przybliżone [23, 29, 43]. Na podstawie tych danych można przyjąć, że pomiędzy 1950 a 1965 r. współczynnik urodzeń utrzymywał się średnio w całym kraju na poziomie około 40‰, a współczynnik śmiertelności obniżył się z około 20‰ w latach 1945—1950 do około 10‰ w okresach następnych. W miastach w 1960 r. średnia stopa urodzeń wynosiła ok. 25,3‰, natomiast na wsi była znacznie wyższa i osiągała 37,6‰. Szacunki dotyczące stopy zgonów były przeprowadzone tylko dla stolic prowincji (wilajetów) i powiatów (kaza). Wykazują one, że śmiertelność w miastach tej kategorii wynosiła w 1960 r. 10,9‰. Zjawisko znacznego spadku śmiertelności wystąpiło w Turcji jako jeden z typowych przykładów, obserwowanych w krajach słabo rozwiniętych, przy nieznacznym nawet podniesieniu poziomu służby sanitarnej. W ciągu bowiem kilku ostatnich lat zaznaczył się pewien postęp w zakresie rozmieszczenia placówek służby zdrowia. W okresie 1953—1960 liczba lekarzy wzrosła z 7,2 tys. do 12 tys., a liczba łóżek szpitalnych z 24 do 50 tys. [141].

Pomijając nawet stopień dokładności powyższych szacunków trzeba podkreślić, że przyrost naturalny rzędu 2,5 do 3% rocznie jest bardzo wysoki. Oznacza to, jak wiadomo, podwojenie liczby ludności w ciągu około 25 lat, a tym samym szybkie odmładzanie społeczeństwa kraju.

Z porównania przedstawionych w tabeli 2, udziałów ludności Turcji w trzech podstawowych grupach wiekowych (przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej) wynika, że społeczeństwo tureckie charakteryzuje się niekorzystnym bilansem struktury wieku ludności. Od roku 1950 zaznacza się stałe obniżanie udziału grupy

---

[3] Bardzo mały udział roczników w wieku 15—19 lat występujący w Turcji w 1935 r. był w znacznej mierze spowodowany obniżeniem stopy urodzin w latach I wojny światowej oraz w okresie wojny grecko-tureckiej i walk wyzwoleńczych (1919—1922).

[4] W okresie imperium i w początkowym okresie republiki szczególnie dużo ludności umierało w Turcji na malarię. Wiele obszarów, a zwłaszcza urodzajne tereny wybrzeży Morza Śródziemnego, były siedliskiem zarazków malarii. Jeszcze w 1924 r. całe wsie wymierały na tę chorobę [83, 91].

produkcyjnej i wzrost grup pozostałych. Oznacza to, że udział kosztów ponoszonych przez społeczeństwo na wychowanie i przygotowanie do zawodu młodej generacji oraz na utrzymanie osób odchodzących z szeregów pracujących jest coraz wyższy. Zagadnienie to rysuje się tym ostrzej, że normalny czas trwania życia w Turcji jest stosunkowo krótki. Według szacunków przeprowadzonych dla 63 stolic pro-

Tabela 2. Przemiany w strukturze wiekowej ludności Turcji

Rok spisowy	Ludność w wieku produkcyjnym (15—64 lat)		Ludność w wieku przedprodukcyjnym (0—14 lat)		Ludność w wieku poprodukcyjnym (64 <)	
	tys.	%	tys.	%	tys.	%
1935	8 795 503	54,4	6 662 593	41,2	699 904	4,4
1950	12 211 300	58,3	8 018 479	38,3	717 221	3,4
1955	13 729 233	57,1	9 475 220	39,3	860 547	3,6
1960	15 299 311	55,1	11 427 006	41,1	1 028 503	3,8

Źródło: [38, 134]

wincji [29] kraju w pierwszej połowie lat pięćdziesiątych średnia długość życia mężczyzn wynosiła 46,0 lat, a kobiet — 50,4 lat. Stąd wynika, że tylko część ludności osiąga pełny wiek produkcyjny i pracuje teoretycznie zakładaną ilość lat.

Ponadto jeśli uwzględnimy jeszcze niski poziom wydajności pracy w Turcji, musimy założyć, że wartości wytworzone przez grupę pracującą w okresie jej aktywności zawodowej są proporcjonalnie za niskie do nakładów, które są łożone na grupę alimentowaną. Fakty te mają oczywiście negatywny wpływ na możliwości akumulacji zasobów narodowych i są rozpatrywane jako jeden z czynników osłabiających tempo wzrostu gospodarczego kraju.

B. SIŁA ROBOCZA I ZATRUDNIENIE

Panuje opinia, że dokonanie oceny wielkości siły roboczej w Turcji, z punktu widzenia międzynarodowych zasad, natrafia na trudności [23, 53]. Przyczyny leżą tu w stosowaniu innej klasyfikacji zatrudnienia, zarówno pod względem udziału pracujących w poszczególnych gałęziach gospodarki narodowej, jak i udziału młodocianych i niepłatnych członków rodzin. Zgodnie z tureckimi normami statystycznymi do grupy zawodowo czynnych zalicza się prawie całą ludność w wieku od 15 do 64 lat niezależnie od faktycznego stanu ich zatrudnienia [37]. Stąd dane statystyczne z jednej strony wykazują jako pracujących ogromną większość ludności bezrobotnej lub o niepełnym zatrudnieniu, z drugiej zaś pomijają młodocianych i dzieci, którzy faktycznie są zatrudnieni jako najemna lub niepłatna siła robocza. Te dwie ostatnie kategorie występują przeważnie w rolnictwie i w usługach, w mniejszym natomiast stopniu w rzemiośle.

Jeśli rozpatruje się zagadnienie siły roboczej w przekroju czasowym, napotyka

Tabela 3. Ludność zawodowo czynna w Turcji w latach 1927—1960

Rok	Mężczyźni		Kobiety		Ogółem	
	tys.	% ogółu ludności męskiej	tys.	% ogółu ludności żeńskiej	tys.	% ogółu ludności kraju
1927	3 274	50	1 704	24	4 977	36
1935	4 064	51	2 909	35	6 972	43
1940	4 675	53	3 000	36	7 875	44
1945	4 935	52	4 185	45	9 123	49
1950	5 956	57	4 766	46	10 724	51
1955	6 944	56	5 261	44	12 205	50
1960	7 698	54	5 298	39	12 993	47

Źródło: [23, 38]

się ponadto trudności wynikające ze zmiany kryteriów spisowych[5]. W związku z tym materiały statystyczne są słabo porównywalne i trzeba do nich podchodzić z dużą ostrożnością, mając na uwadze, że analiza danych wieloletnich przedstawia jedynie przybliżony obraz sytuacji w zakresie siły roboczej i zatrudnienia.

Z tabeli 3 wynika, że od 1950 r. zaznacza się systematyczny spadek wielkości procentowej ludności zawodowo czynnej. Ten fakt zgodny jest z malejącym udziałem ludności w wieku produkcyjnym oraz ze wzrostem procentu ludności w wieku pozaprodukcyjnym. Uwagę zwraca duży udział kobiet w ogólnej liczbie ludności zawodowo czynnej. Jest to jednak w głównej mierze kategoria niepłatnych członków rodzin, zajętych w rolnictwie. Według spisu w 1960 r. na ogólną liczbę 5298 tys. kobiet zawodowo czynnych, w rolnictwie pracowało 5031 tys. (93%), przy czym 4660 tys. z nich było członkami rodzin. Tak wysoki procent kobiet zajętych w rolnictwie świadczy o słabej ich mobilności. Z ogólnej liczby 7698 tys. mężczyzn zawodowo czynnych, w rolnictwie pracuje 4706 tys. (61%), a tylko 1105 tys. (14%) w górnictwie, przemyśle i budownictwie. W działalnościach usługowych i bliżej nie określonych zatrudnionych jest 1886 tys. (24%) mężczyzn.

Jak z powyższego wynika, struktura zatrudnienia siły roboczej w poszczególnych działach gospodarki jest niekorzystna z punktu widzenia udziału poszczególnych kategorii działalności w tworzeniu dochodu narodowego. Rolnictwo, które w Turcji znajduje się na ogół na bardzo niskim poziomie rozwoju i odznacza się niską produktywnością, grupuje najwyższy procent ludności zawodowo czynnej, a bardziej nowoczesne działy gospodarki (przemysł, górnictwo), przynoszące wyższy dochód, zatrudniają znacznie mniejszy procent ludności.

[5] Do 1950 r. kryteria spisowe ludności zawodowo czynnej oraz kryteria zaliczania jej do poszczególnych działów gospodarki narodowej ulegały zmianom, np. spis z 1935 r. wydziela wojskowych jako oddzielną kategorię zatrudnionych i traktuje ich jako służbę publiczną, w spisie z 1960 r. wojsko włączone zostało do działalności bliżej nie określonych; w spisie z 1935 r. do działu rolnictwa zaliczono wszystkich pracujących na roli wraz z ich rodzinami, a w 1945 r. tylko tych, którzy byli bezpośrednio zajęci w rolnictwie. Dopiero spisy przeprowadzone po 1950 r. są oparte na ujednoliconych kryteriach [23, 37, 38].

C. LUDNOŚĆ MIEJSKA

Wzrost ludności miejskiej we współczesnej Turcji wykazuje silną dynamikę. Miasta rosną pod względem liczby ludności i obszaru. Stopa wzrostu ich ludności jest wyraźnie wyższa od średniej krajowej. Z zestawienia ilustrującego rozwój ludności Turcji (tab. 1) wynika, że ludność miejska w okresie międzywojennym i w czasie II wojny światowej (lata 1927—1945) wzrosła o 1,4 mln, a w okresie powojennym (lata 1945—1960) o 4,2 mln osób. Natomiast ludność wiejska wzrosła odpowiednio

Tabela 4. Ludność miejska i miasta według klas wielkości w Turcji w okresie 1927—1960

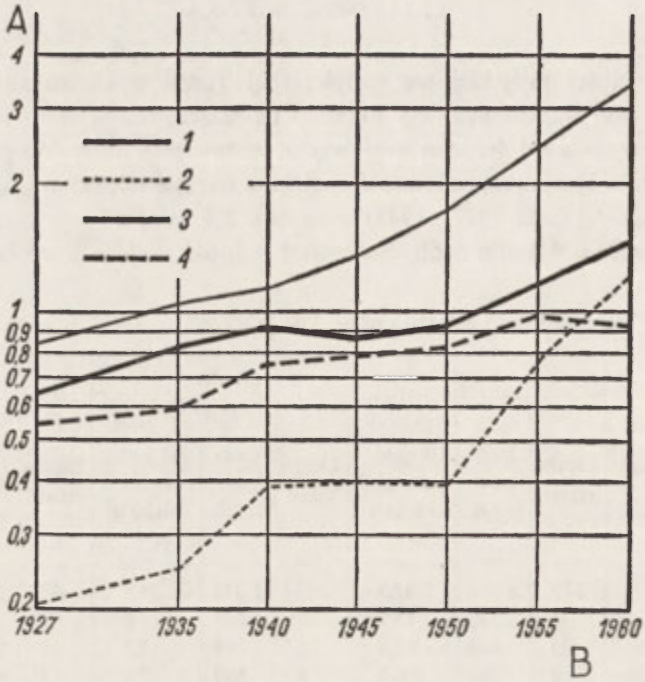
Klasy wielkości w tys.	1927			1950			1960		
	Liczba miast	Ludność w tys.	Udział w ludności miejskiej w %	Liczba miast	Ludność w tys.	Udział w ludności miejskiej w %	Liczba miast	Ludność w tys.	Udział w ludności miejskiej w %
poniżej 10	329	1 066	32,3	383	1 372	26,2	472	1 861	21,0
10—20	38	535	16,2	61	835	15,9	69	940	10,6
20—50	23	646	19,6	30	918	17,5	52	1 473	16,6
50—100	3	209	6,3	6	397	7,6	18	1 223	13,8
100 i powyżej	2	845	25,6	5	1 721	32,8	9	3 362	38,0
Ogółem	395	3 301	100,0	485	5 244	100,0	620	8 858	100,0

Źródło: [38, 135]

o 3,7 mln i 4,8 mln osób. Przyspieszenie wzrostu ludności miejskiej, jakie obserwuje się szczególnie po 1950 r., świadczy, że miasta wchłaniają nie tylko cały przyrost naturalny ludności miejskiej, ale ponadto przyciągają część ludności wsi.

Tabela 4 i ryc. 4 obrazujące wzrost ilości miast i ludności miejskiej w kilku przekrojach czasowych wykazują, że najszybsze tempo rozwoju ludności miały miasta duże, liczące 50—100 tys. mieszkańców, oraz miasta ponad 100 tys. mieszkańców. Ludność miast największych rosła regularnie i szybko w ciągu całego rozpatrywanego okresu, ludność zaś miast w klasie 50—100 tys. mieszkańców wykazywała silne wahania wzrostu. Po okresie rosnącego tempa wzrostu ludności w latach 1927—1940, nastąpiła dziesięcioletnia stagnacja, po czym od 1950 r. ponowne jej przyspieszenie. Zarówno w pierwszej, jak i w drugiej klasie wielkości liczba miast wyraźnie się zwiększyła. Od roku 1927 do 1960 r. ilość miast ponad 100-tysięcznych wzrosła z 2 do 9, a miast 50—100-tysięcznych z 3 do 18.

W trzech największych miastach Turcji: Stambule, Ankarze i Izmirze przeciętny roczny wzrost ludności w okresach spisowych 1955—1960 i 1960—1965 był daleko wyższy aniżeli przeciętny wzrost krajowy, który wynosił 2,9% w pierwszym okresie oraz 2,5% w drugim. W Ankarze wzrost ludności wynosił odpowiednio 8% i 7%, w Stambule 4,6% i 4,5%, a w Izmirze 4% i 3,2% [31, 38, 44]. Dane te odnoszą się



Ryc. 4. Wzrost ludności miejskiej w Turcji wg klas wielkości miast

A — ludność w milionach; B — rok spisowy; 1 — 100 tys. i powyżej mieszkańców; 2 — 50—100 tys. mieszkańców; 3 — 20—50 tys. mieszkańców; 4 — 10—20 tys. mieszkańców;

Growth of the urban population of Turkey in the size of towns (in thousands)

A — Population in millions; B — Census year; 1 — 100 and more; 2 — 50-100; 3 — 20-50; 4 — 10-20

tylko do ludności, mieszkającej wewnątrz granic administracyjnych miast. Do obliczeń nie zostały natomiast włączone tereny gęsto zaludnione i bezpośrednio do nich przylegające. Powoduje to, że podane wartości są faktycznie zaniżone w stosunku do rzeczywistego wzrostu liczby mieszkańców tych miast.

Ludność miast mniejszych i miasteczek rosła znacznie wolniej. W klasie miast 20—50-tys. mieszkańców zaznaczyło się w latach 1940—1950 wyraźne załamanie, a następnie przyspieszenie wzrostu ludności. Udział ludności tej klasy miast w ogólnej liczbie ludności miejskiej kraju zmalał, mimo iż ilość miast wzrosła z 23 w 1927 r. do 52 w 1960 r. W miastach liczących 10—20 tys. mieszkańców i poniżej ludność powiększyła się bardzo mało, a jej udział w stosunku do ogółu ludności miejskiej kraju uległ obniżeniu.

II. POJĘCIE MIASTA I FIZJONOMIA MIAST TURECKICH

A. KRYTERIUM MIASTA

Przy określeniu procesów urbanizacyjnych posługujemy się zespołem pojęć, które odpowiadają zarówno wymiernym, jak i niewymiernym czynnikom kształtującym charakter tych procesów. Występujące tu pojęcie miasta jest pojęciem podstawowym, ale niezmiernie złożonym. Mimo że zawiera ono aspekty wymierne, jego jednoznaczne zdefiniowanie napotyka — jak wiadomo — zasadnicze trudności. Miasto bowiem w zależności od epoki, form cywilizacji i stopnia rozwoju gospodarczego przybiera różnorodne postaci i reprezentuje różnorakie treści. Ta zmienność i złożoność zjawiska, jakim jest miasto, powodują, że w literaturze przedmiotu widoczna jest ewolucja i indywidualizacja kryteriów, według których definiuje się miasto [13, 21, 34, 71, 73, 116].

Chociaż przyjmuje się wiele różnych kryteriów wydzielania miasta, żadne z nich nie może mieć znaczenia uniwersalnego. Żadne z nich bowiem nie pozwala na każdorazowe sprowadzenie treści kryterium do wspólnego mianownika, co stanowiłoby wyraz jego powszechności. W tej sytuacji — jak się wydaje — koniecznym, chociaż ograniczającym międzynarodowe porównania rozwiązaniem praktycznym jest przyznanie pierwszeństwa kryteriom narodowym i korzystanie z materiałów w takim układzie, w jakim przynosi je statystyka narodowa. Warunkiem obiektywności rezultatów podejmowanych badań będzie jednakże ocena przyjętego kryterium narodowego i próba określenia jego adekwatności do stanu rzeczywistego.

Podstawą obowiązującego w Turcji podziału osiedli na miejskie i wiejskie są odpowiednie postanowienia zawarte w aktach dotyczących statusu prawnego miast i wsi [74]. Zgodnie z zasadą tych postanowień dwa kryteria mogą być brane pod uwagę dla określenia statusu miasta. Głównym kryterium jest liczba ludności; ustala ono, że każde skupisko ludności liczące co najmniej 2 tysiące mieszkańców zalicza się do miast, z rozróżnieniem wśród nich miasteczek „kasaba" i miast „sehir" [1]. Drugim zaś — ranga spełnianej przez osiedle funkcji administracyjnej. Zgodnie z tym kryterium wszystkie osiedla, którym powierzono rolę ośrodków administra-

[1] Według tureckiej klasyfikacji urzędowej dopiero osiedla liczące powyżej 20 tys. mieszkańców określa się mianem miasta — „şehir". Osiedla mniejsze, a zaliczane do miast, określa się nazwą „kasaba", czyli miasteczko.

cyjnych na szczeblu powiatu lub prowincji, bez względu na liczbę ludności, otrzymują status miejski. Formalna granica pomiędzy miastem i wsią przebiega w Turcji w zasadzie na poziomie miejscowości liczącej 2 tys. mieszkańców, jednakże znaczny procent miast (17,4% w 1960 r.) znajduje się poniżej tej krytycznej liczby (najmniejsze miasto Kumru liczyło zaledwie 275 mieszkańców). Konsekwencją przyjęcia tego rodzaju kryteriów było administracyjne włączenie w poczet miast wielu małych osiedli, których podstawą egzystencji była najczęściej działalność rolnicza [38].

Powyższe kryteria zostały przyjęte przez turecki urząd statystyczny jako obowiązujące przy zbieraniu danych dotyczących życia kraju. Rezultaty spisów powszechnych są jednakże publikowane w dwóch układach: dane dotyczące wielkości osiedli podane są z wyróżnieniem miast i wsi, natomiast wszystkie inne informacje, jak struktura wieku i płci, wykształcenie ludności, stan zatrudnienia itp., ujęte są w dwie grupy — dla osiedli poniżej 10 tys. mieszkańców (bez rozróżnienia na miasta i wsie) i dla osiedli powyżej 10 tys. mieszkańców.

Traktowanie małych miast i wsi jako tej samej kategorii osiedli skłania do przypuszczenia, że władze tureckie zdają sobie sprawę z faktu, iż prawna granica pomiędzy miastem a wsią w Turcji nie odpowiada w pełni rzeczywistości. Dowodem tej rozbieżności jest także krytyka oficjalnego systemu podziału osiedli, jaką spotyka się w pracach autorów tureckich, omawiających zagadnienia miejskie kraju [27, 99, 113, 133]. Uważa się powszechnie, iż formalnie przyjęta liczba 2 tys. mieszkańców ani wypełnianie funkcji administracyjnych nie jest kryterium właściwym. Podstawą bowiem wydzielenia miasta winien być czynnik społecznego podziału pracy, który prowadzi do zróżnicowania funkcji pełnionych przez dane osiedle. Ma to uzasadnienie w fakcie, że miasto, które jest wytworem wyższej formy działalności społeczno-gospodarczej człowieka, jest zjawiskiem złożonym i sposób życia jego mieszkańców jest odmienny aniżeli mieszkańców wsi. Tymczasem miasto 2-tysięczne — jak stwierdzają liczni autorzy — tych warunków na ogół nie spełnia. Jednakże w kwestii ustalenia rzeczywistej granicy wielkości osiedla, spełniającego powyższe warunki, opinie autorów różnią się znacznie, a rozbieżności wahają się od 3 tys. lub 5 tys. do 10 tys. mieszkańców [69, 128].

Analiza większości studiów i materiałów opisowych dotyczących osiedli tureckich zdaje się przemawiać za wyznaczeniem dolnej granicy miasta od 10 tys. mieszkańców. Przyjęcie tego rodzaju limitu może się co prawda okazać w pewnych wypadkach zawyżone. Na ogół jednak, jak wynika z omawianych materiałów, dopiero osiedla tej wielkości wykazują cechy miejskie zarówno z punktu widzenia fizjonomii, jak i funkcji. Zabudowa ich jest skupiona, występują stałe rynki i bazary, które świadczą o spełnianiu funkcji handlowej. Pojawia się zróżnicowany dział usług, rzemiosła i produkcji przemysłowej a egzystencja mieszkańców w znacznej mierze jest oparta na działalności o charakterze punktowym. Natomiast osiedla, które liczą mniej niż 10 tys. mieszkańców, mają z reguły zabudowę rozproszoną, a głównym źródłem utrzymania jest przede wszystkim produkcja o charakterze powierzchniowym, czyli rolnictwo [113, 128].

Rozbieżność w oficjalnych i naukowych poglądach na kwestię kryterium miasta ma, jak wyżej przedstawiono, konsekwencje w narzuconym doborze materiałów statystycznych dotyczących zagadnień miejskich. Korzystanie z publikowanych danych pociąga zatem konieczność nie tyle uznania słuszności oficjalnej definicji miasta, co opracowywania cząstkowych zagadnień według wspomnianych układów statystycznych. W niniejszej pracy dotyczy to więc poszczególnych analiz, w których za materiał wyjściowy posłużą bądź wszystkie osiedla miejskie, bądź tylko miasta powyżej 10 tys. mieszkańców.

B. FIZJONOMIA MIASTA

Miasta tureckie, podobnie jak miasta innych krajów, mają sobie tylko właściwą specyfikę, której nie oddają ogólnie określone cechy miejskości. Dzieje miast Turcji są długie i bogate, a ślady ich są do dziś niezatarte. Chociaż bezpośrednia droga rzadko prowadzi tu od miasta antycznego czy nawet średniowiecznego do miasta współczesnego, nie można nie dostrzec wpływu kultur wcześniejszych — obcych kręgowi kultury islamu — które często dominują we współczesnym mieście tureckim.

Położenie miast na obszarze dzisiejszej Turcji miało często charakter obronny, czego wymagały burzliwe dzieje kraju, a ułatwiał bogato urzeźbiony teren. Do dziś zachowało się wiele ruin dawnych warowni górujących nad miastem, a niekiedy też resztki murów obronnych otaczających stare miasta. Bardzo często w sąsiedztwie osiedli widoczne są wzgórza zwane "tepe", które kryją w sobie ślady antycznego, a nawet prahistorycznego osadnictwa. Miasta leżą zwykle nad rzekami, które w dawnych czasach spełniały przede wszystkim rolę obronną, a w czasach współczesnych służą potrzebom gospodarczym miasta i ponadto umożliwiają nawadnianie okolicznych sadów i ogrodów [16, 100, 145].

Układ przestrzenny miasta tureckiego, podobnie jak i innych miast Bliskiego Wschodu, ma dwa zasadnicze typy rzutu poziomego: orientalny i europejsko-kosmopolityczny. Typ orientalny (w Turcji osmański) ma wielowiekowe tradycje na obszarze dzisiejszej Turcji. Panuje on jeszcze całkowicie w miastach małych, ale zanika coraz bardziej w miastach średnich i dużych. Cechuje się wąskimi ulicami, o szerokości dostosowanej do ruchu pieszego i transportu pociągowego. Ulice mają przebieg kręty i zmienny, a ponadto często kończą się ślepo [2] [46, 83, 145]. Typ euro-

[2] W literaturze naukowej spotyka się wiele prób wyjaśnienia powszechnie występującego w krajach Bliskiego Wschodu zjawiska dróg ślepych. Wśród bardzo różnych tłumaczeń jedne biorą za podstawę czynniki topograficzne, klimatyczne (konieczność ochrony przed upalnym latem i uciążliwym kurzem), inne przytaczają jako powód czynniki religijno-etniczne (konieczność wydzielania w osobne dzielnice grupy ludności różnych wyznań i ras), a wreszcie jeszcze inne podają jako przyczyny nakazy religii i ustroju socjalnego obowiązującego w świecie islamu (izolacja i zamknięcie rodziny). Wydaje się, że wszystkie one w pewnym tylko stopniu

pejsko-kosmopolityczny wkracza do miast tureckich wraz z modernizacją życia kraju. Pierwsze kroki w kierunku europeizacji miast związane są z wydanym w dniu 12 czerwca 1935 r. zarządzeniem rządu tureckiego o opracowaniu generalnych planów przebudowy wszystkich miast, liczących ponad 10 tys. mieszkańców [3]. Plany te były częścią prac, jakie przedsięwzięto w Turcji po powstaniu Republiki w 1923 r., nad przebudową i rozbudową kraju. Według ich założeń miasta miały zostać przekształcone w ośrodki nowoczesne o nowej fizjonomii i nowych zadaniach gospodarczych.

Do wybuchu II wojny światowej opracowano plany dla 18 miast i rozpoczęto ich realizację. Prace przerwane działaniami wojennymi podjęto częściowo po 1945 r. w ramach ogólnych zadań rozwoju kraju. Duże i średnie miasta przeszły w różnym, ale na ogół znacznym stopniu fazę modernizacji budownictwa. Wśród nich na przykład Ankara uległa tak gruntownej rozbudowie, że stała się prawie nowym miastem, a inne, jak Izmir, Adana czy Mersin, zostały przebudowane częściowo. Natomiast w miastach mniejszych proces europeizacji ograniczał się głównie do centrum i obejmował przede wszystkim budowle o charakterze państwowym i użyteczności publicznej, jak szkoły, szpitale, muzea regionalne.

Struktura wewnętrzna miast tureckich wykazuje brak spójności. Tradycyjne i nowoczesne elementy, występujące z dużą ostrością obok siebie, prowadzą do rozczłonkowania organizmu miasta. Odbiciem wewnętrznego rozdziału życia miasta jest jego obraz fizjonomiczny. Jedynie centrum skupia w pewnym stopniu różnorodne gałęzie gospodarki i grupy społeczne. Natomiast inne dzielnice są, zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i socjalnym, na ogół oddzielone i homogeniczne [25, 27].

Małe miasta są mniej zróżnicowane. Centrum ich stanowi ulica rynkowa, do której zbiegają się drogi łączące miasto z obszarami zewnętrznymi. Wieśniacy z oko

---

mogły się przyczynić do powstania dróg ślepych. Najbardziej przekonywającą jest chyba hipoteza znanego bizantologa S. Runcimana [110], który główną przyczynę powstawania tego zjawiska upatruje w zależności, jaka zachodzi pomiędzy planem ulic a strukturą własnościową w czasach rozwijania się państwa otomańskiego. Początkowo zgodnie z prawem koranicznym ziemie należące do muzułmańskich organizacji religijnych zwane „wakf" były przeznaczone wyłącznie na cele związane bezpośrednio z potrzebami praktyk religijnych i muzułmańskiego duchowieństwa. Z czasem jednak prawo uległo rozluźnieniu i ziemie wakf sporadycznie przechodziły w użytkowanie osób prywatnych. W ten sposób na izolowane uprzednio tereny wkraczać zaczęło budownictwo indywidualne, które stanowiło tam element obcy. Parcele budowlane osób prywatnych nie tylko przylegały bezpośrednio do głównych ulic kompleksu ziem wakf, ale także zajmowały tereny leżące wewnątrz tego obszaru. Stąd wynikała konieczność wytyczania dróg prowadzących tylko do pojedynczych działek, a więc kończących się ślepo. Podobna sytuacja mogła zachodzić przy stopniowym podziale ziem, będących w prywatnym władaniu, zwanych „mülk", przy zwyczajowym prawie izolacji rodziny oraz bezplanowej zabudowie miasta [110, 116, 145].

[3] Formalnie małe miasta, poniżej 10 tys. mieszkańców, również mogły uzyskać zezwolenie i fundusze na opracowanie planów przebudowy, ale wymagało to specjalnych starań w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych Kraju.

licznych wsi przychodzą tu w dni targowe i przynoszą towary własnej produkcji. Przy wejściu do ulicy targowej jest dziedziniec handlarzy i gospoda dla kupców „han"; tu odbywa się wymiana i handel. Hany mają swoje nazwy pochodzące od towarów, jakie głównie produkuje się w danej okolicy, np. Tuz-han, Pamuk-han, Taş-han, co oznacza gospodę solną, bawełnianą, kamienną. W widocznym miejscu ulicy centralnej wznosi się meczet, a obok niego znajduje się bazar kryty, czyli hala targowa. Przy ulicy rynkowej znajdują się również budynki administracji miejskiej i urzędy państwowe. Dzielnica mieszkaniowa jest wyraźnie oddzielona od dzielnicy, w której skupia się życie publiczne. W małych miastach ma ona przeważnie tradycyjny orientalny charakter. Domy są niskie, wydzielone, zamknięte, drogi wąskie i kręte. Na zachodnim i południowym wybrzeżu Turcji miasteczka wykazują ślady odmiennych cech fizjonomicznych, które związane są z historią ich grecko-rzymskiego pochodzenia. Zwłaszcza w rozplanowaniu ulic miasta widoczna jest pewna modyfikacja w stosunku do układu orientalnego. Ulice są szersze, a przebieg ich jest prosty [12, 25].

W miastach średniej wielkości istotną częścią jest dzielnica handlowo-administracyjna. Tu zbiegają się węzły dróg, tworząc rozległy plac rynkowy — centralne miejsce strefy życia publicznego. Miasta średnie spełniają rolę handlowych punktów przeładunkowo-wymiennych, dokąd napływają towary zebrane w małych miastach. Większość tych miast pełni funkcje stolic administracyjnych prowincji i stąd w ich fizjonomii wybija się często zabudowa typu nowoczesnego. Tutaj czasem znajdują się szkoły wyższe, instytucje oświatowo-kulturalne, szpitale specjalistyczne. W miastach tej wielkości widoczne już są rozwijające się zakłady, niekiedy nawet zespoły przemysłowe. W dzielnicach mieszkalnych zaznacza się ponadto zróżnicowanie budownictwa dla ludności bogatszej i uboższej [25, 83, 85].

W obrazie miasta dużego widać bardzo wyraźne zróżnicowanie dzielnic nie tylko pod względem spełnianych funkcji, ale i statusu socjalnego ludności. Centrum miasta jest rozległe i odpowiada bardziej funkcji *city* aniżeli dzielnicy życia publicznego w tradycyjnym mieście orientalnym. W tej części miasta skupia się działalność handlowa typu europejskiego, chociaż występuje również nieodzownie bazar, podzielony wewnętrznymi uliczkami na branżowe sektory. W sąsiedztwie sklepów znajdują się różne instytucje i przedsiębiorstwa usługowe, a także urzędy państwowe. Nieopodal tych dzielnic powstają często szkoły wyższe, instytuty badawcze, placówki kulturalno-oświatowe i rozrywkowe. W dużych miastach Turcji spotyka się kompleksy przemysłowe rozrzucone na peryferiach miasta. W pobliżu zakładów przemysłowych skupiają się robotnicze dzielnice mieszkaniowe, do których przylegają zazwyczaj dzielnice ludzi najuboższych zwane po turecku „gecekondu"[4].

---

[4] Gecekondu (w dosłownym tłumaczeniu „dom nocy") oznacza pomieszczenie zbudowane w ciągu jednej nocy. Według starego prawa muzułmańskiego, ktokolwiek między zachodem a wschodem słońca przykryje dachem ściany domu postawionego na ziemi należącej do państwa, staje się jej właścicielem i nikt nie może go z domu usunąć.

Są one zepchnięte nie tylko na peryferie miasta, pozbawione infrastruktury miejskiej, ale i na tereny mało atrakcyjne dla zabudowy. Wyizolowane stają się stopniowo społecznie wyodrębnionymi jednostkami, w których tworzy się zespół działalności przeznaczonej wyłącznie na potrzeby zamieszkałej tam ludności. Natomiast dzielnice bogatszej warstwy społeczeństwa zajmują najbardziej korzystne tereny miasta tak pod względem zdrowotności i wygodnej zabudowy, jak również dostępności do dzielnic usługowych.

Pomiędzy tymi dwoma typami dzielnic mieszkaniowych związki są bardzo słabe. Dostępność i jakość usług w mieście jest zależna od wysokości dochodów poszczególnych grup społecznych. Rozdział życia miasta uwidacznia się więc wyraźnie nie tylko w jego fizjonomii, ale także w funkcjonowaniu dwóch kręgów wymiany, które można określić jako krąg nowoczesny i tradycyjny.

Wspólnym elementem miast są zabytki architektury związane z długą historią i okresami świetności imperium tureckiego. Tworzenie się państwa tureckiego obejmowało stopniowo tereny obecnej Turcji i stąd w miastach dzisiejszych tego kraju spotykamy dwa charakterystyczne typy zabytków.

W Anatolii środkowej, gdzie powstało pierwsze państwo tureckie dynastii seldżuckiej, zachowały się wspaniałe dzieła sztuki architektonicznej, z których najpiękniejsze znane są z miast: Kayseri, czyli Cezarei — pierwszej stolicy Seldżuków, Konyi, Sivas czy Nigde. Spotykane w tych miastach elementy wysoko rozwiniętej ornamentyki w kamieniu, sklepienia stalaktytowe, mauzolea i grobowce świętych mężów mułzumańskich oraz budowle o charakterze użytkowym, jak „medresy" (szkoły religijne), „karawanseraje" (hotele i zajazdy dla podróżnych) czy wreszcie pięknie zdobione studnie przy świątyniach, należą do najstarszych pomników tureckiego budownictwa [12, 25].

W miastach zachodniej i północnej Anatolii wybijają się zabytki z czasów imperium dynastii otomańskiej. W krajobrazie Stambułu, Bursy czy Amasyi dominują kopulaste meczety, wspaniałe budowle mieszkalne projektowane przez słynnych architektów, jak np. tureckiego architekta Chodżę Mimara Sinana (1489—1578).

Wreszcie należy wspomnieć o nieodłącznym elemencie krajobrazu miast tureckich, jakim są sady i ogrody. Wraz ze wzrostem powierzchni miast zieleń ustępuje miejsca zabudowie, zajmując z kolei pola leżące w najbliższym sąsiedztwie granic miejskich. Większe skupienia ogrodów i ozdobnej zieleni zachowuje się przede wszystkim w dzielnicach reprezentacyjnych, a zieleń użytkowa jest odsuwana na peryferie miasta.

III. ANALIZA REGIONALNA PROCESÓW GOSPODARCZO-SPOŁECZNYCH I URBANIZACYJNYCH

Zgodnie ze wstępnymi założeniami podstawą pracy jest analiza regionalna badanych zagadnień. Umożliwia ona pełniejsze uchwycenie i wydobycie zarówno wieloczynnikowych, jak i wielowarstwowych zależności, jakie występują w procesie organizacji przestrzeni społeczno-gospodarczej. Analiza regionalna gospodarki Turcji i przemian w niej zachodzących, będąca przedmiotem kolejnych rozdziałów, stanowi tło dla zjawisk migracyjnych i urbanizacyjnych. Prowadzi ona do wyjaśnienia charakteru związków istniejących pomiędzy rozwojem urbanizacji a wzrostem gospodarczym. Zakłada się bowiem, iż w ścisłej zależności i we wzajemnym uwarunkowaniu występują tu z jednej strony niezrównoważony (nierównomierny) układ gospodarki, którego wyrazem jest zróżnicowanie obszaru kraju pod względem stopnia i charakteru jego rozwoju, z drugiej zaś — odpowiadający temu układowi schemat urbanizacyjny, który różnicuje terytorium kraju pod względem rozmieszczenia, wielkości i profilu funkcjonalnego miast.

A. OKRES 1923—1945

Rozpatrywanie zjawisk związanych z działalnością człowieka wymaga, jak wiadomo, szerszych ram czasowych. Dla pełniejszego ich zrozumienia celowe jest więc spojrzenie retrospektywne. Rozważania nad zagadnieniami wiążącymi się z niniejszym tematem należy odnieść do okresu upadku Imperium Otomańskiego i proklamowania Republiki Tureckiej. Wtedy bowiem zapoczątkowany został nowy kierunek w życiu politycznym i gospodarczym państwa.

1. SYTUACJA GOSPODARCZA I LUDNOŚCIOWA KRAJU W OKRESIE POWSTAWANIA REPUBLIKI TURECKIEJ

Udział Imperium Otomańskiego w I wojnie światowej jako sprzymierzeńca państw centralnych, które w wojnie tej poniosły klęskę, stał się pretekstem dla zwycięskich państw Ententy do całkowitego podporządkowania sobie Turcji pod względem politycznym i gospodarczym. Traktat pokojowy w Sèvres w 1920 r. parafował rozbiór Turcji, której nie pozostawiono nawet stolicy, czyniąc ze Stambułu miasto o statusie

międzynarodowym. Region Izmiru i Trację oddawano Grecji, południowo-zachodnią część Anatolii — Włochom, a południowo-wschodnią część Anatolii wschodniej — Francji. Jednakże w czasie, gdy sułtan podpisywał warunki traktatu, rodziły się w kraju siły ogólnonarodowego oporu, na czele których stanął oficer wojsk tureckich, późniejszy prezydent Republiki — Mustafa Kemal.

Walka społeczeństwa tureckiego o niezawisłość państwową została uwieńczona powodzeniem. Państwa Ententy zmuszone zostały do zawarcia z Turcją nowego traktatu pokojowego, który podpisano w Lozannie w dniu 24 lipca 1923 r. Na mocy traktatu lozańskiego przyznano Turcji terytorium leżące w jej obecnych granicach, z wyjątkiem Sandżaku Aleksandretty (wilajet Hatay), który został przyłączony dopiero w 1939 r. [1] Dnia 29 października 1923 r. Tureckie Zgromadzenie Narodowe (Medżlis) proklamowało powstanie Republiki Tureckiej po uprzednim zniesieniu 1 listopada 1922 r. urzędu sułtana.

Rewolucyjna zmiana formy ustroju państwowego wymagała przebudowy dotychczasowej struktury społecznej i ekonomicznej kraju. Warunki kształtowania się nowej państwowości były bardzo trudne. Kraj był wyniszczony wojnami, zdezorganizowany gospodarczo i poważnie obciążony umowami kapitulacyjnymi [2]. We wszystkich dziedzinach życia społecznego i gospodarczego widoczne było nie tylko ogromne zacofanie, ale nawet regres w porównaniu ze stanem poprzedzającym I wojnę światową.

Podstawę gospodarki kraju stanowiło rolnictwo, z którego utrzymywało się ponad 90% ludności. Rolnictwo było zacofane, technika uprawy rolnej prymitywna, wydajność produkcji bardzo niska, a wykorzystanie ziemi bardzo słabe. Ocenia się, że mniej niż 10% powierzchni kraju było użytkowane rolniczo, z czego prawie połowę ziem ornych rokrocznie pozostawiano w ugorowaniu [115] [3]. Na większości obszarów wiejskich panowały półfeudalne stosunki agrarne. Przemysł praktycznie nie istniał, ograniczał się bowiem do kilku fabryk włókienniczych i tytoniowych, kilku większych warsztatów państwowych pracujących na potrzeby wojska oraz warsztatów chałupniczych, skupionych przeważnie w większych miastach [24].

---

[1] Powierzchnia Imperium Otomańskiego w 1867 r. wynosiła około 4,7 mln km², a powierzchnia Republiki Tureckiej w chwili jej proklamowania w 1923 r. — 762 736 km².

[2] Umowy kapitulacyjne, które były zawierane pomiędzy sułtanami tureckimi a państwami oraz miastami zachodnioeuropejskimi, dotyczyły początkowo wyłącznie prawa eksterytorialności, przyznawanego cudzoziemcom, głównie kupcom, przebywającym na terenie Imperium Otomańskiego. W XVIII i XIX wieku, a więc w okresie gospodarczego upadku imperium, umowami kapitulacyjnymi określano również porozumienia w sprawach pomocy finansowej i gospodarczej udzielanej Turcji przez mocarstwa europejskie. Po powstaniu Republiki Tureckiej część nie zrealizowanych zobowiązań (długów i koncesji) wynikających z umów kapitulacyjnych, zawartych w imieniu sułtanów do dnia 29 X 1914 r., przeniesiono na nowy rząd turecki. Zobowiązania te wygasły dopiero z końcem 1929 r. [84, 103].

[3] Dla porównania — w 1960 r. obszar gruntów uprawnych (ziemie orne, ogrody i winnice) ogółem wynosił 32,5% powierzchni kraju, w tym powierzchnia zasiana 19,7%, ugór 10,2% [60].

Powiązania rynkowe pomiędzy miastem a wsią były bardzo luźne. Wieś prowadziła w znacznym stopniu gospodarkę naturalną. Miasto wobec braku przemysłu i nikłych kontaktów handlowych z zapleczem ograniczało swoją aktywność gospodarczą do rzemiosła i lokalnej wymiany towarowej. Również w sferze wpływów kulturalnych więź miasta ze wsią była niezmiernie luźna. Prowadziło to do utrzymywania się dysproporcji rozwoju pomiędzy obszarami wiejskimi i miejskimi. Pomimo bardzo niskiego ogólnego poziomu rozwoju gospodarczego w skali kraju różnice te były duże. Słabe kontakty, jakie łączyły poszczególne regiony kraju, powodowały, że ich odosobnienie i wewnętrzne zamknięcie pogłębiało się. Jedną z najważniejszych przyczyn utrzymującej się izolacji międzyregionalnej był przede wszystkim brak dróg i środków transportu, który hamował ruch ludności i przepływ towarów [16][4].

Zdecydowana większość ludności zamieszkiwała obszary wiejskie, a miasta skupiały zaledwie kilkanaście procent ludności kraju. Z wyjątkiem Stambułu i kilku większych ośrodków miejskich, leżących w strefie wybrzeży, jak Izmir, Bursa i Adana, były to miasta i miasteczka rzadko przekraczające 25 tys. mieszkańców. Działalność gospodarcza miast była znikoma. Właściwie znajdowały się one w stanie stagnacji, a nawet ruiny gospodarczej. Proces upadku miast tureckich, widoczny u schyłku Imperium Otomańskiego, pogłębił się w okresie tworzenia nowego państwa tak dalece, że Turcja przeżywała swoistą fazę dezurbanizacji.

Zaburzenia zbrojne, poprzedzające powstanie Republiki Tureckiej, pociągnęły za sobą szczególnie dotkliwe straty dla ludności i gospodarki miast. Można to stwierdzić na podstawie porównania materiałów, które opisują stan miast tureckich sprzed I wojny światowej i po powstaniu Republiki [25, 90]. Przykładem może być chociażby Smyrna (Izmir), „wielka metropolia handlowa" Imperium Otomańskiego, która liczyła około 200 tys. mieszkańców (bez przedmieść) w 1901 r. Upadek handlu — podstawowej funkcji gospodarczej ówczesnego Izmiru, i utrata dotychczasowych kontrahentów osłabiły zdolność rozwoju gospodarczego miasta; w 1927 r. Izmir miał zaledwie 150 tys. mieszkańców i dopiero około 1950 r. osiągnął liczbę ludności z okresu poprzedzającego I wojnę światową. Podobnie Adrianopol (Edirne) utracił znaczenie jako centrum handlowe produktów rolnych i z miasta liczącego w 1901 r. 81 tys. mieszkańców zmalał do osiedla 34-tysięcznego w 1927 r. W Bursie, w której w 1905 r. było 90 tys. mieszkańców, nastąpiło obniżenie liczby ludności do 60 tys. i zachwianie tradycyjnego rzemiosła jedwabniczego [14, 124].

W miastach śródziemnomorskich Turcji, jak np. w Adanie i Tarsusie, zamarła produkcja dywanów, która stanowiła ważną dziedzinę ich gospodarki, a w Antalyi i Silifke jeszcze do 1936 r. nie zdołano odbudować zniszczonych i zaniedbanych

[4] Długość dróg kołowych wynosiła w 1923 r. około 13 tys. km, z czego tylko około 4 tys. km nadawało się do użytku przez cały rok. Długość linii kolejowych wynosiła 4086 km. Drogi karawanowe, znane w czasach starożytnych jako bardzo dobre, a znajdujące się w dość dobrym stanie jeszcze w XVII i XVIII wieku, były w okresie powstania Republiki na tyle zaniedbane, że większość z nich nie nadawała się zupełnie do użytkowania.

winnic [83]. Równie dużym stratom uległy miasta Anatolii wschodniej. Zniszczenia gospodarcze widoczne były na dużych obszarach. Na przykład Van, Adilcevas, Gevaş, które przed I wojną światową były miastami średniej wielkości, spadły do rzędu kilkutysięcznych miasteczek [17, 59][5]. Próby odbudowy opustoszałych miast, prowadzone przez rząd w latach trzydziestych, bardzo wolno przynosiły rezultaty.

Rząd młodej republiki stanął przeto wobec ogromnych trudności, które należało przezwyciężyć, aby pobudzić kraj do rozwoju. Zaniedbanie spraw gospodarczych i społecznych oraz nierówności w życiu regionalnym kraju były jaskrawe. Miały one jednak wielowiekową historię i ich usunięcie wymagało ogromnego wysiłku. Korzenie zacofania i niesprawiedliwego rozdziału dóbr sięgały głęboko i były w znacznym stopniu następstwem działającego w Imperium Otomańskim scentralizowanego systemu organizacji państwowej [84]. Nie wnikając w bliższą ocenę tego systemu, można stwierdzić, że widomym jego rezultatem było maksymalne skoncentrowanie podstawowych dziedzin działalności wokół siedziby sułtana i dworu, a właściwie podporządkowanie i uzależnienie rozwoju całego kraju od decyzji i potrzeb ośrodka centralnego.

2. HISTORYCZNE PRZYCZYNY NIERÓWNOŚCI W TERYTORIALNYM WZROŚCIE GOSPODARCZYM I ICH WPŁYW NA CHARAKTER URBANIZACJI KRAJU

Scentralizowany system polityczno-gospodarczy Turcji otomańskiej powodował, że Stambuł, który od początku istnienia imperium[6] nieprzerwanie pełnił funkcję stolicy, miał niewspółmiernie lepsze warunki rozwoju aniżeli pozostałe miasta. Można powiedzieć, że rozwijał się on kosztem całego kraju, ściągali tutaj najbardziej energiczni, światli i bogaci ludzie, płynęły daniny i podatki. Rozwijała się produkcja rzemieślnicza, która znajdowała łatwy zbyt w bogatej stolicy. Tutaj także koncentrował się handel zagraniczny i wewnętrzny. Kwitło życie kulturalne, a sztuka i architektura osiągały formy artystycznej doskonałości [103]. Pozostałe obszary i miasta kraju znajdowały się „w cieniu" Stambułu. Jednak zależnie od położenia w stosunku do szlaków komunikacyjnych i od środowiska naturalnego regionu, sprzyjającego bądź hamującego rozwój ich rolnictwa, dominacja Stambułu była słabsza lub silniejsza.

Korzystniejsze warunki rozwoju miały miasta leżące w strefie wybrzeży zachodnich, mimo że podobnie jak i inne ośrodki miejskie zmuszone były do świadczeń na rzecz stolicy. Z racji dogodnego transportu morskiego i tradycji handlowej jeszcze

---

[5] Największe z nich miasto Van w 1913 r. liczyło 80 tys. mieszkańców, a w 1927 r. zaledwie 6,9 tys.

[6] Podwaliny pod państwo otomańskie (lub osmańskie, zwane tak od jego założyciela Otomana lub Osmana) zostały założone około 1300 r. Zdobycie przez Turków Otomańskich w 1453 r. Konstantynopola, zwanego odtąd Stambułem, uważane jest za moment przełomowy w dziejach państwa otomańskiego, od którego rozpoczyna się historia imperium.

z okresu starożytnego uczestniczyły one czynnie w transakcjach handlowych imperium. Oprócz pośredniczenia w handlu prowadziły skromniejsze operacje wymiany towarowej bezpośrednio z innymi miastami basenu Morza Śródziemnego. Przez region wybrzeża Morza Egejskiego przebiegały szlaki komunikacyjne z Dalekiego Wschodu i Europy, dzięki czemu przedmiotem handlu, pośredniego i bezpośredniego, mogły być nie tylko towary lokalne, ale również pochodzące z tranzytu.

Korzystne warunki naturalne i rozwijająca się od dawnych czasów uprawa różnorodnych kultur śródziemnomorskich spowodowały, że region zachodniego wybrzeża już w połowie XIX w. został wciągnięty w sferę handlu międzynarodowego, organizowanego przez państwa kapitalistyczne Europy zachodniej. Nie pozostawało to, rzecz jasna, bez wpływu na rozwój wyspecjalizowanej produkcji rolniczej regionu i na nawiązanie pomiędzy miastem i wsią wymiany towarowej, w której miasto spełniało rolę pośrednika przy realizowaniu produkcji na rynku. Intensyfikację kontaktów pomiędzy ośrodkami produkcji, handlu i eksportu ułatwiały jeszcze linie kolejowe, których budowę rozpoczęto na tym obszarze w drugiej połowie XIX w.

Natomiast miasta, które leżały wewnątrz kraju, na obszarach nie zagospodarowanych i pozbawionych sieci dróg, nie miały warunków do rozwoju. Miasta i wsie żyły odrębnym, zamkniętym życiem. Brak było kontaktów pomiędzy poszczególnymi miastami, a pomiędzy miastami i ich zapleczem istniały bardzo nieliczne powiązania. Typowa wieś na Wyżynie Anatolijskiej stanowiła mniej lub bardziej zamkniętą jednostkę osiedleńczą. Półsuchy step był jedyną podstawą wyżywienia jej mieszkańców i nie stwarzał warunków do rozwijania zróżnicowanej produkcji rolnej. Osiedla były oddalone od siebie o 15—25 km, komunikacja ze wsi do wsi była powolna i dla pojedynczego podróżnika często niebezpieczna, łączność zaś pomiędzy regionami co najmniej utrudniona. Kontakt wsi ze światem zewnętrznym ograniczał się prawie wyłącznie do opłacania podatków i wypełniania obowiązku służby wojskowej przez mężczyzn. Ponieważ wieś prowadziła bez mała gospodarkę naturalną, powiązania rynkowe z miastem były znikome, a wszelkie inne związki bardzo słabe. Rola miasta w takim regionie była niewielka. Większe ośrodki miejskie wobec braku bodźców dla rozwoju działalności przemysłowych i handlowych ograniczały w zasadzie swoją aktywność gospodarczą do rzemiosła i drobnej wymiany towarowej na potrzeby własne. Poza tym spełniały jedynie najbardziej podstawowe funkcje administracyjne i minimalne funkcje kulturalne.

Małe miasta i miasteczka, które przeważnie tu występowały, częściowo reprezentowały gospodarkę zamkniętą, podobną do gospodarki wsi, a egzystencję swoją opierały głównie na działalności rolniczej. Prawie zawsze znajdowały się one w pobliżu źródła wody, co w warunkach panującego na tym obszarze deficytu wilgoci dawało im szanse konkurencji ze wsią w zakresie produkcji rolniczej, a tym samym obniżało zainteresowania w rozwijaniu szerszej wymiany towarowej z otoczeniem. Budowa linii kolejowej, która w drugiej połowie XIX w. połączyła Stambuł z dwoma większymi miastami wewnątrz kraju, Ankarą i Konyą, nie miała takiego znaczenia

dla rozwoju gospodarki tego regionu, jak na wybrzeżu zachodnim. Kolej przechodziła tutaj przez tereny ubogie, słabo zaludnione i słabo zagospodarowane, a więc nie prowadziła do ośrodków, które mogłyby być partnerami dla ważniejszych centrów handlowych w zachodniej części kraju. Pszenica, jęczmień, produkty zwierzęce, jakimi dysponowały omawiane tereny i jakie mogli oferować ewentualni kontrahenci, były mało atrakcyjne dla rynków nie tylko zagranicznych, ale i tureckich. Opłacalność bowiem transakcji tymi towarami wiązała się z masowym obrotem, który był z kolei utrudniony brakiem odpowiedniej sieci dróg i środków transportu[7]. Również i wieśniak nie był zainteresowany w rozwijaniu produkcji, ponieważ nie miał możliwości pełnego dysponowania plonem. Był on zazwyczaj zadłużony u lichwiarza i niezależnie od ilości wyprodukowanego zboża, oczywiście na miarę małego gospodarstwa, prawie nigdy nie był w stanie spłacić całości długów [16, 85, 106].

3. PRÓBY PRZEZWYCIĘŻENIA ZACOFANIA GOSPODARCZEGO W PIERWSZYM OKRESIE REPUBLIKI

Zamierzenia i wysiłki Atatürka — twórcy i pierwszego prezydenta republiki, szły w dwóch zasadniczych kierunkach. Z jednej strony miały one na celu stworzenie państwa niezależnego od mocarstw zachodnioeuropejskich pod względem ekonomicznym, z drugiej zaś — wyrównanie regionalnych różnic w rozwoju gospodarczym i społecznym kraju. Realizacja tych zamierzeń znajdowała wyraz w próbach budowy państwowego przemysłu i centralnego kierowania gospodarką, jak też w dążeniach do przeniesienia punktu ciężkości życia kraju z terenów zachodnich na obszary wewnętrzne oraz do zapoczątkowania wzrostu gospodarczego w najbardziej zacofanych prowincjach [52, 84].

Z punktu widzenia ekonomicznego zamierzenia te przekroczyły rzeczywiste możliwości ówczesnej Turcji. W istniejącej konkretnie sytuacji konieczne było przede wszystkim dokonanie wielkiego wysiłku w celu zaspokojenia minimum potrzeb egzystencji ludności, wyczerpanej długoletnimi wojnami. Nowe państwo tureckie powstało w zasadzie bez pomocy z zewnątrz, w warunkach nieporównanie trudniejszych od tych, jakie panowały w innych krajach[8]. W realizacji postawionych zadań Turcja napotykała bardzo poważne trudności, wynikające z braku własnych kapitałów inwestycyjnych, zarówno prywatnych, jak i państwowych. Prywatne zasoby

---

[7] Jak podaje H. Louis [85], dowóz towarów na rynek w Anatolii centralnej odbywał się wyłącznie wozami zaprzężonymi w osły. Przy pomocy tego rodzaju zaprzęgu w ciągu jednej godziny można było przewieźć towar o wadze 150—300 kg na odległość zaledwie 3 kilometrów.

[8] W pierwszym okresie istnienia Republiki Tureckiej zostały zerwane gospodarcze i polityczne kontakty z państwami europejskimi. Na początku lat trzydziestych natomiast została nawiązana współpraca z ZSRR, dzięki której Turcja uzyskała pomoc finansową i techniczną dla częściowej realizacji swych planów uprzemysłowienia. Dopiero w latach następnych rozpoczęto odnawianie kontaktów z Wielką Brytanią i z Niemcami. Po śmierci prezydenta Atatürka w 1938 r. zwyciężyła w Turcji orientacja prozachodnia i nastąpiło ochłodzenie w stosunkach z ZSRR.

kapitałowe były w kraju bardzo skromne, a niski poziom dochodów ludności nie pozwalał na szybszą akumulację. Natomiast napływ obcych kapitałów inwestycyjnych był celowo hamowany przez państwo, które w tym okresie dążyło do uzyskania maksymalnej samodzielności gospodarczej. Poważną przeszkodę w realizacji podjętych zamierzeń stanowił też brak wykwalifikowanej kadry technicznej i kierowniczej oraz trudności objęcia pełną kontrolą całości rozwoju życia gospodarczego kraju [9].

W tej sytuacji rezultaty polityki prowadzonej przez rząd i wysiłki narodu musiały okazać się skromne i nieproporcjonalne w stosunku do ogromu potrzeb. Nie można ich jednakże nie zauważyć i pominąć milczeniem. Do wybuchu II wojny światowej zdołano zbudować w Turcji szereg państwowych zakładów przemysłowych, zlokalizowanych głównie w najbardziej zaniedbanych dotąd regionach. Zapoczątkowano rozwój nowych gałęzi przemysłu, w tym papierniczego, celulozowego, chemicznego i cukrowniczego, a ponadto podjęto próby budowy przemysłu metalurgicznego [10]. Poza tym rozbudowano górnictwo węgla, rud żelaza i metali kolorowych, dotychczas nie wydobywanych w Turcji lub też wydobywanych wcześniej, ale zaniedbanych. Tendencja do lokalizacji zakładów górniczych i przemysłowych w zacofanych regionach kraju była jednak z punktu widzenia rachunku ekonomicznego mało opłacalna. Bardzo słabe zainwestowanie infrastrukturalne tych regionów, jak też bardzo wąski rynek lokalny podnosiły koszty inwestycji i obniżały wysokość zysków. Uwzględniając jednak założenia rządu, mające na celu wyrównywanie dysproporcji w regionalnym poziomie rozwoju sił wytwórczych, należy przyznać, że były to inwestycje uzasadnione, gdyż spełniały rolę pierwszych stymulatorów gospodarczo-społecznych.

W dziedzinie rolnictwa natomiast zmiany były prawie niezauważalne, pomimo prób pomocy państwa dla tego sektora. Rolnictwo — podstawowa dziedzina gospodarki Turcji, potrzebowało poważnej pomocy finansowej na podniesienie poziomu techniki uprawy, nie mówiąc już o potrzebach w zakresie oświaty ludności wiejskiej i przebudowy struktury agrarnej. Pomoc państwa przejawiała się jedynie w formie nader szczupłych kredytów Banku Rolnego i kooperatyw rolnych. Rozwój rolnictwa

---

[9] Praktycznie rozwój kraju był kontrolowany przez państwo w ograniczonym tylko zakresie. Na planowe bowiem posunięcia rządu nakładały się nieskoordynowane procesy gospodarcze. Pomimo wysiłków państwa, zmierzających do równomiernego rozmieszczenia nowych zakładów przemysłowych, prywatni inwestorzy przemysłowi lokowali kapitały głównie w regionach zachodniej Turcji. Dzięki temu, że regiony te były gospodarczo lepiej wyposażone niż pozostałe obszary kraju, istniały tam korzystniejsze warunki pod względem ekonomicznej opłacalności i efektywności dla rozwoju nowych przedsiębiorstw produkcyjnych. Jeśli chodzi o próby kierowania rozwojem rolnictwa, to objęły one bardzo niewielką część gospodarstw. W tym okresie wydano wprawdzie szereg ustaw, których celem była poprawa warunków rozwoju rolnictwa, ale prócz ustawy o zniesieniu dziesięciny (1925 r.), która przyniosła ulgę wszystkim rolnikom, preferowały one w zasadzie tylko duże gospodarstwa i im przede wszystkim zapewniały subsydia i pożyczki [52, 117].

[10] W 1939 r. rozpoczął częściową produkcję pierwszy w Turcji kombinat żelaza i stali w miejscowości Karabük, położonej w północnej części kraju.

był więc bardzo słaby, chociaż pomiędzy 1929 a 1939 r. realna wartość produkcji (wg cen z 1938 r.) wzrosła o 20%, co było głównie wynikiem zwiększenia areału ziemi uprawnej. Nie zaważyło to też na wielkości dochodu na głowę mieszkańca, ponieważ przyrost ludności Turcji w tym samym okresie wynosił również 20%. Powolny wzrost dochodów z rolnictwa hamował tempo wzrostu dochodu globalnego kraju, gdyż przeciętny dochód ludności, w 80% zatrudnionej w rolnictwie, zależał przede wszystkim od wartości produkcji rolnej. Świadczy o tym następujące porównanie: w 1929 r. globalny dochód narodowy (wg cen z 1938 r.) wynosił 1147 mln tureckich lirów, a w 1939 r. wzrósł zaledwie do 1652 mln T.L. [53].

W ramach planów rozwoju komunikacji, podobnie jak i w innych dziedzinach gospodarki, widoczny był niedostatek środków finansowych i technicznych, który ograniczał możliwości szybkiej realizacji zamierzeń. Trudności w przezwyciężaniu dotychczasowej izolacji, w jakiej pozostawały ogromne obszary kraju pozbawione sieci dróg, zostały jednak w pewnym niewielkim stopniu złagodzone dzięki realizacji kilku szlaków kolejowych i drogowych o ważnym znaczeniu gospodarczym. Plan w tym zakresie przewidywał budowę kilku nowych linii, które dotarłyby do obszarów stanowiących potencjalne, a nie wykorzystane dotąd źródła surowców rolniczych i mineralnych. Tak więc zbudowana została na przykład „linia węglowa", umożliwiająca wykorzystanie zagłębia węgla kamiennego Zonguldak—Eregli, linia „tytoniowa" i „drzewna" w obszarze Çarsamba—Sivas, linia „miedzi" w rejonie Malatya—Ergani—Diyarbakır i linia ułatwiająca transport chromu i ołowiu z kopalń położonych w pobliżu Kütahya do miasta Balıkesir. Nowe szlaki transportowe, które otwierały zamknięte dotąd tereny centralnej i wschodniej części kraju, umożliwiały eksport wytwarzanych tam produktów, a tym samym pobudzały je do działalności gospodarczej [52, 106]. Oczywiście zbudowane linie transportowe wypełniały jedynie największe luki w dotychczasowym systemie drogowym, który przede wszystkim zapewniał obsługę głównego miasta, jakim był Stambuł, a nie zapewniał połączeń pomiędzy innymi miastami i prowincjami. Mimo iż rezultaty działalności rządu przyniosły nieznaczną poprawę w gospodarce i życiu ludności, stanowiły jednak pierwszy krok na drodze odbudowy zniszczeń wojennych i próbę wyrwania kraju z wielowiekowego zacofania gospodarczego.

4. CHARAKTER PROCESÓW MIGRACYJNYCH I TENDENCJE URBANIZACYJNE W TURCJI W OKRESIE MIĘDZYWOJENNYM

W okresie międzywojennym procesy rozwoju gospodarczego miały przebieg bardzo powolny i tym też należy tłumaczyć, że towarzyszące im przemiany w rozmieszczeniu ludności i rozwoju urbanizacji były słabe. Rozproszenie mieszkańców na wielkich obszarach [11], przeważnie wiejskich, zamknięty w gruncie rzeczy charakter gospodarki na wsi oraz słabo rozwinięta sieć komunikacyjna i transportowa

[11] Średnia gęstość zaludnienia w Turcji wynosiła w 1935 r. 21 osób/km², w 1940 r. 23 osoby/km².

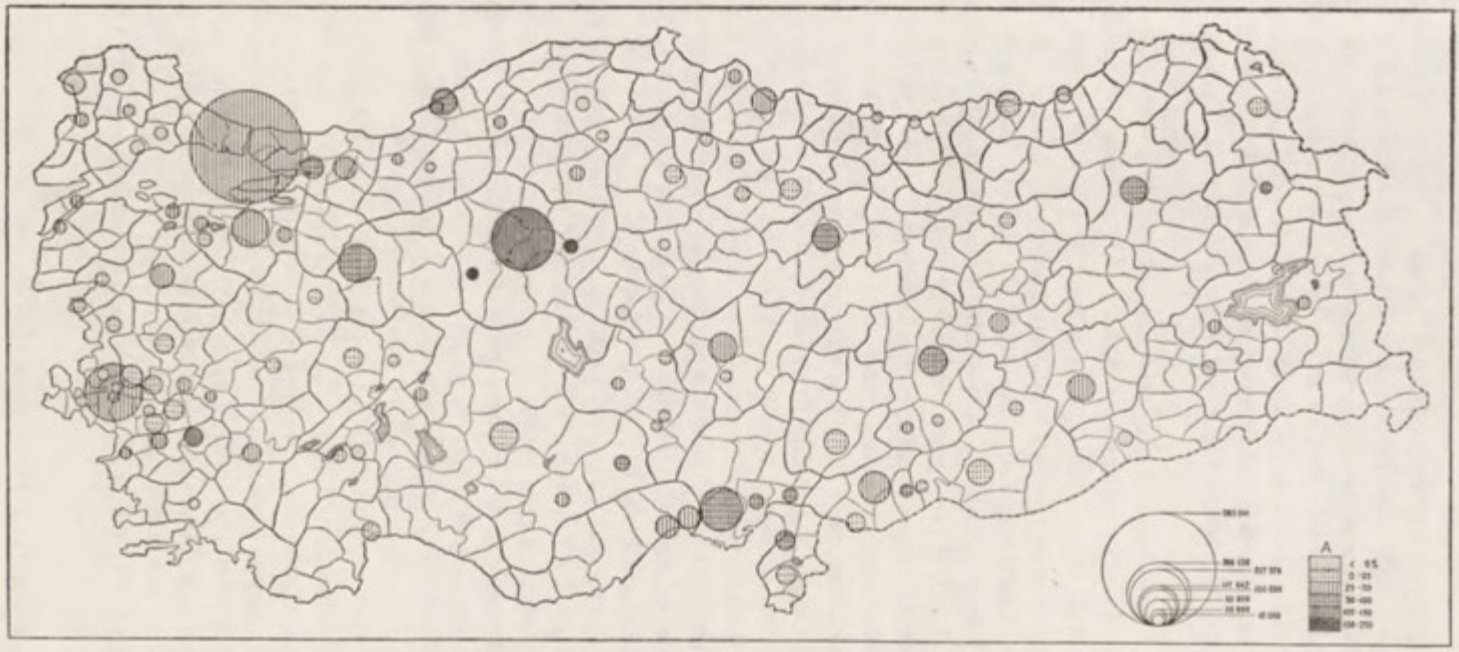
hamowały ruchy migracyjne i przepływ ludności ze wsi do miast. Przesunięcia ludności w tym okresie miały raczej podłoże polityczno-narodowościowe, a tylko w mniejszym stopniu były powodowane przekształceniami gospodarczymi. Migracje nie miały jeszcze stałej tendencji. Były to na ogół ruchy sporadyczne lub okresowe i występowały albo jako pojedyncze fale emigracji osiedleńczej, kierowanej na tereny wyludnione, albo też emigracji samorzutnej do ważniejszych miast i do nowo tworzących się ośrodków przemysłowych, jak Karabuk, Kayseri, Tavsanli i innych [147].

Jedyny wyraźny a równocześnie silny strumień migracji kierował się w omawianym okresie do nowej stolicy państwa — Ankary [12]. Ruch ten był zresztą wynikiem świadomej polityki rządu, dążącego do przesunięcia środka ciężkości układu politycznego i gospodarczego państwa z peryferii zachodniej do centrum. Zależało również na złamaniu absolutnego prymatu Stambułu w stosunku do innych miast kraju, tym bardziej że przynajmniej w początkowym okresie istnienia republiki był on gospodarczo bardziej powiązany z ośrodkami handlowymi Europy zachodniej niż z życiem gospodarczym i społecznym własnego kraju oraz podlegał silnym wpływom międzynarodowym. Ankara, otrzymując najwyższe funkcje polityczne, administracyjne i kulturalne, stała się tym samym jednym z najbardziej atrakcyjnych miast Turcji, dzięki czemu przyciągała masy imigrantów. W wyniku tego pozycja Stambułu została nieco osłabiona, chociaż zachowywał on nadal pierwsze miejsce w kraju w zakresie działalności przemysłowej, handlowej i finansowej, a pod względem znaczenia kulturalnego co najmniej równorzędne z Ankarą. Natomiast pozycja pozostałych miast zachodniej części Turcji nie uległa przewartościowaniu, a zmiany w układzie urbanizacyjnym kraju były słabo widoczne.

Do wybuchu drugiej wojny światowej układ miast w Turcji niewiele różnił się od układu z pierwszych lat Republiki, jeśli nie brać pod uwagę powstania Ankary jako stolicy oraz prostego wzrostu większych i mniejszych ośrodków miejskich. Zahamowanie bądź obniżenie tempa rozwoju procesów gospodarczych i związanych z nimi zjawisk urbanizacyjnych w okresie wojny spowodowało, że obraz rozmieszczenia i wielkości miast Turcji w pierwszym okresie powojennym uległ niewielkim zmianom w stosunku do wspomnianych lat międzywojennych.

Przedstawiona mapa wzrostu ludności miast liczących ponad 10 tys. mieszkańców (ryc. 5) wskazuje, że w latach 1935—1950 procesy urbanizacyjne były na ogół bardzo powolne. Miasta, zwłaszcza większe — przekraczające 50 tys. mieszkańców, były nieliczne. Tempo wzrostu ludności miast było zróżnicowane. Większe miasta położone wewnątrz kraju wzrastały najszybciej, gdyż ich rozwój był celowo popierany przez rząd, który dążył do złagodzenia nierówności międzyregionalnych. Znacznie słabiej natomiast rosła ludność dużych miast na zachodnim wybrzeżu Turcji. Małe ośrodki miejskie rozwijały się przeważnie najwolniej i niektóre

[12] Ankara została stolicą Turcji 13 X 1923 r.



Ryc. 5. Zmiany liczby ludności miast w Turcji w okresie 1935—1950 (miasta 10 tys. mieszkańców i powyżej)

A — indeks wzrostu

Changes in the urban population of Turkey between 1935-1950 (towns of 10 thousands and more inhabitants)

A — Indices of growth

z nich wykazywały stagnację a nawet regres. Były to bowiem albo miasteczka leżące na rubieżach kraju (Mardin, Kırklareli, Siirt), lub na dalekim zapleczu miast dużych (Menemen), czy na obszarach najuboższych i słabo dostępnych pod względem komunikacji (Yozgat, Kirşehir, Kastamonu). Jedynie nieliczne spośród nich, które leżały przy głównych szlakach komunikacyjnych bądź w pobliżu eksploatowanych źródeł surowców mineralnych, wzrastały szybciej. Wymienić można np. Zonguldak, port węglowy nad M. Czarnym, Iskenderun, port nad M. Śródziemnym specjalizujący się w eksporcie rudy chromu oraz pszenicy, Nigde, miasteczko położone przy linii kolejowej i drogowej wiodącej z północy na południe kraju, czy Osmaniye, leżące w pobliżu złóż chromu i boksytu.

Tak więc zasadniczy obraz osadnictwa miejskiego w kraju nie uległ zmianie. W części zachodniej nadal dominował Stambuł, który liczył w 1939 r. ok. 780 tys. mieszkańców. Wpływ jego odczuwały zarówno miasta wybrzeża, jak i pozostałe ośrodki, mimo że tempo wzrostu liczby ludności i rozwój gospodarczy były tu wyraźnie hamowane przez czynniki rządowe. Drugim miastem w tym obszarze kraju był Izmir (180 tys. mieszkańców w 1939 r.), który również prezentował wyższy poziom rozwoju gospodarczego aniżeli miasta obszarów wewnętrznych. Pomiędzy tymi dwoma ośrodkami rozwijało się kilka miast liczących po kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców (Bursa, Balıkesir, Manisa) i szereg miast mniejszych. Na południu kraju, nad zatoką Aleksandretty zaczynała się dopiero tworzyć strefa silniejszego zurbanizowania, której centrum stanowiła Adana. Obszar ten był dotychczas słabo rozwinięty i rzadko zaludniony z powodu panującej malarii. Po jej zlikwidowaniu i wprowadzeniu na szerszą skalę uprawy bawełny zaczął się rozwijać i przyciągać przedsiębiorców, kupców, a także ludność z sąsiednich okolic. Miasta miały tu więc korzystne warunki wzrostu.

Wewnątrz kraju wybijała się na czoło zdecydowanie Ankara (ok. 150 tys. mieszkańców w 1939 r.). Usytuowanie jej w słabo zaludnionym centrum kraju spowodowało wprawdzie powstanie kilku sąsiadujących z nią miejscowości, które spełniały funkcje usługowe (wypoczynkowe, wojskowe) w stosunku do stolicy (np. Haymana, Çubuk, Polatli), jednakże migracja do tego regionu poza samą Ankarą nie była na tyle silna, aby wytworzył się nowy region urbanizacyjny. Ankara tkwiła więc jako „obcy organizm" w pustym osiedleńczo obszarze, bez ściślejszych powiązań z własnym zapleczem. Prócz Ankary wewnątrz kraju znajdowało się szereg innych większych miast, przeważnie stolic prowincji centralnych (Eskişehir ok. 58 tys. mieszkańców w 1939 r., Konya, Kayseri) i wschodnich (Sivas, Malatya, Erzurum, Diyarbakır), które również zachowywały charakter miast izolowanych. Wokół nich bowiem osadnictwo miejskie było bardzo rozproszone i rozwijało się słabo.

Obserwując dotychczasowy charakter urbanizacji kraju stwierdzić należy, iż mimo wysiłków rządu mających na celu zagospodarowanie i zurbanizowanie wnętrza kraju utrzymała się w omawianym okresie tendencja do silniejszego rozwoju i zasiedlania obszarów wybrzeży. Wyraźna dynamika rozwoju cechowała zwłaszcza dotychczas rzadko zaludnioną i gospodarczo zaniedbaną wschodnią część wybrzeża

M. Śródziemnego. Tym samym historycznie ukształtowany układ peryferycznego rozmieszczenia skupisk miejskich wykazywał dużą trwałość, pomimo zmienionych warunków politycznych i dążeń do innej, bardziej wyrównanej organizacji terytorium kraju.

B. OKRES 1945–1965

1. GOSPODARKA I MIGRACJE LUDNOŚCI

Główne kierunki rozwoju gospodarczego po II wojnie światowej

Po zakończeniu drugiej wojny światowej nastąpiły w Turcji daleko idące przemiany gospodarczo-społeczne, które w późniejszych latach spowodowały przyspieszenie procesów urbanizacyjnych [6, 24, 106]. W wyniku ukształtowania się określonego międzynarodowego układu politycznego, a przede wszystkim podziału świata na dwa przeciwstawne obozy, Turcja znalazła się w sferze wpływów państw imperialistycznych, głównie zaś Stanów Zjednoczonych. Jednocześnie zaszły zmiany w wewnętrznej sytuacji politycznej kraju. W 1950 r. do władzy doszła Partia Demokratyczna, która wprowadziła bardziej liberalną od dotychczasowej politykę gospodarczą. Popierała prywatny kapitał krajowy, a zwłaszcza dążyła do silnych powiązań z kapitałem zagranicznym, głównie amerykańskim. Taki układ stosunków politycznych zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych spowodował, że Turcja zaczęła otrzymywać znaczną „pomoc gospodarczą" od licznych organizacji międzynarodowych i rządu amerykańskiego. Zarysowujące się perspektywy, a następnie możliwości łatwego uzyskania kredytów i środków technicznych pobudziły rząd turecki oraz prywatnych przedsiębiorców do podjęcia licznych projektów inwestycyjnych. Wydawało się, szczególnie we wczesnych latach pięćdziesiątych, że w gospodarce kraju rozpoczął się okres intensywnego rozwoju. Niestety, był to jednak rozwój pozorny, a w każdym razie nietrwały. Projekty inwestycyjne oparto przede wszystkim na przyrzeczonej „pomocy", nie dopasowując ich do własnych możliwości finansowych. Ponadto pożyczki i subwencje, które Turcja otrzymywała, zawierały klauzule przewidujące, że znaczna część sum ma być przeznaczona na budowę obiektów strategicznych. Tylko stosunkowo niewielka ich część mogła służyć rozwojowi przemysłu i poprawie rolnictwa. Udzielana „pomoc" nie stwarzała więc trwałych podstaw perspektywicznego rozwoju kraju. Własny potencjał gospodarczy i zasoby kapitałowe były za słabe, aby podołać realizacji szeroko zakrojonych planów. Okres prosperity był krótki i w zasadzie ograniczał się do pierwszych kilku lat powojennego dziesięciolecia. Chociaż przyniósł on budowę szeregu nowych zakładów przemysłowych, rozbudowę sieci dróg kołowych, rekonstrukcję większych portów, a także pewne zwiększenie produkcji rolnej, nie wpłynął jednak na zmianę struktury gospodarki kraju. Wykazały to dalsze lata tej dekady, w których wystąpiły oznaki zakłócenia równowagi gospodarczej i powstały poważne napięcia w bilansie

handlu zagranicznego, a następnie inflacja. Do tych trudności dołączyła się konieczność terminowych spłat zaciągniętych pożyczek. W drugiej połowie lat pięćdziesiątych położenie Turcji stało się krytyczne — wystąpił ostry kryzys ekonomiczno-finansowy, który doprowadził do całkowitego zachwiania i wyczerpania, a następnie załamania gospodarki kraju [6, 52, 106].

Pogorszenie sytuacji ekonomicznej kraju uwidoczniło się w spadku dochodu narodowego. O ile w latach 1950—1953 dochód na głowę mieszkańca (według cen stałych z 1948 r.) wzrósł z 434 T. L. do 556 T. L., to w r. 1954 spadł do 490, a w 1960 r. osiągnął 600 T. L. [30]. Wskaźnik zmian dochodu na głowę mieszkańca (przy 1950 r. = 100) wynosił: 128 punktów w 1953 r., 113 w 1954 r. i 130 w 1960 r. [41]. Natomiast wskaźnik kosztów utrzymania (obliczony jako średnie miesięczne dla Stambułu, przy 1953 r. = 100) miał stałą tendencję wzrostową: w 1950 r. wynosił on 92 punkty, w 1955 r. 119, a w r. 1960 już 227 punktów [9]. W tej sytuacji wszelkie półśrodki stosowane przez rząd, takie jak ograniczanie inwestycji wyłącznie do projektów wysokopriorytetowych, próby kontroli cen i zysków, ograniczanie importu towarów oraz wprowadzanie ulg podatkowych dla prywatnych inwestorów nie mogły uratować gospodarki. Przyczyna bowiem kryzysu ekonomicznego leżała w złej strukturze gospodarczej i socjalnej, a w tych warunkach żadne środki o charakterze administracyjnym ani zabiegi finansowe nie mogły przynieść pozytywnego rozwiązania.

Sytuacja gospodarcza Turcji jest nadal bardzo trudna, chociaż ocenia się, że powróciła ona do stadium względnej stabilizacji [24, 53]. Strategia dalszego rozwoju kraju opiera się na koncepcji długoterminowego planowania gospodarczego, którego realizację podjęto w 1963 r. [41]. Plan obejmuje 3 pięciolatki (I — 1963—1967, II — 1968—1972, III — 1973—1977), z których pierwsza została wykonana z wynikiem pozytywnym. Drugi plan pięcioletni przewiduje dalszy rozwój bazy przemysłowej, rozbudowę sieci dróg oraz poprawę stanu służby zdrowia, szczególnie na obszarach najsłabiej rozwiniętych. Dużo uwagi poświęca się przy tym podniesieniu poziomu agrotechnicznego zakładając, że uzyskanie wzrostu produkcji rolnej zahamuje gwałtowną ucieczkę ludności ze wsi do miast i pozwoli na zrównoważony rozwój ośrodków miejskich. Tymczasem jednak nie rozwiązane problemy społeczne i trudności gospodarcze wywołują coraz silniejsze rozruchy i demonstracje ludności. Świadoma i bardziej postępowa część ludności kraju występuje z żądaniami gruntownych przemian o charakterze ekonomicznym i społecznym. Wysuwane zarzuty znajdują źródło między innymi w dysproporcjach dochodów społeczeństwa tureckiego. Według niekompletnych danych [39, 41], jakie można uzyskać na temat zarobków i płac, wiadomo, że gdy przeciętne roczne zarobki robotnika fizycznego osiągały we wczesnych latach sześćdziesiątych 5210 T. L., urzędnika — 9430 T. L., to zarobki pracodawcy były oceniane na 129 430 T. L. Progresja podatkowa nie zmienia dysproporcji w dochodach różnych warstw społeczeństwa tureckiego, a nawet je powiększa. Pierwsza grupa płaciła 23,4% zarobku brutto, druga 28% i trzecia 27,1%. Powyższe dane nie odnosiły się do sektora rolnego.

Według danych oficjalnych średnia roczna kwota dochodów wieśniaka wynosiła 950 T. L. Z tego ponad 50% pochłaniało uzupełnienie podstawowych narzędzi i środków produkcji, straty gospodarcze oraz zyski pośredników. Realny jego dochód wynosił zatem około 450 T. L. Zakładając, jak to zresztą czyni wielu autorów [65, 106, 144], że gros kapitałów właścicieli dużych majątków odpływa do miasta, można przyjąć, iż obszary wiejskie nie partycypują w pełni w wytwarzanym przez siebie dochodzie. Jego podział w obrębie sektora rolnego jest też bardzo zróżnicowany i daleko odbiega od podanej średniej. Wynika to stąd, że na dochód rolniczy składają się dwa główne źródła: dochód z pracy i z tytułu posiadania ziemi. Oblicza się [58], że kwota dochodów z tytułu posiadania ziemi jest o wiele wyższa aniżeli z tytułu pracy na roli. Wynosi ona 52% globalnego dochodu wytworzonego w sektorze rolnym i stanowi udział jedynie 10% obszarników i bogatych chłopów, podczas gdy pozostałe 48% jest udziałem 90% ludności wiejskiej.

Nie mniej ważnym zagadnieniem jest konieczność uzdrowienia stosunków własności ziemi. Mimo iż gospodarka kraju opiera się na rolnictwie, reforma rolna nie znalazła dotąd właściwego miejsca w programach rozwojowych kraju. Potrzebę zreformowania ustroju agrarnego w Turcji rozumiano od pierwszych lat po powstaniu republiki. Wszelkie kroki, jakie podejmowano w tym kierunku, napotykały jednak na wsi i w mieście zdecydowany opór ze strony konserwatywnych grup, które skupiając ogromne obszary ziemi, miały wpływ na sprawy gospodarcze wsi i decydowały o kształtowaniu się polityki agrarnej w kraju. Reforma ustawodawstwa agrarnego w warunkach silnej opozycji postępowała powoli, a realizacja podejmowanych uchwał była ograniczona. Ustawy wydane w okresie międzywojennym dotyczyły jedynie uporządkowania prawnego stanu posiadania ziemi i dalszego rozszerzania prywatnej własności [117]. Po wojnie problem reformy rolnej wywoływał coraz ostrzejsze dyskusje w społeczeństwie i doprowadził do uchwalenia w 1945 r. ustawy o nadziale ziemi [11]. Realizacja ustawy była jednak hamowana i do chwili obecnej nie została definitywnie przeprowadzona. Źródła tureckie [8] podają, że w okresie od 1950 r., kiedy rozpoczęto faktyczne wykonywanie reformy, do 1960 r. nadzielono ziemią około 370 tys. rodzin chłopskich. Jeśli informacje te są ścisłe, reformą objęto zaledwie 16% rodzin, które potrzebowały ziemi. Rozdzielane ziemie były w większości własnością państwa, organizacji religijnych, bądź też ziemie „niczyje". Rzadko natomiast parcelowano majątki prywatne. Ochronie prywatnej własności ziemskiej przed wywłaszczeniem sprzyjały zawarte w ustawie liczne wyjątki, pozwalające na lokalne odroczenie reformy, a nawet jej zaniechanie. Tak więc prace komisji do spraw reformy rolnej nie doprowadziły do podziału dużych posiadłości prywatnych i do zaspokojenia niedostatku ziemi odczuwanego przez szerokie masy chłopskie [19, 68, 105] [13]. Według tureckich źródeł [20] udział gospodarstw mało-

[13] Ochronie prywatnej własności przed wywłaszczeniem sprzyjał po pierwsze fakt, że termin wykonania ustawy nie został określony, a po drugie — ustawa pozwalała na wyłączenie dużych gospodarstw spod nakazu wywłaszczenia. Gospodarstwa prywatne lub należące do towarzystw mie-

i średniorolnych (0,1—10 ha) wynosił 87% ogólnej liczby gospodarstw posiadających własną ziemię. Jeśli zaś z tej grupy wyodrębnić gospodarstwa o wielkości 0,1 do 5 ha ziemi, które w warunkach tureckich na większości obszarów kraju nie są zdolne wyżywić średniej rodziny [14], to liczba ich sięgała 65%. Po dodaniu do nich gospodarstw bezrolnych, których w 1962 r. było ok. 16% [60], okaże się, że łączna suma gospodarstw nie posiadających lub mających niedostateczną ilość ziemi wynosi co najmniej 3/4 wszystkich gospodarstw rolnych kraju.

Trudną sytuację bezrolnego i małorolnego chłopa pogarszała jeszcze polityka agrarna prowadzona przez państwo w latach pięćdziesiątych. W wyniku ogólnogospodarczych przemian rząd turecki, inspirowany pomocą i zaleceniami Międzynarodowego Banku Rozwoju i Odbudowy, przedsięwziął szereg zarządzeń korzystnych dla rozwoju wielkoprzestrzennego rolnictwa towarowego. Między innymi wprowadzono stabilizację cen na produkty roślinne i zwierzęce, stworzono fundusz kredytowy dla producentów i eksporterów. Państwo popierało też, a nawet inicjowało mechanizację rolnictwa [15]. Z udzielanej w tym zakresie pomocy korzystała jednak przede wszystkim wielka własność ziemska. Niezależnie bowiem od wpływów politycznych i społecznych, jakie wielcy właściciele mają w kraju, istniała w tej kategorii własności największa gwarancja z jednej strony spłaty zaciągniętych na mechanizację kredytów, z drugiej zaś — wzrostu produkcji zbożowej. Co prawda w wyniku takiej polityki nastąpił wzrost produkcji zbożowej, jednakże miał on charakter ekstensywny. Opierał się w głównej mierze na ograniczaniu dotychczasowych form tradycyjnej dzierżawy oraz na zaorywaniu pastwisk. Jedynie w rejonach, gdzie miała miejsce uprawa roślin przemysłowych, mechanizacja wiązała się z podnoszeniem poziomu agrotechnicznego rolnictwa.

Zarysowany wyżej kierunek rozwoju rolnictwa miał szereg skutków negatywnych. W Turcji po II wojnie światowej nie było w zasadzie racjonalnych warunków do rozszerzenia powierzchni uprawnej [16]. Nowych ziem, nadających się pod uprawę (bez obawy spowodowania nadmiernej erozji gleby), a dotychczas nie wykorzystanych, było już bardzo niewiele. Zwiększenie powierzchni ornej w wyniku podejmowa-

---

szanych państwowo-prywatnych o powierzchni powyżej 500 ha mogły być zachowane, jeśli zostały uznane za ważne dla rozwoju gospodarki narodowej.

[14] Według raportu komisji do spraw reformy rolnej w Turcji dla utrzymania jednej rodziny potrzeba na obszarach o dostatecznej ilości opadów lub przy istniejącym systemie sztucznego nawodnienia oraz intensywnej uprawie kultur technicznych około 0,2—0,5 ha ziemi, a na obszarach mało urodzajnych, o niedostatku wody (cała Anatolia centralna i Anatolia wschodnia) i przy systemie uprawy suchej — 15—40 ha ziemi [105].

[15] Liczba traktorów w 1945 r. wynosiła w Turcji 1156 sztuk; w 1950 wzrosła do 16 585, a w 1960 do 42 tys. Prawie cały park maszynowo-traktorowy jest skoncentrowany w 20% gospodarstw typu przedsiębiorstw rolniczych, występujących głównie w regionie Adany i w regionie Izmiru.

[16] Powierzchnia ziemi ornej wynosiła w 1950 r. 14,5 tys. ha (18,7% ogólnej powierzchni kraju), w 1955 r. 21,0 tys. ha, a w 1960 r. 23,3 tys. ha (29,9%). Prawie połowa ziemi ornej leży każdego roku ugorem, ponadto niemal połowa ziemi jest dotknięta erozją [40].

nia wielkoprzestrzennej uprawy maszynowej odbywało się więc, jak wspomniano, kosztem dotychczasowych pastwisk i łąk. W latach 1935—1960 powierzchnia łąk i pastwisk skurczyła się z 45,1 mln ha do 28,6 mln ha, czyli z 58,8% do 36,9% terytorium kraju. Jak podano w narodowym planie rozwoju gospodarczego Turcji [41], z ogólnej powierzchni tych terenów w 1960 r. tylko 8,2 mln ha zaliczono do kategorii urodzajnych, natomiast pozostałe 20,4 mln ha do kategorii pastwisk ubogich. Zaorywanie pastwisk, zwłaszcza bradziej wydajnych, spowodowało naruszenie równowagi pomiędzy wzrastającą liczbą pogłowia (w 1939 r. — 51 mln szt., w 1960 r. 76 mln szt.) a obniżającą się ilością i jakością paszy [54, 140]. Pogarszanie się sytuacji w zakresie bazy żywieniowej dla zwierząt przyniosło straty w produkcji hodowlanej i zahamowanie tempa wzrostu ogólnej produkcji rolniczej [17]. Przede wszystkim jednak wyraźnie pogorszyły się i tak już trudne warunki życia drobnego chłopstwa, dla którego produkty zwierzęce stanowiły istotne źródło egzystencji.

Wzrost powierzchni ornej i rozwój gospodarki wielkoprzestrzennej postępował także drogą ograniczania ilości ziemi oddawanej w dzierżawę. Liczba gospodarstw dzierżawiących ziemię nie jest dokładnie znana. Szacuje się, że w 1958 r. liczba ta stanowiła około 1/3 wszystkich gospodarstw, natomiast przed 1950 r. była znacznie większa [57]. Jeśli jednak przyjąć, że ocena ilości rodzin dzierżawiących ziemię nie odbiega daleko od stanu rzeczywistego, to w zestawieniu ze strukturą posiadania ziemi (por. s. 282, 283) można przyjąć, iż znaczna część rodzin chłopskich pozostaje bez ziemi lub ma jej za mało i zmuszona jest szukać innych źródeł utrzymania.

Konsekwencją mechanizacji rolnictwa stało się ponadto ograniczenie popytu na najemną siłę roboczą w sektorze rolnym. Jak stwierdzono w komentarzu do pierwszego pięcioletniego planu rozwoju gospodarczego Turcji [41], z 9,7 mln ludności pracującej w rolnictwie około 1 mln osób nie miało stałego zatrudnienia, nawet w okresie największego nasilenia prac polowych. Ponadto oficjalnie szacuje się, że w sektorze rolnym jest zbędnych co najmniej 3,5 mln osób (tzn. około 36%).

Nasilenie ruchów migracyjnych i ich przestrzenne zróżnicowanie

Postępująca polaryzacja majątkowa wsi tureckiej, zmiany zachodzące w strukturze gospodarczej rolnictwa, jak też pauperyzacja ubogich warstw społeczeństwa wiejskiego nie pozostawały bez wpływu na rozwój procesów migracyjnych i urbanizacyjnych. Przemiany, jakie występowały na wsi, odgrywały w tym względzie bodaj najistotniejszą rolę, ponieważ obejmowały większość społeczeństwa kraju i znajdowały odbicie w gospodarce miast [3, 8, 127]. Nieuchronne rozwarstwienie ludności wsi i pogłębianie nierówności w społecznym podziale dochodu narodowego przyczyniły się do wzrostu trudności życia na wsi i ostrych napięć w przeciętnej rodzinie wiejskiej. Na splot trudności związanych z pogarszającą się sytuacją ekono-

[17] Wskaźniki ogólnej produkcji rolniczej wynosiły przy stałych cenach (1948 = 100) w 1956 r. 129,9, a w 1960 r. — 157,8 [30].

miczną nałożyły się jeszcze dodatkowe ciężary, wywołane przyspieszonym przyrostem naturalnym ludności. Ta sytuacja doprowadziła do procesów, które w literaturze przedmiotu określa się jako procesy „wypychania" (*push*) nadmiaru siły roboczej poza gospodarkę wiejską [139]. Ucieczka ludzi z ubogich wsi wzrastała bardzo szybko i w drugiej połowie lat pięćdziesiątych przybrała masowy charakter. Pewna część emigracji wiejskiej kierowała się na obszary rolnicze lepiej rozwinięte, przewaga jej jednak szła do miast.

Nie ma jak dotąd szczegółowych opracowań dotyczących ruchu ludności w Turcji. Na podstawie danych, które są gromadzone i publikowane w tureckich statystykach, można tylko ogólnie zarysować regiony [18] o przewadze ruchów emigracyjnych i imigracyjnych [19].

Regiony emigracyjne

Ogólnie można powiedzieć, że podstawą gospodarki regionów emigracyjnych w Turcji jest słabo rozwinięte rolnictwo, natomiast regionów imigracyjnych — działalność przemysłowa i lepiej rozwinięte rolnictwo. Zarówno jedne, jak i drugie regiony nie są jednorodne. Wśród regionów emigracyjnych można wydzielić dwa podstawowe typy, w obrębie których wyróżnia się dalsze podtypy.

1. Do typu pierwszego należy zaliczyć większość prowincji czarnomorskich. Mają one korzystny, wilgotny i ciepły klimat, ale trudne warunki ukształtowania powierzchni zarówno dla osadnictwa, jak i dla rozwoju rolnictwa. Bogato urzeźbiony teren: głębokie rozcięcia dolin i ostre, dochodzące miejscami do 40° spadki zboczy gór, przylegających prawie bezpośrednio do wybrzeży, ograniczają wielkość powierzchni ziemi nadającej się pod uprawę. Czynniki te, utrudniające przestrzenny rozwój osadnictwa i gospodarki rolnej, powodują nadmierne zagęszczenie ludności rolniczej i najwyższe w kraju rozdrobnienie gruntów. Na 1 km^2 użytków rolnych przypada w tym obszarze od 200 osób w jego części zachodniej do 500 osób w części wschodniej. Udział rodzin chłopskich uprawiających ziemię o powierzchni 0,1—2 ha wynosi ponad 80% [132]. W regionie tym występuje prawie powszechnie naturalna gospodarka chłopska, a tylko lokalnie rozwija się gospodarka towarowa, nastawiona głównie na uprawę tytoniu, herbaty i orzechów laskowych. Mechanizacja wobec rozdrobnienia gospodarstw oraz przy trudnościach terenowych rozwija się słabo. Inne gałęzie gospodarki poza rolnictwem są słabo reprezentowane. W ostatnich latach zaczął się rozbudowywać niewielki przemysł związany z przetwórstwem i eksportem produktów rolnych i leśnych. Przy ostrym głodzie ziemi uprawnej i niedostatku miejsc pracy w zajęciach pozarolniczych szczególnie dotkliwie wystąpiły w tym regionie zjawiska presji demograficznej i nadmiernej podaży siły roboczej.

---

[18] Terminu „region" używam jedynie w znaczeniu obszaru.

[19] Na ogólną liczbę 67 prowincji 18 wykazywało dodatnie, a 49 ujemne saldo migracji ludności [99].

2. Drugi typ regionów emigracyjnych, do których zalicza się niektóre prowincje centralnej i wschodniej Turcji [20], charakteryzują inne właściwości gospodarki rolnej i osadnictwa aniżeli typ wyżej omówiony. Są to obszary o niedostatku wilgoci, który hamuje rozwój różnych upraw roślinnych i wpływa ujemnie na wielkości produkcji rolnej. Uciążliwe warunki środowiska naturalnego utrudniające wzrost gospodarczy nie sprzyjają również rozwojowi osadnictwa na tych obszarach.

Regiony położone w centrum kraju cechuje przede wszystkim monokulturowa gospodarka zbożowa z uprawą pszenicy i jęczmienia oraz ekstensywna hodowla owiec i kóz. Struktura agrarna opiera się tu na dwóch przeciwstawnych kategoriach własności ziemi i systemach produkcji. Z jednej strony znajduje się masa gospodarstw małorolnych i bezrolnych [21], których produkcja utrzymuje się niemal na poziomie samowystarczalności, z drugiej zaś — stosunkowo nieliczna grupa gospodarstw wielkoprzestrzennych o kierunku produkcji towarowej. Sytuacja drobnych gospodarzy i bezrolnych chłopów jest bardzo trudna, tym bardziej że występuje tu coraz silniejsza mechanizacja i koncentracja ziemi. Badania prowadzone w kilku prowincjach: Ankarze, Eskisehirze, Konyi i Kırsehirze wykazały, że powszechnym zjawiskiem wśród ubogich chłopów jest wysokie zadłużenie. W przeciwieństwie jednak do bogatych gospodarzy czy właścicieli dużych majątków ziemskich nie jest to zadłużenie związane z inwestycjami, lecz z trudnościami utrzymania [68]. Zdecydowana przewaga osadnictwa wiejskiego przy istnieniu kilku zaledwie większych ośrodków miejskich z udziałem przemysłu i innych działów pozarolniczych sprawia, że ludność, która nie znajduje środków utrzymania na wsi bądź je traci, zmuszona jest emigrować poza rodzinne strony.

Regiony wschodnie pod względem warunków geograficznych i kontaktów gospodarczych tworzą obszar jeszcze bardziej zamknięty aniżeli inne regiony emigracyjne. Prócz wspomnianego już ujemnego bilansu zasobów wodnych rozwój rolnictwa natrafia na trudności wynikające z wysokogórskiego charakteru terenu. Zależnie od lokalnej topografii średnio jedynie 5 do 14%, a na wielu obszarach nawet mniej niż 1% ziem nadaje się do użytkowania rolnego [22]. Odpowiednie do uprawy warunki glebowe i topograficzne znajdują się w zasadzie wyłącznie w kotlinach i w dolinach rzecznych. Gospodarka tych terenów jest oparta na ekstensywnej hodowli bydła i monokulturowej uprawie zbożowej. Układ stosunków agrarnych jest bardzo złożony i nie sprzyjający rozwojowi racjonalnie prowadzonego rolnictwa. Obok utrzymujących się jeszcze tradycyjnych posiadłości rodowych spotyka się coraz częściej wielkie majątki ziemskie typu kapitalistycznego, a obok właścicieli dużych

---

[20] W 1960 r. najsilniejsza emigracja miała miejsce z czterech prowincji wschodnich Turcji: Giresunu, Trabzonu, Gümushane i Rize oraz z jednej prowincji centralnej — Sivasu [99].

[21] Udział rodzin chłopskich nie posiadających własnej ziemi jest bardzo zróżnicowany w zależności od prowincji i wynosi 10—18% ogółu rodzin chłopskich.

[22] Na Wyżynie Anatolijskiej i w zachodniej Turcji charakter ukształtowania terenu pozwala na rolnicze użytkowanie do 40% powierzchni, a na niektórych obszarach nizinnych nawet 50% powierzchni.

gospodarstw — drobnych rolników. Udział rodzin chłopskich, które nie posiadają własnej ziemi, jest znaczny, gdyż wynosi 20—40%, a niekiedy nawet 80%. Ożywienie ruchu migracyjnego zaznaczyło się w tych regionach najpóźniej, bo dopiero przy końcu lat pięćdziesiątych. Było ono związane z jednej strony z powojennymi przemianami gospodarczymi, pod wpływem których naruszony został dotychczasowy, tradycyjny układ społeczno-gospodarczy wsi, a z drugiej — z poprawą drożności i komunikacji, ułatwiającej mobilność ludności. W tym też okresie zaczęła działać przyciągająca siła nowych inwestycji przemysłowych lokalizowanych we wschodnich prowincjach kraju, w związku z rozwojem eksploatacji złóż rudo- i roponośnych. Nie mniej ważnym elementem przyspieszającym emigrację był również czynnik demograficzny. Duży przyrost naturalny, jaki wystąpił w omawianym okresie na całym terytorium Turcji, także i tu wywołał nieproporcjonalny wzrost siły roboczej w stosunku do wzrostu ilości miejsc pracy.

Regiony imigracyjne

Regiony imigracji w przeciwieństwie do regionów emigracyjnych cechuje wyższy poziom rozwoju gospodarczego i wyższy stopień zurbanizowania. Ponadto podstawą działalności produkcyjnej tych regionów jest przede wszystkim przemysł, natomiast rolnictwo ma o wiele mniejsze znaczenie. Najsilniejsze ruchy imigracyjne ograniczają się w zasadzie do miast, a na terenach wiejskich występują tylko tam, gdzie w rolnictwie przeważa kierunek pracochłonnej produkcji towarowej. Na ogólną liczbę prawie 3,2 mln ludności napływowej, zanotowanej w miastach i wsiach kraju w 1960 r., 2,2 mln było w miastach ponad 10-tysięcznych [37] [23]. W stosunku do ogólnej liczby mieszkańców tej grupy miast, która wynosiła 6,9 mln osób, wielkość ta stanowiła 31%.

Największy udział ludności pochodzenia imigracyjnego zaznaczył się jednak w miastach dużych. W największych ośrodkach liczących ponad 100 tys. mieszkańców wynosił on 1,4 mln osób, w miastach 50—100-tys. — 334 tys., w miastach 20—50-tys. — 326 tys., natomiast w najmniejszych ośrodkach miejskich, poniżej 20 tys. mieszkańców, tylko 214 tys. osób [99].

Pęd do wielkich miast sprawił, że główne fale imigracji kierowały się przede wszystkim do tych prowincji, w których leżą największe miasta kraju, a mianowicie do prowincji Stambuł, Ankara, Izmir i Adana. Z pozostałych zaś prowincji wyraźnie atrakcyjna była jedynie prowincja Zonguldak, która jest centrum tureckiego przemysłu węglowego i hutniczego (tab. 5).

---

[23] Nie ma dotychczas możliwości dokładnego określenia rozmiarów ruchu migracyjnego w Turcji, ponieważ brak danych rejestrujących ludność imigrującą i emigrującą. Spisy powszechne zawierają jedynie informacje dotyczące miejsca urodzenia ludności zamieszkałej na terenie danej prowincji. Stąd obliczona dla 1960 r. wielkość 3,2 mln osób biorących udział w migracji jest prawdopodobnie zaniżona.

Tabela 5. Prowincje z największym udziałem ludności pochodzenia imigracyjnego w Turcji w latach 1950—1960

Nazwa prowincji	Imigracja (netto)			
	tys. osób		% w stosunku do ogólnej liczby ludności pochodzenia imigracyjnego	
	1950	1960	1950	1960
Stambuł	321,6	718,6	41,8	45,3
Ankara	169,3	376,7	22,0	23,7
Izmir	80,5	156,0	10,5	9,8
Adana	46,8	77,1	6,1	4,9
Zonguldak	13,9	42,2	1,8	2,7
Łącznie pięć prowincji	632,1	1370,6	82,2	86,4
Pozostałe prowincje	136,4	216,7	17,8	13,6
Ogółem	768,5	1587,3	100,0	100,0

Źródło: [99].

2. GŁÓWNE CECHY PROCESÓW URBANIZACYJNYCH

Charakterystyka ogólna

Koncentracja ludności migrującej przede wszystkim w dużych miastach powoduje że dysproporcje w zakresie stopnia zurbanizowania kraju pogłębiają się. Dysproporcje te występują nie tylko pomiędzy poszczególnymi prowincjami, ale również w ich obrębie. Wynika to z faktu, że ruch do miast mniejszych nie ma w Turcji tak poważnego znaczenia.

Brak niestety szczegółowych danych ilustrujących rozmieszczenie imigrantów na terenie pięciu wymienionych prowincji. Na podstawie nielicznych badań można wyróżnić dwa rodzaje tego rozmieszczenia: 1 — kiedy większość ludności napływowej skupia się w centralnym mieście prowincji (skrajny przypadek stanowi tu Ankara); 2 — kiedy część ludności kieruje się również do innych ośrodków miejskich, jak np. w prowincji Izmir [98]. Wydaje się, że pierwszy model przestrzennego rozmieszczania się migracji jest związany ze zróżnicowanym rozwojem gospodarczym terytorium prowincji oraz z większym znaczeniem miasta głównego w stosunku do miast leżących w jego sąsiedztwie. Drugi natomiast jest charakterystyczny dla prowincji o bardziej wyrównanym i zrównoważonym poziomie gospodarczym, jak też wyrównanej prężności miast mniejszych.

Główne miasta kraju cechuje wysoki udział mieszkańców, których miejscem urodzenia są inne prowincje. Fakt ten ma niewątpliwie związek z silną migracją ludności skierowaną właśnie do tych ośrodków. W trzech największych miastach

Turcji [24]: Ankarze, Stambule i Izmirze udział ten w 1960 r. wynosił: odpowiednio — 60%, 47,6% i 34,9%. O liczebności migracji świadczyć może ponadto zdeformowana struktura demograficzna miast największych w porównaniu z ogólnym obrazem krajowym, a nawet z obrazem innych ośrodków miejskich. Zarówno proporcje ludności w wieku zdolnym do pracy, jak też proporcje mężczyzn i kobiet są różne w dużych miastach i na obszarach małych miast i wsi.

Tabela 6. Procentowy udział mężczyzn i kobiet w wieku 15—64 lat

Nazwa prowincji	Miasta ponad 10 tys. mieszkańców			Miejscowości poniżej 10 tys. mieszkańców		
	razem	mężczyźni	kobiety	razem	mężczyźni	kobiety
imigracyjne						
Ankara	65	69	60	53	52	53
Stambuł	68	70	65	61	64	56
Izmir	64	66	61	68	59	57
emigracyjne						
Bitlis	53	55	50	45	43	47
Kırşehir	55	55	54	49	47	52
Ordu	57	58	56	50	48	52
Średnia krajowa	62	65	60	52	51	54

Źródło: [38]

Z przedstawionych tytułem przykładu danych (tabela 6) wynika, iż najwyższy procent ludności w wieku produkcyjnym występuje w miastach powyżej 10 tys. mieszkańców prowincji typu „imigracyjnego". Zarówno w prowincjach „imigracyjnych", jak i „emigracyjnych" miasta cechuje wyższy wskaźnik mężczyzn, natomiast pozostałe obszary — wyższy wskaźnik kobiet. Świadczy to o większej mobilności mężczyzn samotnych lub czasowo pozostawiających swoje rodziny na wsi. Przyczyną przewagi mężczyzn jest też niewątpliwie tradycyjne ograniczenie swobody działania kobiety muzułmańskiej. Mamy tu więc do czynienia w rzeczywistości ze wstępnym stadium procesu migracji, które cechuje przewaga mężczyzn w emigracji. Jeśli kobieta opuszcza wieś, to tylko jako członek rodziny.

Przyciągająca siła dużych miast uwidacznia się jeszcze bardziej przy analizie udziału roczników produkcyjnych w stolicach prowincji typu „imigracyjnego". Okazuje się, że udział ludności w wieku zdolnym do pracy był tam w 1960 r. wyjątkowo wysoki, np. w Ankarze wynosił 70% mężczyzn i 61% kobiet, w Stambule odpowiednio 72% i 65%, a w Izmirze 65% i 62%.

Tendencja do skupiania się głównej masy imigrantów w największych miastach powodowana jest wieloma przyczynami. Prócz przyczyny zasadniczej, jaką jest na-

[24] Nie uwzględniono tu obcokrajowców.

dzieja zmalezienia pracy w lepiej uprzemysłowionych ośrodkach, działają tu również czynniki pozaekonomiczne. Jednym z nich jest przypuszczalnie subiektywne odczucie atrakcyjności życia wielkomiejskiego. Obraz takiego życia przenika do społeczeństwa wiejskiego dzięki upowszechnianiu środków masowego przekazu, rozwojowi komunikacji, która ułatwia ruchliwość ludności, a także dzięki nasilaniu się przemian gospodarczych w kraju. Radio, film i szybszy transport zbliżają wieśniaka do środowiska miejskiego. Miasto, chociaż dalekie i nieznane, wydaje się miejscem, które zapewni lepsze i ciekawsze życie [10, 89]. Duże znaczenie dla przenoszenia elementów miejskiego stylu życia na wieś ma niewątpliwie także fakt odbywania przez mężczyzn obowiązkowej służby wojskowej w różnych miastach kraju. Powracający po służbie wojskowej na wieś [25] ukazują się oni na tle tradycyjnego, zacofanego środowiska wiejskiego jako bardziej wartościowi, co wyrabia w nich i w ich otoczeniu chęć poprawy swojego życia na kształt tego, które istnieje w mieście. Wszystkie te czynniki podważają tradycyjne wartości i postawy społeczności wiejskich, wywołując dążenie do ich zmiany. Jednakże znajomość faktycznych warunków życia w mieście oraz istniejących tam możliwości wchłonięcia i zaadaptowania obcej masy ludzkiej jest na ogół skromna wśród mieszkańców wsi.

Można obiektywnie stwierdzić, że w dużych miastach Turcji koncentruje się niewspółmiernie wyższy potencjał gospodarczy i kulturalny aniżeli w miastach małych, nie mówiąc już o wsi, ale jednocześnie trzeba zdawać sobie sprawę z ich słabej dynamiki produkcyjnej i rozwojowej. Żywiołowy wzrost demograficzny miast nie przebiega równolegle z ich powolnym tempem wzrostu gospodarczego. Miasta rosną bardzo szybko w liczbę ludności, lecz wolno pod względem ekonomicznym. Przede wszystkim zaś nie nadążają w zapewnianiu odpowiedniej ilości uzasadnionych ekonomicznie miejsc pracy, w stosunku do szybko wzrastającej siły roboczej. Wywołuje to zachwianie równowagi na rynku pracy i zjawisko tworzenia się dużej nadwyżki ludności, zbędnej dla racjonalnego funkcjonowania i rozwoju miast. Zjawiska te, zaobserwowane również w wielu innych krajach Trzeciego Świata, uważane są w literaturze przedmiotu za odmienne od tych, które występowały w krajach rozwiniętych w okresie ich uprzemysławiania. Określa się też je nowym terminem *overurbanization* [120, 139], czyli nadmierna urbanizacja [26].

Rezultatem gwałtownego, nieskoordynowanego z procesami gospodarczymi wzro-

---

[25] Rocznie wraca na wieś ok. 200 tys. młodych mężczyzn po ukończeniu służby wojskowej [10].

[26] Termin ten budzić może jednak pewne wątpliwości. Można się bowiem zastanawiać, czy oddaje on we właściwy sposób specyfikę procesów urbanizacyjnych krajów Trzeciego Świata. Rdzeń słowa *overurbanization* zawiera w sobie przyjętą ogólnie treść, która dotyczy co najmniej zależności pomiędzy fizjonomią, strukturą gospodarczą miasta i stylem życia jego mieszkańców. Wprowadzenie nowego terminu miało tymczasem na celu podkreślenie przede wszystkim braku tejże zależności. Można by się więc zastanowić, czy nie słuszniej byłoby zgodzić się na zaproponowany przez Jonet L. Abn-Lughod termin *overconcentration* [63], który kładzie akcent na nadmierne skupienie ludności, przez co pośrednio wskazuje na brak koordynacji w procesie urbanizacji omawianych krajów.

stu miast Turcji są też trudne do rozwiązania problemy socjologiczne [por. 32, 41, 56, 88]. Zbiorowisko ludności, które w dużym stopniu składa się z imigracji wiejskiej, nie odpowiada przyjętym dotychczas pojęciom struktury miejskiej ani pod względem społecznym, ani też gospodarczym. Znaczna zaś część ludności zupełnie nie asymiluje się w nowych warunkach [67].

Zasygnalizowane trudności, jakie przeżywa współczesne miasto tureckie, widoczne są zresztą wyraźnie w dychotomicznym obrazie jego morfologii i życia społecznego. Napływająca ludność wiejska, która nie może uzyskać w mieście stałej pracy i zdobyć warunków zapewniających jej utrzymanie na poziomie przeciętnego mieszkańca, tworzy odrębną grupę społeczną. Ludność ta, jak już wspomniano w II rozdziale, mieszka częściowo w mieście, ale przede wszystkim poza jego granicami, na obszarach najtańszych, a więc przeważnie najmniej korzystnych dla budownictwa. Konieczność zapewnienia sobie mieszkania ogranicza się jedynie do zabezpieczenia dachu nad głową, i to możliwie najtańszym kosztem. Wokół granic miasta powstają więc bezładne zbiorowiska lepianek i szałasów, które stanowią trudny do rozwiązania problem, nie tylko dla samych miast, ale i dla kraju. Według oficjalnych danych tureckich 45% ludności Ankary, 21% ludności Stambułu i 18% Izmiru, mieszkającej w obrębie obszarów administracyjnych tych miast, to ludność gecekondu [27] [19, 31, 41, 129].

Z socjalnego punktu widzenia grupę ludności dzielnic gecekondu można określić jako „subproletariat" lub jako ludzi marginesu. Jest to element przeważnie niewykwalifikowany, nie przyzwyczajony do kwantyfikowanego systemu pracy, a więc taki, któremu bardzo trudno znaleźć stałe zatrudnienie. Ta grupa ludności utrzymuje się z zajęć dorywczych, często ze źródeł niewiadomego pochodzenia. Nie jest ona związana z ośrodkiem, w którym żyje, ani miejscem pracy, ani pozycją społeczną. W rzeczywistości znaczna część ludności imigrującej do miast utrzymuje kontakty ze wsią i „krąży" pomiędzy rynkową gospodarką miejską a bardziej lub mniej zamkniętą, pozarynkową gospodarką wiejską. Ludność ta czuje się nadal przywiązana do ziemi (do wsi), ale nie jest jej gospodarzem, ponieważ dorywcza praca, jaką jej poświęca, nie rozwija gospodarki. Nie zdobywa też zawodu ani stałej pozycji w mieście, gdyż okresowe zmiany miejsca pobytu i pracy nie sprzyjają przystosowaniu się do wykonywania ustalonego zajęcia w przemyśle. W rezultacie jest to grupa ludzi, która nie przedstawia pełnej wartości jako siła robocza ani dla miasta, ani dla wsi. Jest ona wyobcowana z obydwu społeczności — mieszkając w mieście długo zachowuje styl życia, zwyczaje i postawy przyniesione ze środowiska wiejskiego, a jednocześnie przyjmuje i przyswaja sobie pewne, nie zawsze dodatnie, cechy życia miejskiego [67].

Przyspieszenie procesu migracji stanowi więc niebezpieczeństwo zakłócenia

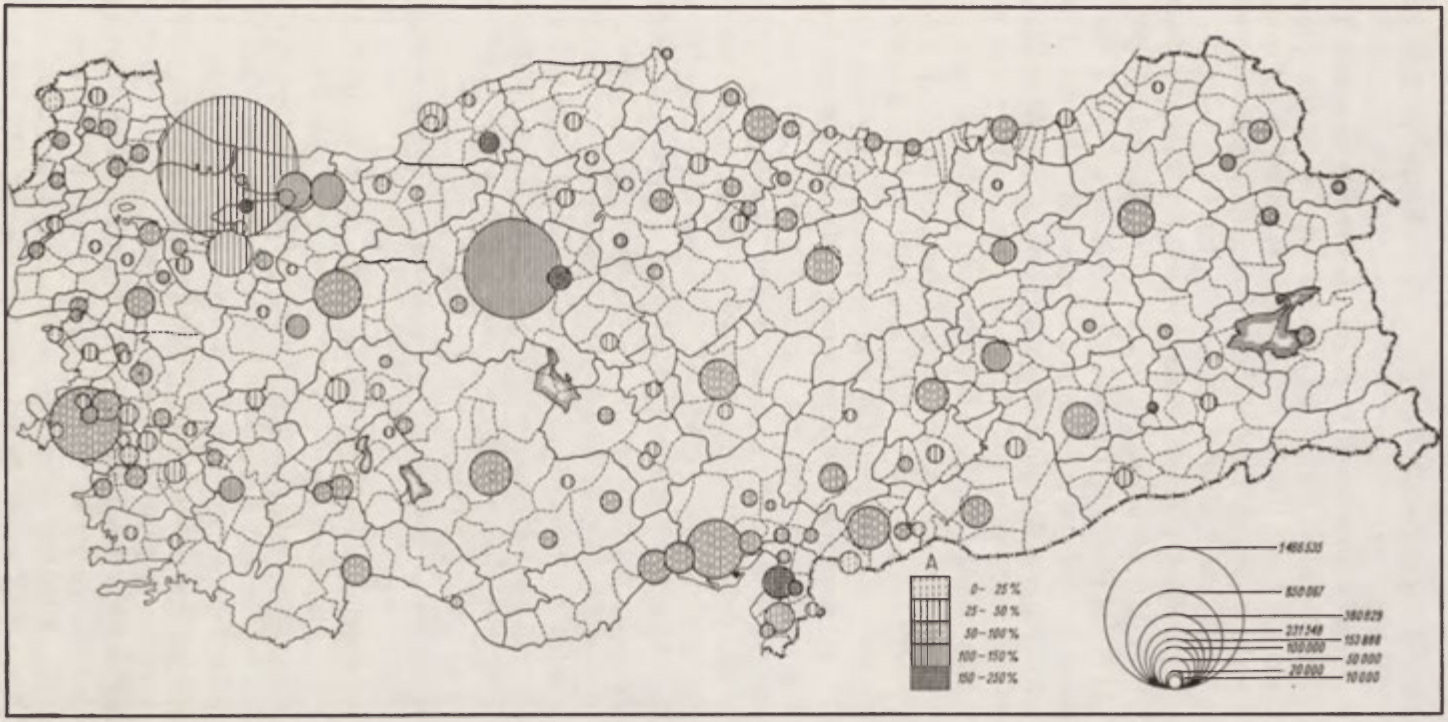
[27] W 1960 r. minister budownictwa i osiedli w Turcji stwierdził, że jeśli nie zostaną podjęte kroki w kierunku rekonstrukcji budownictwa mieszkaniowego i usług miejskich w Stambule, to zagęszczenie ludności i związane z tym trudności ekonomiczne oraz usługowe mogą okazać się tak duże, że życie miasta ulegnie sparaliżowaniu. Jak wiadomo na podstawie dostępnych źródeł, nie rozpoczęto dotychczas żadnych poważniejszych prac w tym zakresie.

równowagi wewnętrznej kraju i stwarza ogromne trudności dla rozwoju jego gospodarki. Odpływ ludności ze wsi do miast winno się zresztą rozpatrywać nie tylko w płaszczyźnie ilościowej, ale również od strony jego struktury demograficznej. Nie bez znaczenia bowiem dla gospodarki, zarówno obszarów przyjmujących, jak i oddających ludność, jest wiek i płeć migrantów. Obszary imigracyjne, w tym przede wszystkim miasta, korzystają pośrednio z kapitału wyłożonego przez tereny emigracyjne na utrzymanie i wykształcenie tej części młodzieży, która je opuszcza. Z drugiej strony, obszary imigracyjne są obciążone poważnymi kosztami związanymi z adaptacją migrantów do obcych im warunków ekonomicznych i społecznych. Natomiast wychodźstwo z ubogich i przeludnionych terenów emigracyjnych łagodzi co prawda występujące tam konflikty, niemniej utrata części — nieraz znacznej — ludności młodej i najbardziej aktywnej wpływa hamująco na rozwój ich gospodarki.

Jak wynika z powyższych rozważań, rozwój omówionych procesów jest nierównomierny i regionalnie zróżnicowany. Procesy te, a ściślej ich przejawy, mogą być bardziej precyzyjnie przedstawione, jeśli zostaną ujęte w formie wskaźników ilościowych. Dotyczy to szczególnie wyznaczenia wskaźników wzrostu miast, gęstości miast, określenia hierarchii miast pod względem kolejności i wielkości oraz klasyfikacji funkcjonalnej miast, które będą tematem następnych podrozdziałów.

Wskaźniki zmian wzrostu ludności w okresie 1950—1960

W latach 1950—1960 miał miejsce w Turcji znaczny wzrost ludności miast. Jednakże jak wynika z ryc. 6, przedstawiającej wzrost ludności w miastach liczących w 1960 r. ponad 10 tys. mieszkańców, nie uległy w tym okresie wyrównaniu regionalne różnice w rozwoju urbanizacji kraju. Wzrost miast małych i przesuwanie się ich do klas powyżej 10 tys. mieszkańców spowodowało wyraźniejsze zagęszczenie ośrodków miejskich przede wszystkim na obszarach najlepiej zurbanizowanych, na zachodzie kraju oraz na południu nad Morzem Śródziemnym. Pojawiło się ponadto więcej miast tej kategorii w strefie ciągnącej się na północny wschód od zatoki Aleksandretty, jak też na północy w pobliżu portowego miasta Samsun. Natomiast na pozostałych obszarach tylko nieliczne miasta przekroczyły 10 tys. mieszkańców. Wśród miast większych wiele wyraźnie wzrosło w liczbę mieszkańców, ale tempo ich wzrostu było silnie zróżnicowane. Najsłabiej rosły dawne otomańskie metropolie: Stambuł i Bursa, oraz większość małych miasteczek. Najszybszy przyrost wykazywała Ankara i nieliczne miasta, które rozwijały się silniej dzięki spełnianym funkcjom. Były to miasta przemysłowe i górnicze, takie jak Izmir, Adapazari, Gölcük czy Yalova, znajdujące się w pobliżu Stambułu, Karabük w prowincji Zonguldak, Elazig we wschodniej części kraju. Były wśród nich także miasta związane z działalnością militarną, np. port Iskenderun, Kirikkale z przemysłem wojennym oraz osiedla strategiczne: Erzincan, Sarıkamıs, Reyhanli. Pozostałe miasta wzrastały w większości w dość wyrównanym tempie 50—100%.



Ryc. 6. Zmiany liczby ludności miast w Turcji w okresie 1950—1960 (miasta 10 tys. mieszkańców i powyżej)

A — indeks wzrostu

Changes in the urban population of Turkey between 1950-1960 (towns of 10 thousands and more inhabitants)

A — Indices of growth

Wskaźniki średniej gęstości miast i wielkości obszaru przypadającego na jedno miasto

Dysproporcje w rozmieszczeniu miast, które utrzymywały się na terenie Turcji, wyrażały się nie tylko w ilości, ale i wielkości ośrodków miejskich, występujących w poszczególnych regionach kraju. Stopień tych zróżnicowań ilustrują obliczone dla 1960 r. wskaźniki gęstości miast i wielkości obszaru przypadającego na jedno miasto (aneks 1). Można przyjąć, że wskaźniki te obliczone dla kilku klas wielkości miast dość dobrze określają stopień zurbanizowania obszaru i wskazują na różnice w dostępności do usług, jakie oferują miasta w różnych regionach kraju [33].

Średnie wskaźniki gęstości miast w Turcji są niskie. Wynoszą one 6,2 miasta na 10 tys. km² powierzchni; w tym miast ponad 50 tys. mieszkańców 0,3, a ponad 100 tysięcznych zaledwie 0,1. Natomiast średnie wielkości powierzchni przypadające na jedno miasto są wysokie, gdyż wynoszą 1245 km², w tym na miasto ponad 50 tys. 28 595 km² i na miasto ponad 100 tys. mieszkańców 85 787 km².

Największą gęstość miast na 10 tys. km² obszaru wykazują prowincje położone nad Morzem Czarnym (Trabzon 23,5, Rize 20,4, Ordu 18,3); nad Morzem Egejskim i Marmara (Izmir, Aydm, Kocaeli po 15,0) oraz prowincja Hatay nad Morzem Śródziemnym (16,9). Takie rozmieszczenie miast odpowiada z grubsza średniej gęstości zaludnienia kraju, które wynosi nad morzem Marmara 95 osób/km², nad Morzem Egejskim 56 osób/km², nad Morzem Czarnym 55 osób/km². Natomiast prowincje z najniższymi wskaźnikami gęstości miast występują przede wszystkim na obszarach wewnętrznych (Konya 3,9, Nigde 4,2 i Sivas 4,9) i na wschodzie kraju (Van 4,2 i Gümüshane 4,8). Prowincjom tym odpowiadają niskie wartości średniego zaludnienia (obszary wewnętrzne 30 osób/km², wschodnie 21 osób/km²).

W prowincjach o najwyższych wskaźnikach gęstości miast przypadają relatywnie najmniejsze obszary na jedno miasto i odwrotnie, w prowincjach o najniższych wskaźnikach — obszary największe. Pierwsze z nich to przeważnie prowincje o największych powierzchniach, drugie o najmniejszych, np. Konya 46 tys. km², Sivas 28 tys. km², Kocaeli 3,9 tys. km² i Trabzon 4,6 tys. km².

Nieco inaczej układają się te wskaźniki, jeśli rozpatruje się miasta według klas wielkości. W wypadku klasy powyżej 5 tys. mieszkańców najwięcej miast na 10 tys. km² powierzchni wykazują nadal regiony północno-zachodnie i północne (Tekirdag 11,2, Sakarya 11,0, Kocaeli i Izmir po 10,0) i na południu prowincja Hatay (11,3). Natomiast najniższe wskaźniki mają przede wszystkim prowincje wschodnie (Erzincan 0,8, Van 1,1, Erzurum 1,2) i częściowo prowincje północne (Çankiri 1,2, Yozgat 2,1) oraz południowe (Antalya 1,9). Przy rozpatrywaniu miast ponad 10 tys. mieszkańców sytuacja się powtarza. Natomiast jeśli bierze się pod uwagę miasta ponad 20 tys. mieszkańców, to prowincje o najwyższych wskaźnikach grupują się głównie na wybrzeżu egejskim (Izmir 4,2, Aydın 3,7, Manisa 3,0, Bursa 2,8), sporadycznie na południu kraju (Hatay 3,8 Gaziantep 2,6) i rzadko nad Morzem Czarnym. Klasa miast ponad 50 tys. mieszkańców występuje przede wszystkim na wybrzeżu morza Marmara (Kocaeli 2,5, Sakarya 2,2, Stambuł 1,7), nad Morzem

Czarnym (Trabzon 2,1, Zonguldak 1,1) i nad Morzem Śródziemnym (Hatay 1,8, Gaziantep 1,3 i Içel 1,3).

Z porównania prowincji według częstotliwości ich występowania w kolejnych klasach wielkości miast (aneks 1) wynika, że najliczniej reprezentowane były prowincje zachodnie, północne i południowe, a rzadziej centralne i wschodnie. Poza tym na pierwszą grupę prowincji przypadały najczęściej wysokie wskaźniki gęstości miast ogółem i najwyższe miast ponad 50-tysięcznych, natomiast na drugą — niskie wskaźniki ogółem i znacznie niższe miast większych. Wyniki te świadczą, jak się wydaje, nie tylko o dużej rozpiętości w stopniu zurbanizowania kraju, ale także o swoistej dwoistości układów miejskich, odpowiadających zróżnicowanemu poziomowi rozwoju gospodarczego.

Kolejność i wielkość miast

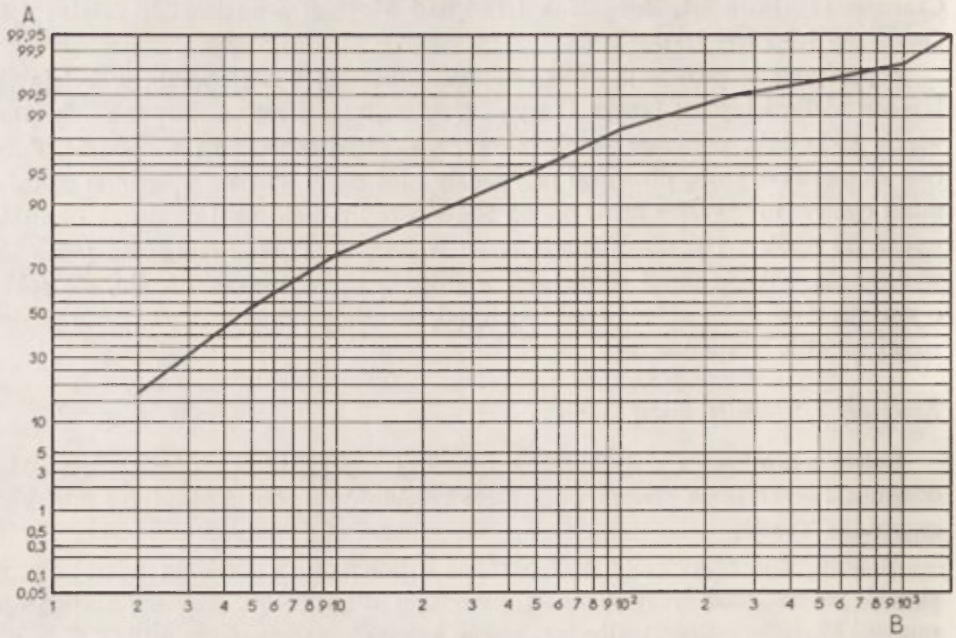
Celem uzupełnienia dotychczasowej analizy regionalnego zróżnicowania układów miast wykreślono krzywe, obrazujące kolejność i wielkość ośrodków miejskich na terenie Turcji.

W literaturze przedmiotu przy określaniu kolejności i wielkości miast w przestrzeni geograficznej przyjmuje się zazwyczaj albo tzw. „prawo przodującego miasta" M. Jeffersona [61], albo też „prawo kolejności i wielkości miast" G. K. Zipfa [148] [28]. Obydwa prawa były przedmiotem licznych studiów teoretycznych i weryfikacyjnych, z których wynika, że w klasycznej postaci występują one jednak rzadko [108, 118, 122, 143] [29].

Najobszerniejsze studia w tym kierunku przeprowadził B. Berry [15], dokonując analizy zachowania się układów miast na przykładzie 95 krajów. Mając do czynienia z określoną populacją miast założył on, że zjawisko to podlega wpływowi sił wzajemnie na siebie działających, czego ostatecznym wyrazem winno być ustalenie się stanu równowagi. Przy tym założeniu do przedstawienia układów miast B. Berry zastosował siatkę normalnego rozkładu prawdopodobieństwa, która pozwala uwidocznić, jakie odchylenia od średniej zachodzą w populacjach wskutek działania dużej liczby wpływów skierowanych w różnych kierunkach. W wypadku miast mamy właśnie do czynienia z działaniem bardzo zróżnicowanych sił. Jeśli są one na

[28] M. Jefferson [61] w 1939 r. zaobserwował, że największe miasto kraju jest często daleko większe aniżeli miasto drugie, i zaproponował, aby to zjawisko nazwać „prawem miasta przodującego" (*law of the primate city*). W kilka lat później G. K. Zipf [148], opierając się na spostrzeżeniach F. Auerbacha z 1913 r., sformułował zasadę, którą nazwał „prawem kolejności i wielkości" (*rank-size rule*). Zipf stwierdził mianowicie, że w wielu krajach miasta są z sobą powiązane w pewien niezmienny system. W systemie tym zachodzi związek pomiędzy wielkością miast a kolejnym miejscem, jakie zajmują w szeregu osiedli kraju, zestawionych według liczby ich ludności. Związek ten polega na tym, że wielkość jakiegokolwiek miasta jest funkcją stałą, określoną przez liczbę ludności miasta pierwszego i pozycję, jaką dane miasto zajmuje w powyższym szeregu.

[29] Prawo kolejności i wielkości było przedmiotem studiów szeregu autorów, takich jak C. Stewart, N. Ginsburg, W. Garrison, A. Simon, B. Berry i in.



Ryc. 7. Wykres układu miast wg grup wielkości w Turcji w 1960 r.

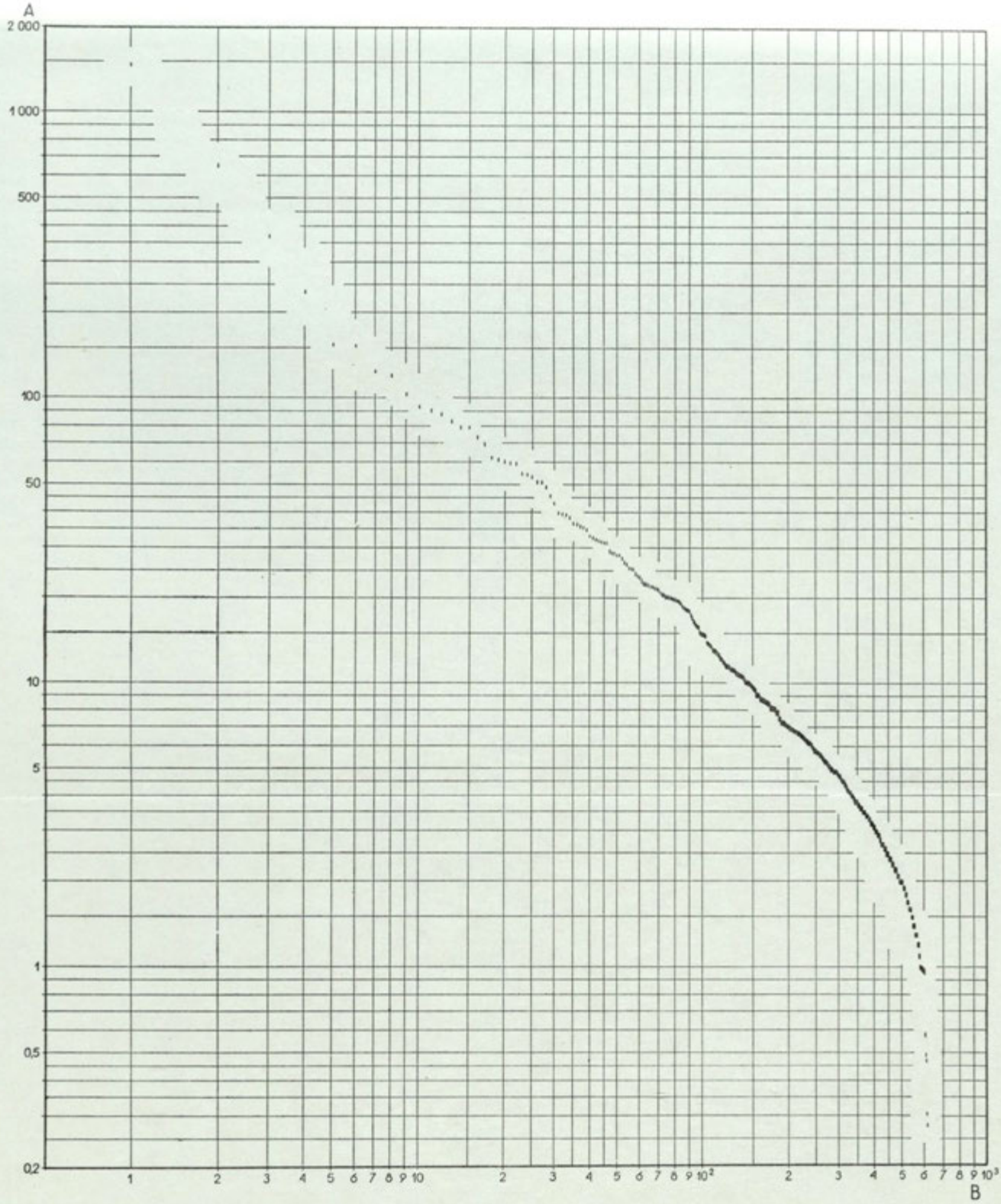
A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution for Turkey in 1960

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

tyle równomiernie rozłożone, że się wzajemnie równoważą, rozkład miast na siatce ma postać linii prostej.

B. Berry przeprowadził badania nad układem miast w krajach, które różnią się między sobą pod względem poziomu gospodarczego, wielkości obszaru i liczby ludności oraz przeszłości historycznej. W rezultacie tych badań połączył on niejako dwa oddzielnie sformułowane prawa układów miast i znalazł przejście pomiędzy dwoma wymienionymi wyżej klasycznymi typami. Berry doszedł do wniosku, że regularność, którą zaobserwował Jefferson, jest najprostszym typem układu miast, występującym w warunkach działania niewielkiej liczby prostych, ale dużych sił. W takim układzie nad warstwą małych miast dominuje bardzo duże miasto lub miasta, przy czym wyraźnie widoczny jest brak miast średniej wielkości. Przykładem przeciwnym w stosunku do pierwszego jest układ miast zgodny z prawem Zipfa. Układ taki pojawia się wtedy, gdy system ekonomiczny i polityczny kraju jest na tyle złożony i (lub) gdy historia kraju i jego osadnictwa jest na tyle długa, że powstanie i rozmieszczenie miast było poddane działaniu wielu różnorodnych sił. Pomiędzy tymi dwoma skrajnymi wzorami występują układy o typie pośrednim, gdzie działające siły nie są już tak jednorodne, jak w pierwszym, a jeszcze nie są tak złożone i liczne, jak w drugim wypadku. Powoduje to, że rozkład miast na linii nie pokrywa

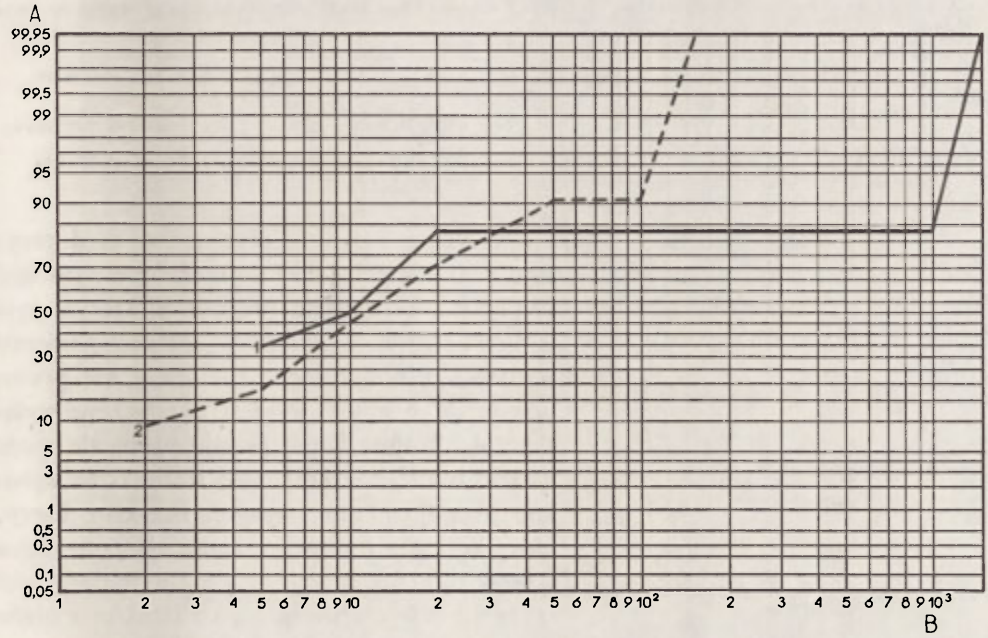


Ryc. 8. Wykres kolejności i wielkości miast Turcji w 1960 r.

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Turkey in 1960

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



Ryc. 9. Wykres układu miast wg grup wielkości w prowincjach: 1 — Stambuł, 2 — Bursa

A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

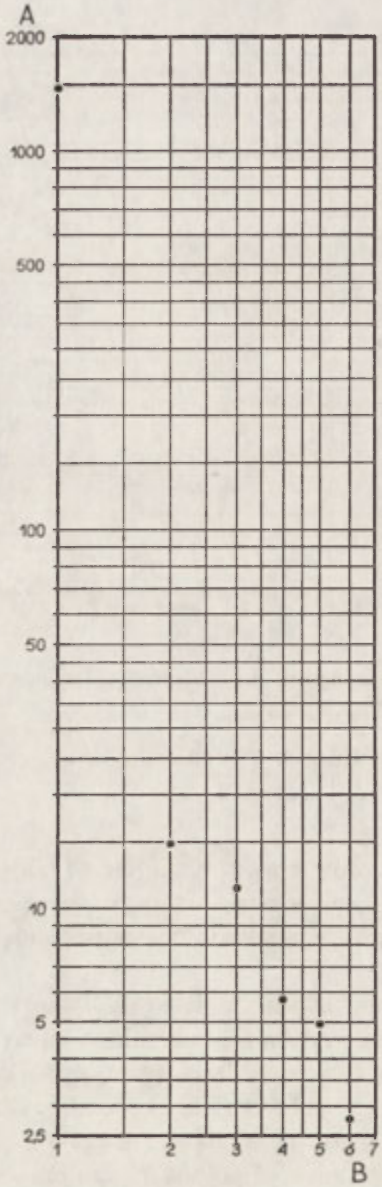
City-size distribution by provinces: 1 — Istanbul, 2 — Bursa

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

się z żadnym z dwóch przedstawionych wyżej wzorów klasycznych. Kształt takiej krzywej jest w dolnej części wykresu zbliżony do linii prostej, natomiast w części górnej załamuje się w sposób charakterystyczny przy wystąpieniu miasta przodującego.

Jak wynika z powyższego, B. Berry bierze pod uwagę działanie nie tylko sił natury ekonomicznej, które dotychczas wyłącznie uwzględniano, ale także i sił natury pozaekonomicznej. Przyjmuje on oczywiście, że w wypadkach prostych większość miast ma zasadniczo ograniczony zespół funkcji politycznych, ekonomicznych i usługowych, które dopiero w miarę wzrostu miast narastają i rozwijają się, zyskując formę bardziej złożoną. W krajach silnego rozwoju gospodarczego miasta mają już wiele funkcji wyspecjalizowanych, pojedynczych lub złożonych, które w sumie stwarzają warunki do pojawienia się zjawiska rozproszenia i równowagi. W przypadku działania innych sił aniżeli ekonomiczne, układy miast zależą od stopnia znaczenia i rozmiarów działania tych czynników, które powodują tworzenie się systemu miast o określonym porządku zależności i hierarchii.

B. Berry zwraca więc uwagę, że studia nad układami miast muszą uwzględniać znajomość realiów wybranego kraju, ponieważ układy mogą być modyfikowane



Ryc. 10. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Stambuł

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

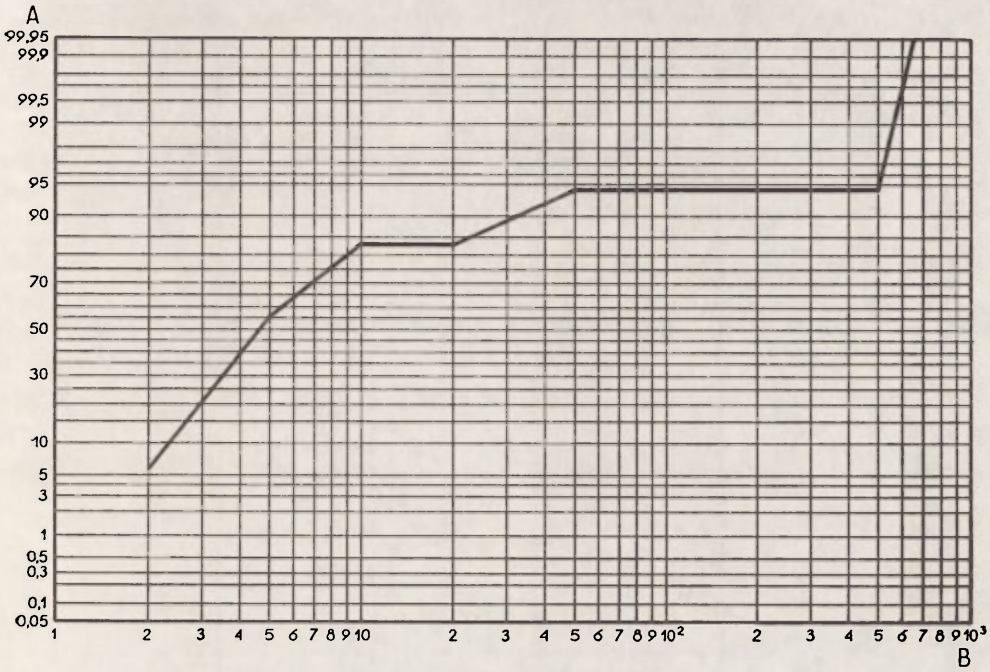
Urban rank-size relationships for Istanbul province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

przez szereg różnych czynników. Stąd przykład prawa kolejności i wielkości nie musi być koniecznie kulminacją procesu, w którym system miast jest wyrazem wysokiego poziomu rozwoju gospodarczego. Podobnie też prawo przodującego miasta nie jest ograniczone wyłącznie do krajów mniej rozwiniętych, ale może działać również w krajach o stosunkowo wysokim rozwoju ekonomicznym. Przykład Turcji, który zostanie omówiony poniżej, potwierdza stanowisko B. Berry'ego co do wielorakości czynników wpływających na charakter i różne stadia rozwoju układów miejskich.

Wykreślone krzywe obrazujące układ miast w Turcji obliczono dwiema nieco odmiennymi metodami. Przy użyciu pierwszej z tych metod, wynikającej ze sformułowania Zipfa, otrzymano analityczny obraz układu miast według ich wielkości i kolejności. Pozwolił on na określenie ilości i wielkości poszczególnych miast, stosunku miast względem siebie, ponadto na ocenę charakteru ich rozwoju. Przy użyciu drugiej metody (*city-size distribution*), która opiera się na założeniach Berry'ego, przedstawiono układ miast według grup wielkościowych [30]. Z tego układu odczytano udział i współzależności poszczególnych grup miast w kształtowaniu sieci miejskiej.

[30] Grupy wielkościowe miast zostały ustalone w sposób konwencjonalny — są to miasta liczące poniżej 2 tys. mieszkańców, następnie 2—5 tys., 5—10 tys., 10—20 tys., 20—50 tys., 50—100 tys., 100—250 tys., 250—500 tys., 500 tys. — 1 mln i wreszcie powyżej 1 mln mieszkańców. Grupy te odpowiadają w zasadzie faktycznemu stanowi, jaki ma miejsce w Turcji. Miasta poniżej 2 tys. mieszkańców to ośrodki, które jedynie administracyjnie są traktowane jako miasta. Wykreślone linie kolejności i wielkości załamują się na granicy około 5 tys. mieszkańców, co świadczy, że nie stosuje się już tam prawo wielkości i kolejności. Przemawia to za ujęciem



Ryc. 11. Wykres układu miast wg grup wielkości w prowincji Ankara

A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

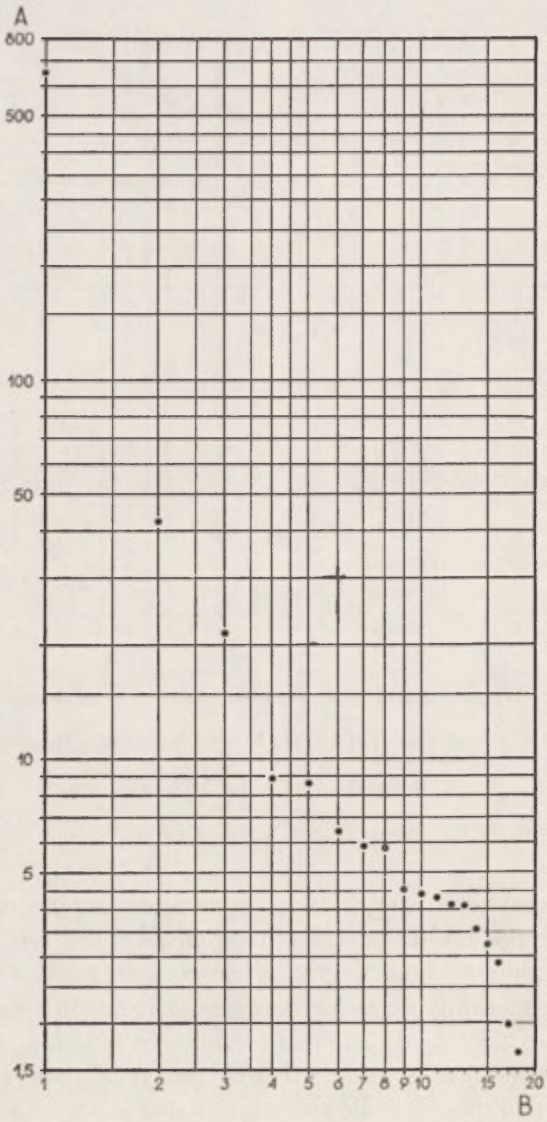
City-size distribution for Ankara province

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

Przy użyciu powyższych dwóch metod wykreślono krzywe obejmujące wszystkie (620) miasta Turcji, jak też miasta wybranych prowincji reprezentatywnych dla poszczególnych regionów kraju. Krzywa zachowania się miast w skali całego kraju (ryc. 7, aneks 2), mierzona na siatce normalnego rozkładu prawdopodobieństwa, ma przebieg bardzo zbliżony do linii teoretycznej. Jest to układ pełny, który według intepretacji Berry'ego należałoby sklasyfikować jako typ pośredni, ale bardzo zbliżony do typu klasycznego Zipfa. Zgodnie z zasadą czytania krzywych na papierze normalnym układ miast Turcji wskazuje, że działające siły są prawie zrównoważone, co w konsekwencji prowadzi do wykształcenia się układu normalnego. W rozpatry-

---

tych miast w oddzielną grupę. Osiedla powyżej 10 tys. mieszkańców spełniają już funkcje kwalifikujące je do rzędu miast. Grupa miast 10—20-tysięcznych ukazuje się na wykreślonych krzywych jako liczniejsze zgrupowanie; warto przy tym przypomnieć, że dopiero osiedle 20-tysięczne jest uważane w Turcji za miasto, a nie miasteczko. Miasta powyżej 50 tys. w warunkach tureckich uważane są za miasta większe. Duże miasta w Turcji to miasta 100-tysięczne i większe. Ze względów statystycznych winny być wydzielone w odrębne grupy.



Ryc. 12. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Ankara

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

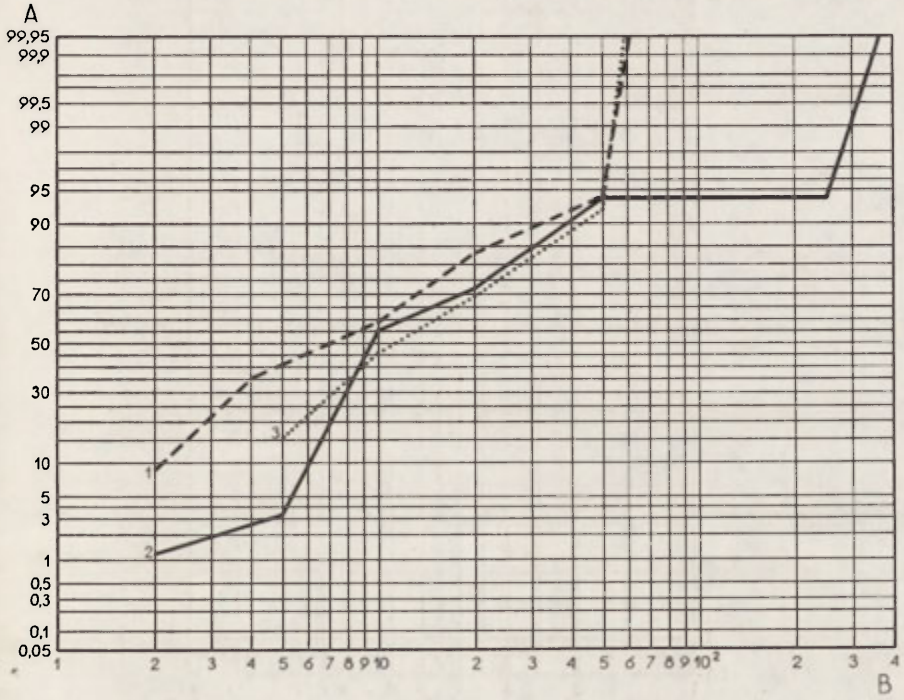
Urban rank-size relationships for Ankara province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

wanym zbiorze udział miast małych, do 5 tys. mieszkańców, był bardzo wysoki i wynosił 53,1%, miast do 10 tys. 76,4%, natomiast udział miast średnich był skromny, w tym dla miast ponad 20 tys. mieszkańców wynosił 13%, ponad 50 tys. 4,4%,

a dla miast dużych, liczących ponad 100 tys., już tylko 1,4%. W przebiegu krzywej zaznacza się załamanie w miejscu miasta największego, czyli Stambułu. Jest ono jednak na tyle drobne, że nie powoduje zachwiania generalnego kierunku linii.

Obraz, jaki uzyskujemy przy wykreśleniu krzywej, posługując się indywidualnymi jednostkami miejskimi, daje nam wgląd w szczegółowe zależności i hierarchię układu (ryc. 8). Kształt linii jest również bardzo wyraźnie zbliżony do krzywej teoretycznej, czyli do linii prostej. Wyraźniej zaznacza się typ miast lepiej rozwijających się, które po stronie miast największych (Stambułu, Ankary i Izmiru) odchylają krzywą w prawo. Miasta te zachowują względem siebie hierarchię w skali wielkości, chociaż ich pozycje w życiu kraju niezupełnie odpowiadają tej hierachii. Ankara, która niezaprzeczalnie ma prymat polityczny i administracyjny oraz jest głównym ośrodkiem decyzji centralnej, ustępuje miejsca Stambułowi i Izmirowi pod względem znaczenia gospodarczego. W kategorii miast liczących około 100 tys. mieszkańców zaznacza się słabe ich zróżnicowanie pod względem wielkości. Występują zwłaszcza



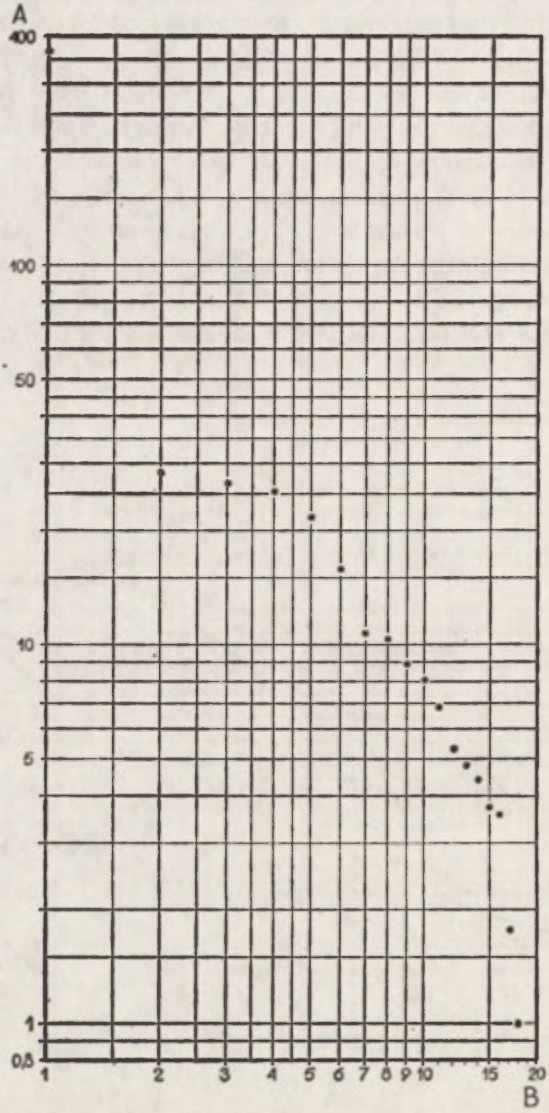
Ryc. 13. Wykres układu miast wg grup wielkości w prowincjach: 1 — Balikesir, 2 — Izmir, 3 — Manisa

A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution by provinces: 1 — Balıkesir, 2 — Izmir, 3 — Manisa

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

dwie pary miast, które mają bardzo zbliżone liczby ludności: są to Bursa i Eskişehir, liczące po 153 tys. mieszkańców, oraz Gaziantep i Konya po mniej więcej 120 tys. Każde z tych miast dąży do przekształcenia się w centrum gospodarcze, ale nie-

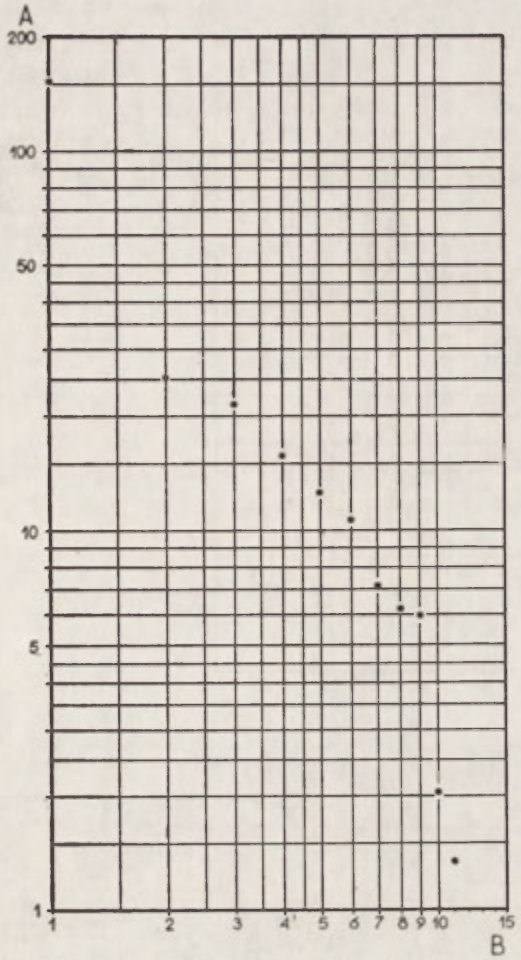


Ryc. 14. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Izmir

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Izmir province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



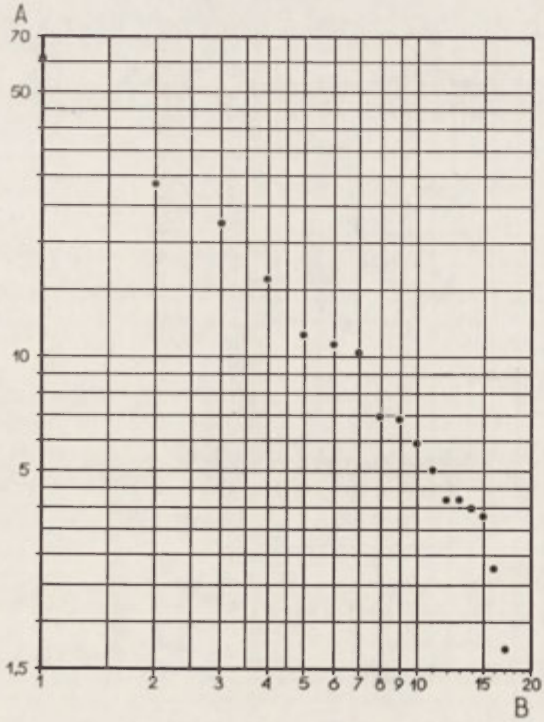
Ryc. 15. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Bursa

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Bursa province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

równe warunki rozwoju powodują, że charakter ich wzrostu jest zróżnicowany. Wszystkie cztery miasta są stolicami prowincji, ale stopień ich zagospodarowania jest jednak bardzo różny. Bursa i Gaziantep leżą na obszarach znacznie bogatszych aniżeli Konya i Eskisehir. Pierwsze rosną w wyniku i razem z rozwojem własnych regionów, natomiast drugie bardziej na zasadzie kontrastu między ich rozwojem a własnego zaplecza. Wreszcie widoczne jest wyraźne załamanie się linii na poziomie grupy miast liczących około 5 tysięcy mieszkańców. Wskazuje to na stagnację i brak

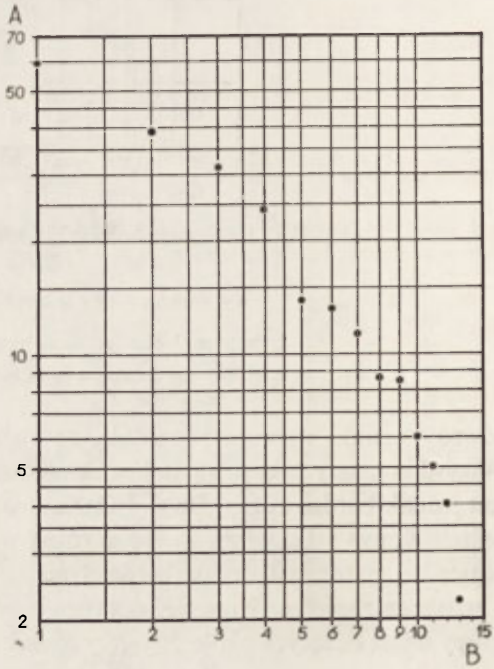


Ryc. 16. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Balikesir

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Balikesir province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



Ryc. 17. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Manisa

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

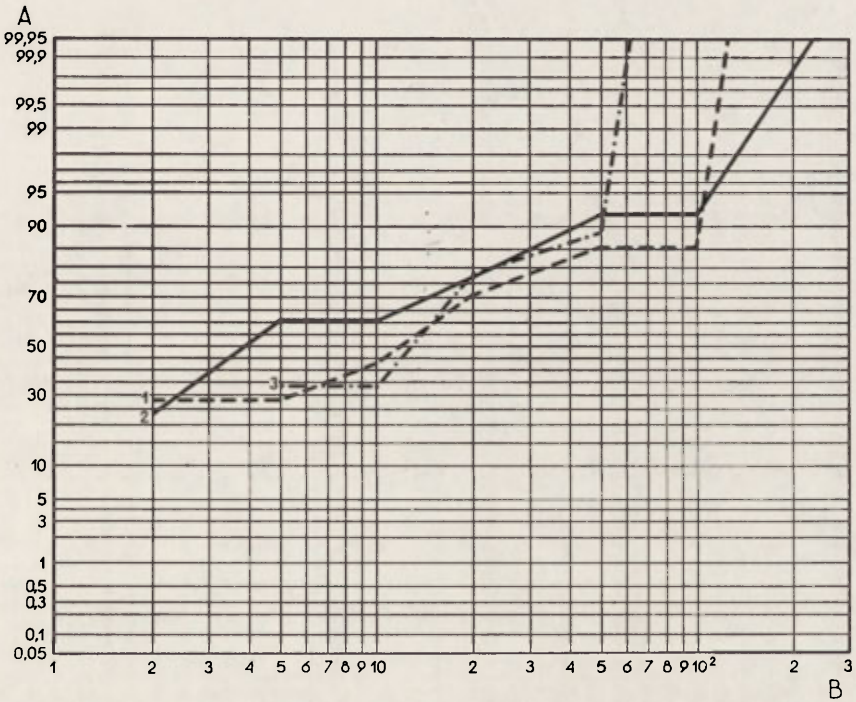
Urban rank-size relationships for Manisa province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

możliwości wzrostu tej kategorii osiedli w Turcji. W sumie zarówno jedna, jak i druga metoda wykazała, że siła czynników działających na kolejność i wielkość miast rozpatrywanych w skali całego kraju jest dość równomierna i prowadzi do ustalenia się równowagi w miejskim układzie osadniczym.

Jeśli chodzi o analizę układu miast w prowincjach, to jako reprezentatywne zostały wybrane te, w których znajdują się największe miasta regionalne. Prowincje, gdzie występują miasta średnie i małe, będą przeanalizowane łącznie ze wskazaniem na bardzo zasadnicze, charakterystyczne cechy tego typu układów. Prowincje Stambuł i Ankara stanowią dwa specyficzne wypadki, które jako nietypowe nie zostaną wzięte pod uwagę przy analizie porównawczej regionalnych układów miast i będą potraktowane odrębnie. Główne bowiem miasta tych prowincji mają charakter aglomeracji, które dzięki wyjątkowej atrakcyjności wybijają się z otoczenia i zaburzają układ miast pozostałych. Trzeba jednak zaznaczyć, iż pomimo pozornego podobieństwa w układach miejskich obydwu prowincji występują pomiędzy nimi poważne różnice.

Stambuł liczy 1466 tys. mieszkańców i leży w prowincji, która jest jedną z naj-

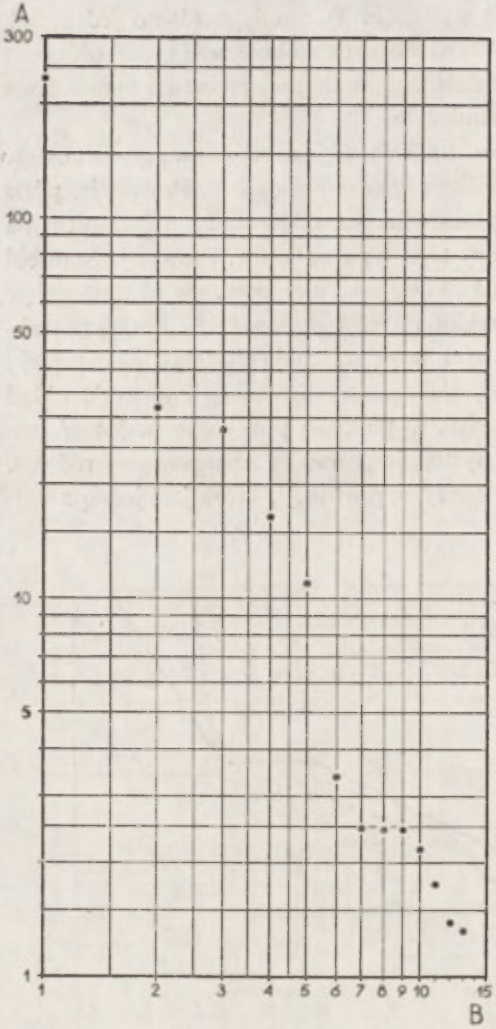


Ryc. 18. Wykres układu miast wg grup wielkości w prowincjach: 1 — Gaziantep, 2 — Adana, 3 — Hatay

A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution by provinces: 1 — Gaziantep, 2 — Adana, 3 — Hatay

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

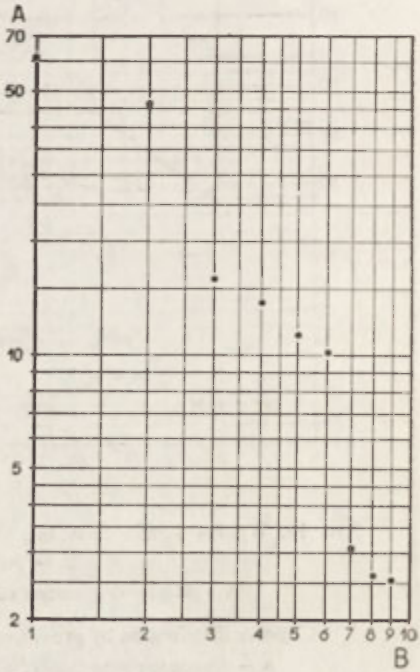


Ryc. 19. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Adana

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Adana province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

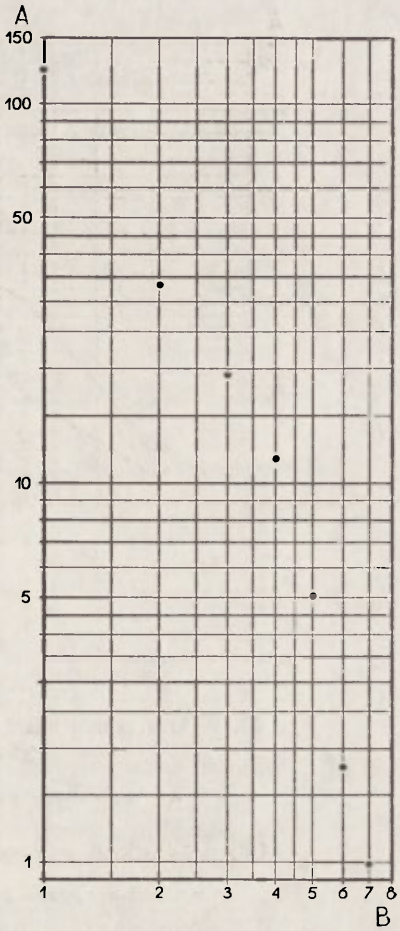


Ryc. 20. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Hatay

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Hatay province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



Ryc. 21. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Gaziantep

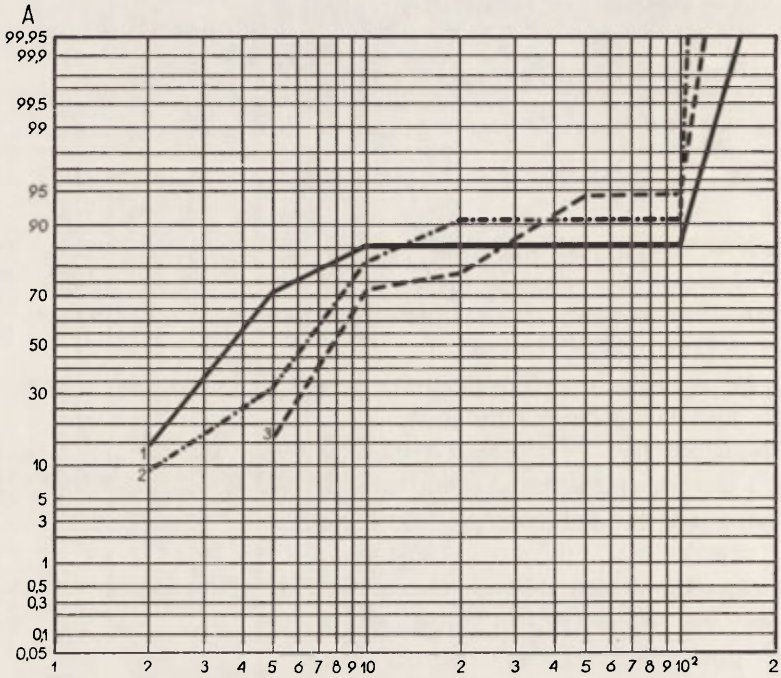
A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Gaziantep province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

mniejszych w Turcji pod względem powierzchni (5,7 tys. km²). Prowincja ta jest silnie zaludniona, liczy bowiem 1882 tys. mieszkańców (329 os./km²). Tego rodzaju sytuacja powoduje, że wszystkie miejskie ośrodki leżą w bardzo bliskim sąsiedztwie Stambułu. Chociaż w prowincji (ryc. 9, 10) brak jest miast średnich i dużych (poza Stambułem), a występują tylko miasta małe, liczące mniej niż 10 tys. mieszkańców, to jednak nasycenie obszaru ośrodkami miejskimi relatywnie nie jest małe. Na jedno miasto przypada tu 952 km² powierzchni, a wskaźnik miast na 10 tys. km² wynosi 10,5. Ponadto wokół Stambułu skupiają się inne prowincje z licznymi miastami średnimi i dużymi, jak np. Bursa, Izmit, Adapazari, Bandirma, Inegöl, Tekirdağ. Obecność tych miast rekompensuje w ramach zwartego osiedleńczo regionu m. Marmara niedorozwój układu miejskiego prowincji stambulskiej.

Natomiast Ankara, licząca 650 tys. mieszkańców, leży w prowincji bardzo dużej, mającej 30,6 tys. km² powierzchni i 1321 tys. mieszkańców (43 os./km²). Na 10 tys. km² powierzchni przypada tu 5,9 miasta, w tym miast ponad 100-tysięcznych zaledwie 0,3, a na jedno miasto przypada średnio 1700 km² powierzchni. Jak można odczytać z przebiegu krzywych wykreślonych dla miast prowincji (ryc. 11, 12), Ankara stanowi typowy przykład miasta przodującego, które rośnie niewspółmiernie szybko w stosunku do otaczających ją osiedli. W układzie miast prowincji wyraźnie widoczny jest brak istotnego dla rozwoju sieci miejskiej ogniwa, jakim są miasta średniej wielkości. Jest to tym bardziej jaskrawe, że podobne zjawisko występuje w szeregu prowincji sąsiadujących z Ankarą. Prowincje te są słabo zurbanizowane i względna liczba miast, zwłaszcza średnich, jest również mała. Są to na przykład najbliżej leżące prowincje, jak Konya, Eskişehir czy Kırşehir. W prowincji Konya, która jest największa pod względem powierzchni w Turcji (46 tys. km²), na jedno miasto przypada aż 2560 km², w prowincji Eskişehir 1899 km², a w prowincji



Ryc. 22. Wykres układu miast wg grup wielkości w prowincjach: 1 — Eskişehir, 2 — Kayseri, 3 — Konya

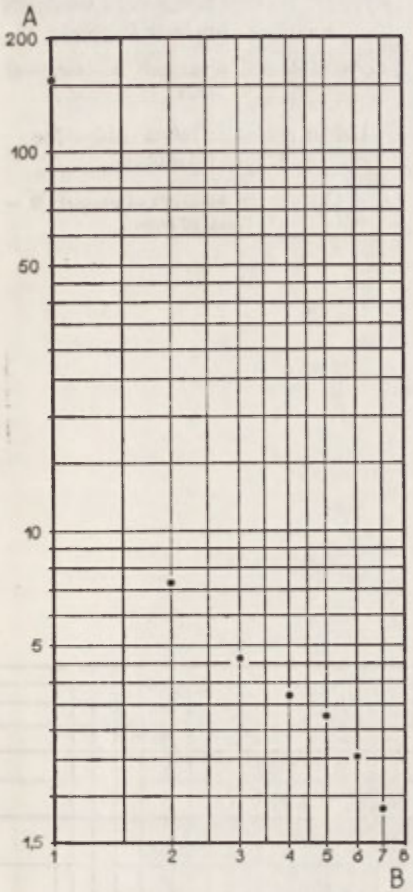
A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution by provinces: 1 — Eskişehir, 2 — Kayseri, 3 — Konya

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

Kirşehir 1602 km². W przeciwieństwie więc do prowincji stambulskiej, gdzie nierozwinięty układ miast jest łagodzony dzięki bliskiemu sąsiedztwu dobrze zurbanizowanych obszarów, w prowincji ankarskiej zjawisko niedostatku miast pogłębia się poprzez podobne układy, występujące w prowincjach otaczających.

Przystępując do analizy prowincji reprezentatywnych należy podkreślić, że najbardziej rozwinięte, a więc zbliżone do pełnego układu miast, typy prowincji występują na wybrzeżu zachodnim Turcji. Typ taki, omówiony na przykładzie Bursy, Balikesiru, Izmiru i Manisy, cechuje się krzywymi, które mają długie linie o przebiegu skomplikowanym, ale stosunkowo dobrze rozbudowanym. Na siatce normalnego rozkładu prawdopodobieństwa (ryc. 9, 13) widoczne jest urozmaicenie sieci miejskiej, ponieważ w każdej z tych prowincji występują wszystkie ustalone grupy miast aż do wielkości miasta 50-tysięcznego.

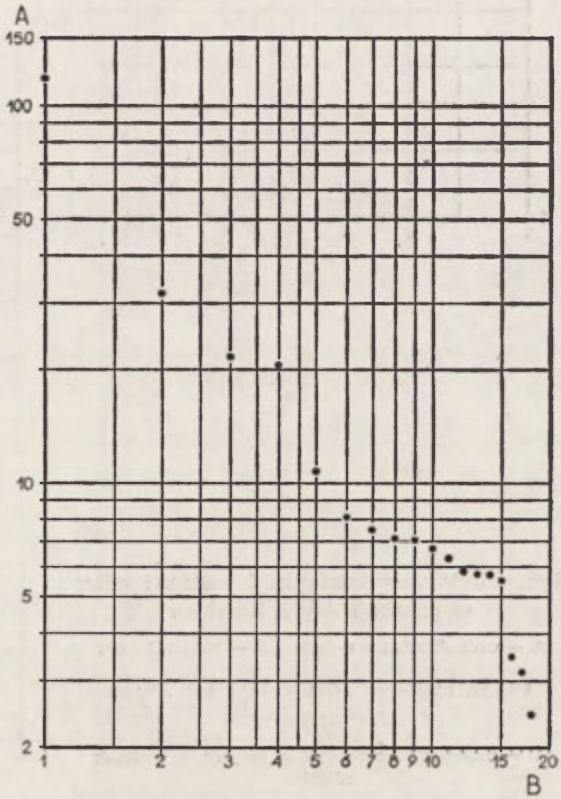


Ryc. 23. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Eskişehir

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Eskişehir province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

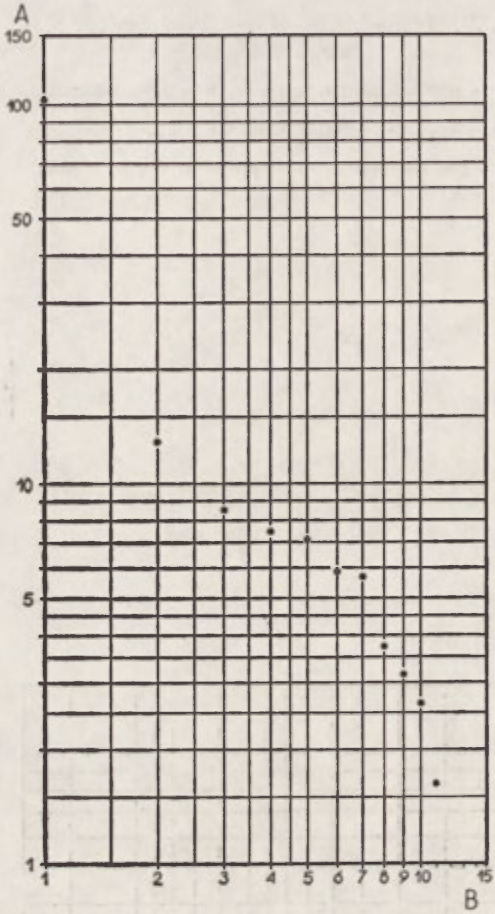


Ryc. 24. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Konya

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Konya province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

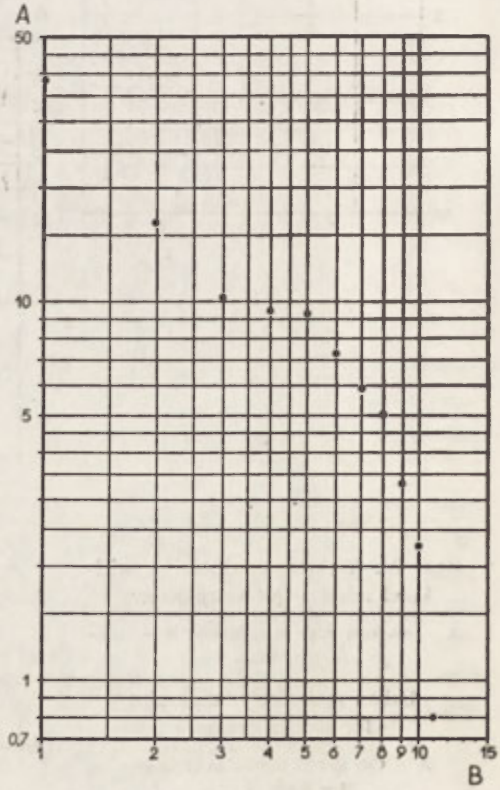


Ryc. 25. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Kayseri

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Kayseri province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



Ryc. 26. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Afyon Karahisar

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Afyon Karahisar province

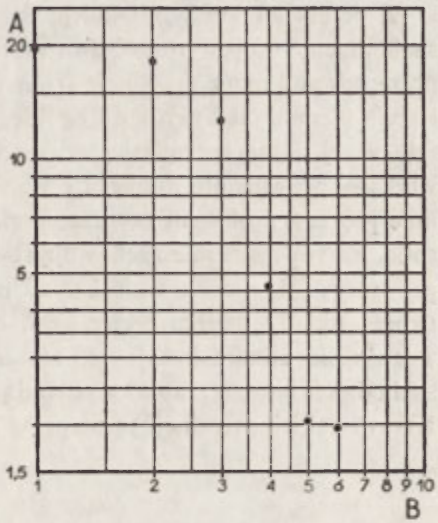
A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

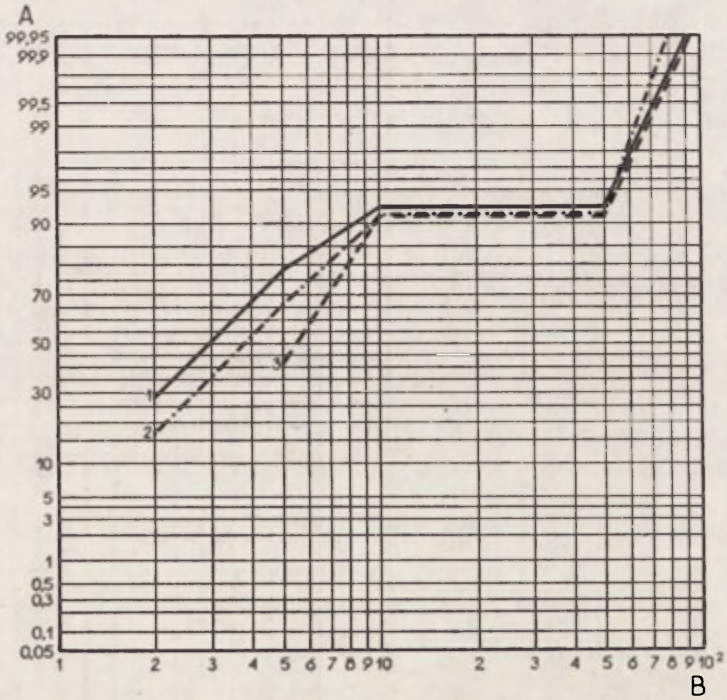
Ryc. 27. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Niğde

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Nigde province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities





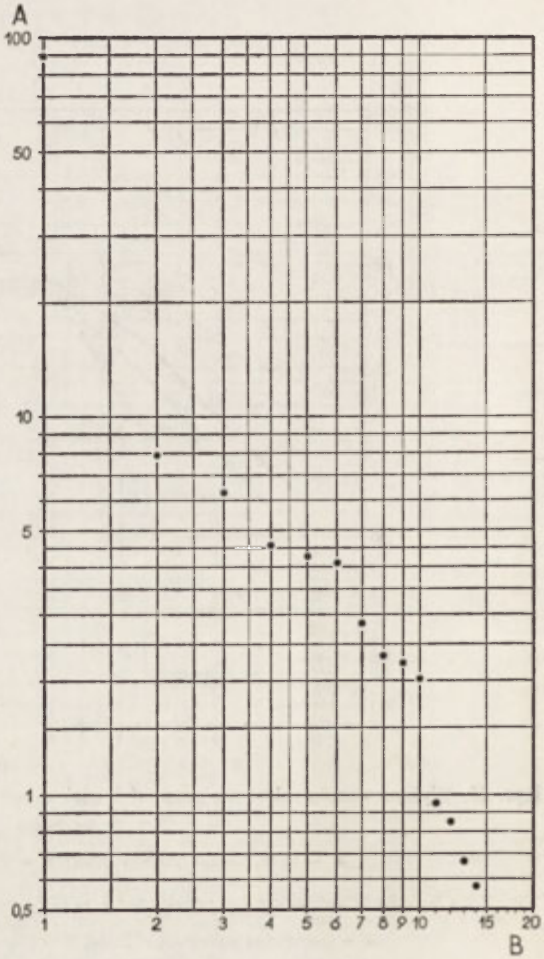
Ryc. 28. Wykres układu miast wg grup wielkości w prowincjach: 1 — Erzurum, 2 — Diyarbakır 3 — Sivas

A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution by provinces: 1 — Erzurum, 2 — Diyarbakır, 3 — Sivas

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

Z przebiegu krzywych kolejności i wielkości można w prowincjach wybrzeży zachodnich Turcji wyróżnić dwa nieco odmienne typy układów miast. 1 — typ reprezentowany przez prowincje Izmir i Bursa (ryc. 14 i 15), gdzie miasta drugie wykazują ujemne odchylenia od ogólnego kierunku krzywych, może to wskazywać na fakt silnej dominacji miast pierwszych w życiu gospodarczym prowincji; 2 — typ właściwy prowincjom Balıkesir i Manisa (ryc. 16, 17), których miasta tworzą niemal linie proste z drobnymi zaburzeniami. Taki układ sugeruje, że miasta rywalizują ze sobą, ale równocześnie zachowują stałe względem siebie pozycje. W obydwu typach prowincji, jak można wnioskować na podstawie krzywych (ryc. 14—17), miasta tworzą układy mające cechy sieci, czyli powiązań zhierarchizowanych nie tylko w zakresie administracyjnym, ale także ekonomicznym. Na obszarze wybrzeży zachodnich bardzo rzadko występują prowincje, w których są jedynie małe miasta. Krzywe takich prowincji są niepełne i różnie ukształtowane. Najczęściej zaburzone



Ryc. 29. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Erzurum

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Erzurum province

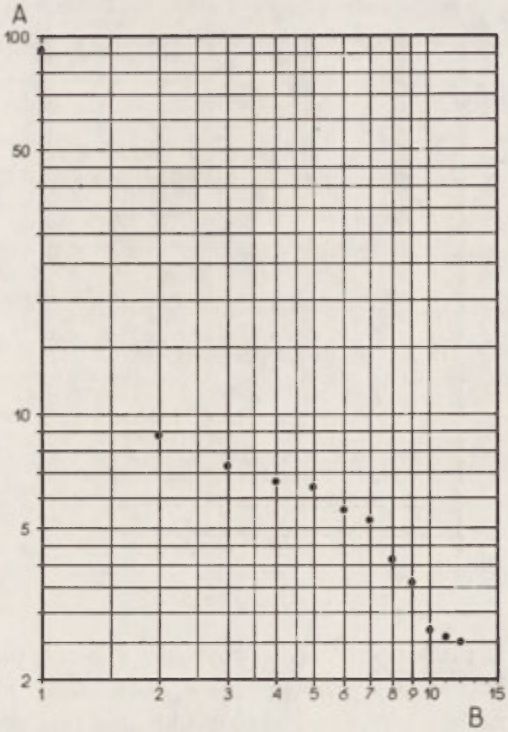
A City size (in thousands of people); B — Rank of cities

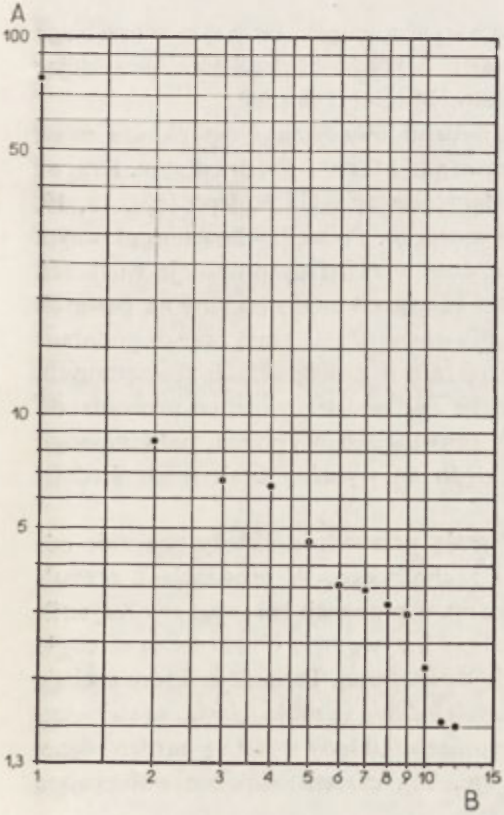
Ryc. 30. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Sivas

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Sivas province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



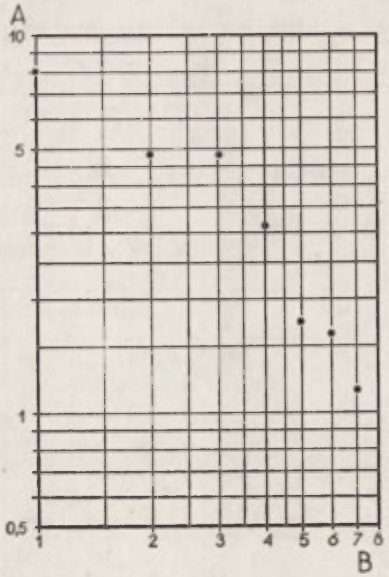


Ryc. 31. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Diyarbakır

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Diyarbakir province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities



Ryc. 32. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Artvin

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

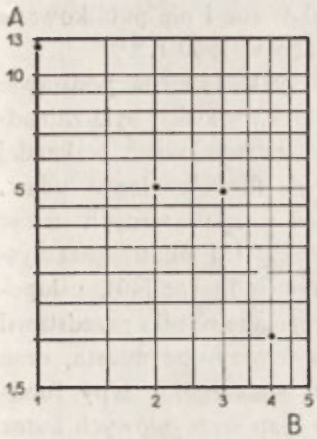
Urban rank-size relationships for Artvin province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

są proporcje wielkości pomiędzy miastem pierwszym a drugim. Poza tym w przebiegu krzywych występują często obok siebie miasta o zbliżonej wielkości, powodując zachwianie równowagi w układzie (np. Aydm, Mugla, Tekirdag).

Podobny do zachodniego, chociaż mniej rozbudowany, jest typ układu miast w prowincjach nad i w pobliżu zatoki Iskenderun nad Morzem Śródziemnym. Krzywe tych prowincji, pokazane na przykładzie Adany, Hatay i Gaziantepu (ryc. 18, 19, 20, 21), są na ogół ciągłe aż do miasta 50-tysięcznego. Pomiędzy miastem głównym a kolejnymi miastami mniejszymi występują dość wyraźne dysproporcje wielkości. Poza tym charakterystycznym zjawiskiem jest tu grupowanie się miast na pewnych poziomach wielkości. Mimo iż w tym typie największe miasta mają prawdopodobnie najlepsze warunki rozwoju i spełniają główną rolę w powiązaniach zewnętrznych, liczne miasta średnie wiążą obszar gospodarczo i administracyjnie, co prowadzi do zrównoważonego rozwoju. W pozostałych prowincjach wybrzeża południowego układy są znacznie mniej korzystne ze względu na wyraźny brak miast średniej wielkości.

Prowincje centralne i wschodnie Turcji mają przeważnie układy znacznie odbiegające od harmonijnego wzoru wybrzeża zachodniego. W prowincjach centralnych średnie miasta nie występują w ogóle (jak np. w prowincji Eskisehir czy Kayseri), bądź też są nieliczne (w Konyi; ryc. 22—25). Stąd krzywe tych obszarów są nieciągłe i wyraźnie wskazują na ich słabą organizację wewnętrzną. Prowincje, które cechuje bardzo słaby stopień zurbanizowania i w których jedynie są małe miasta, są tu znacznie częstsze aniżeli w dwóch poprzednich regionach. Układy miast są bardzo różne, czasem proporcjonalne (Afyon Karahisar, ryc. 26), czasem zupełnie odbiegające



Ryc. 33. Wykres kolejności i wielkości miast w prowincji Mus

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for Muş province

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

od porządku hierarchicznego (Nigde, ryc. 27), z czego można wnosić o słabym rozwoju zarówno miast, jak i prowincji.

Wreszcie najprostsze, prawie w pełni zgodne z prawem Jeffersona, układy miast występują głównie we wschodniej części kraju. Przykładowo — prowincje o dużym ośrodku głównym (Erzurum 90 tys., Sivas 93 tys. i Diyarbakır 79 tys. mieszkańców w 1960 r.) wykazują całkowity brak miast pośrednich pomiędzy miastem pierwszym a miastami 10-tysięcznymi (ryc. 28—31). Małe miasta na tych obszarach mają nawet niekiedy po kilkaset mieszkańców, jak np. miasteczko Çat w prowincji Erzurum liczące zaledwie 579 osób. Stąd krzywe przedstawiające kolejność i wielkość miast są wyraźnie zaburzone i nieciągłe. Prowincje o małych miastach są liczne i mają bardzo różne układy. W większości wypadków trudno nawet mówić o nich jako o układach miast, ponieważ liczba miast jest niewielka i rozrzucona na wykresie (Artvin, Muş, ryc. 32, 33).

Ogólna analiza prowincjonalnych układów miast w Turcji pozwala stwierdzić, że najczęstszym przykładem są prowincje, gdzie mniej lub bardziej wyraźnie zaznacza się miasto przodujące. Jednakże w prowincjach zachodnich i częściowo południowych pozostałe miasta są liczne i układają się w hierarchię zgodną z prawem kolejności i wielkości. Natomiast w miarę przesuwania się ku wschodowi kraju coraz ostrzej daje się zauważyć brak miast średnich, które stanowią istotny czynnik organizujący prawidłowe życie regionu.

Klasyfikacja funkcjonalna miast

Wśród nielicznych opracowań dotyczących miast tureckich tylko praca geografa tureckiego E. Tümertekina, wydana w 1965 r. [133], poświęcona jest ściśle zagadnieniu ich klasyfikacji funkcjonalnej. Autor uwzględnił w niej 151 miast: 146 miast liczących ponad 10 tys. mieszkańców oraz 5 miast mniejszych, które pełnią funkcję ośrodków administracyjnych prowincji (wilajetów). Podstawą klasyfikacji funkcjo-

nalnej miast badanych przez E. Tümertekina były publikowane i nie publikowane materiały powszechnego spisu ludności, przeprowadzonego w 1960 r. [31]

Metoda klasyfikacji była prosta. Miasta zostały sklasyfikowane na podstawie ich funkcji głównej, wyznaczonej według tej gałęzi gospodarki, w której była zatrudniona największa liczba ludności. W ten sposób liczba zatrudnionych w każdej z 9 gałęzi gospodarki była podstawą przy określaniu typu funkcjonalnego miast. Zgodnie z tą metodą E. Tümertekin wyróżnił wśród rozpatrywanych miast Turcji 6 następujących typów funkcjonalnych: miasta rolnicze (51 miast), przemysłowe (42), miast o funkcjach bliżej nie określonych, w tym militarne (40), usługowo-administracyjne (13), górnicze (4) i budowlane (1). Otrzymane wyniki przedstawił następnie w formie mapy zbiorczej, na której zaznaczył wszystkie miasta, oraz w formie map szczegółowych, na których zlokalizował poszczególne typy funkcjonalne miast (z wyjątkiem miasta budowlanego). Do map szczegółowych autor załączył krótkie komentarze, w których scharakteryzował grupy miast pod względem wielkości, rozmieszczenia oraz niektórych cech określających bliżej ich strukturę wewnętrzną.

Zasługą E. Tümertekina jest to, że pierwszy podjął próbę określenia struktury funkcjonalnej miast tureckich. Szkoda jednakże, iż mając dostęp do nie publikowanych, szczegółowych materiałów spisowych oraz prowadząc badania terenowe, nie pokusił się o pokazanie dokładniejszego obrazu miast pod względem roli, jaką spełniają w rozwoju i organizacji kraju. Wyznaczenie typów według jednej, chociażby nawet najsilniej reprezentowanej, funkcji niewiele mówi o ich zróżnicowanej działalności. Odnosi się to zarówno do miast dużych, których funkcje — jak sam autor zresztą podkreśla — są zróżnicowane, jak też do miast małych, które

---

[31] Powszechny spis ludności przeprowadzony przez Turecki Główny Urząd Statystyczny [38] zawierał między innymi materiały dotyczące ludności czynnej zawodowo. Opublikowane materiały — dość ogólne — były ujęte w 67 grup prowincjonalnych, z podziałem na trzy sekcje: ludność ogółem, ludność zamieszkująca w osiedlach poniżej 10 tys. mieszkańców (bez rozróżnienia miast i wsi) i ludność osiedli liczących powyżej 10 tys. mieszkańców oraz jako wydzielone z sekcji trzeciej dodatkowo miasta ponad 100 tys. Materiały nie opublikowane były natomiast bardziej szczegółowe. Zawierały bowiem również dane dotyczące poszczególnych miast. Ludność zawodowo czynna została sklasyfikowana według następujących działów gospodarki narodowej: 1 — rolnictwo, leśnictwo, myślistwo i rybołówstwo, 2 — górnictwo i produkcja odkrywkowa, 3 — przemysł, 4 — budownictwo, 5 — usługi w zakresie zaopatrzenia w elektryczność, gaz i wodę, 6 — handel, banki i ubezpieczenia, 7 — transport i komunikacja, 8 — usługi — administracja, 9 — tzw. działalności bliżej nie określone. Do tego ostatniego działu zalicza się wojsko [133], ludność utrzymującą się z emerytur i dywidend itp., studentów oraz ludność w wieku produkcyjnym, która nie ma ani stałego i określonego zajęcia, ani dającego się określić źródła dochodów. W rzeczywistości włącza się tu wysoki procent bezrobotnych, ukrywając w ten sposób istniejący w kraju stan dużego bezrobocia i niedotrudnienia. Włączanie tej ludności do działalności gospodarki narodowej jest niewątpliwie błędne. Należałoby ją chyba przynajmniej częściowo traktować jako grupę zawodowo biernych.

obok funkcji głównej mają czasem również i funkcje uboczne o charakterze produkcyjnym bądź usługowym.

Przyjęcie przez E. Tümertekina uproszczonego kryterium klasyfikacji skłania do podjęcia próby szerszej analizy działalności funkcjonalnej miast tureckich. Poznanie bowiem całokształtu funkcji miast jest jednym z ważniejszych zadań przy badaniu istoty procesów urbanizacji i prowadzi do określenia zasadniczego ogniwa zespalającego i organizującego życie kraju. Uchwycenie zespołu funkcji pełnionych przez miasta zależy jednak od wyboru metody, która ukazuje ich realne albo zniekształcone, pełne albo ograniczone znaczenie i zależności. Wśród szeregu stosowanych metod najbardziej właściwa, jak się wydaje, jest analiza struktury miasta oparta na koncepcji bazy ekonomicznej [34]. Akcentuje ona wyraźnie przestrzenne związki gospodarcze i społeczne oraz pozwala na badanie roli miast w układach regionalnych. Podstawę teoretyczną tej koncepcji stanowi założenie, iż miasto jest organizmem mającym charakter regionu ekonomicznego. Wykazuje ono pewne cechy gospodarczo-społeczne, które wiążą je wewnętrznie i różnią od obszarów otaczających. Ma również cechy, które je łączą z obszarami zewnętrznymi. Miasto—region żyje więc nie tylko własnym, wyodrębniającym je życiem, ale też żyje dla i z działalności obszarów zewnętrznych. Spełnia tym samym dwa rodzaje funkcji: funkcję dla miasta—regionu, czyli funkcję endogeniczną, oraz funkcję dla obszaru zewnętrznego, czyli funkcję egzogeniczną. Obie te funkcje świadczą, że miasto i jego działalność są nierozerwalnie związane z szerszym tłem, a więc z ogólnymi procesami rozwoju społecznego i gospodarczego kraju. Stopień powiązań gospodarki miasta—regionu z obszarami zewnętrznymi i stopień powiązań wewnętrznych miasta może być różny i zależy od poziomu nie tylko samego miasta, ale i kraju, w którym się ono znajduje. Inaczej mówiąc, w ramach działalności miasta wystąpi większy lub mniejszy stopień podziału pracy i większy lub mniejszy stopień specjalizacji spełnianych przez niego funkcji. Charakter funkcji pełnionych przez ludność miasta dzieli ją na dwie grupy: grupę pracującą dla wymiany towarów i usług na zewnątrz miasta i grupę pracującą dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców miasta.

Konsekwentnie do powyższych rozważań pierwszym elementem w badaniach funkcji miasta będzie określenie ilościowego stosunku pomiędzy wielkością grupy egzo- i endogenicznej, a następnie ustalenie proporcji pomiędzy grupami działalności gospodarki narodowej w ramach wydzielonej grupy egzogenicznej. Jedną ze szczegółowych metod uchwycenia tych proporcji jest tzw. technika minimalnych zapotrzebowań. Jako pierwszy zaprezentował tę metodę G. Alexandersson [5] w studium o strukturze funkcjonalnej miast amerykańskich. Wychodząc z koncepcji bazy ekonomicznej zakłada on, że działalność gospodarcza miasta składa się z funkcji „lokalizacyjnie sporadycznej" i funkcji „lokalizacyjnie powszechnej". Przyjmuje, że działalności sporadyczne z racji swej specjalizacji mają przeważnie charakter egzogeniczny, natomiast działalności powszechne są częściowo endogeniczne, a częściowo egzogeniczne. W celu uchwycenia ich wzajemnych proporcji G. Alexan-

dersson wyznaczył wartość najmniejszego zatrudnienia, koniecznego dla zaspokojenia „znormalizowanych" potrzeb miasta w zakresie dóbr i usług i wartość tę nazwał wartością *K*. Dwa te założenia pozwoliły mu na ilościowe ujęcie poszczególnych dziedzin gospodarki i określenie charakteru funkcjonalnego miast.

Przedstawiona powyżej metoda najmniejszych zapotrzebowań stanowić będzie podstawę analizy funkcjonalnej miast tureckich. Ze względu jednak na inne grupowanie, jak też inny stopień szczegółowości materiałów, a przede wszystkim ze względu na odmienność funkcji spełnianych przez miasta tureckie w porównaniu z miastami amerykańskimi, konieczne stało się wprowadzenie do założeń Alexanderssona pewnych modyfikacji.

Materiały dotyczące miast tureckich odnoszą się do sumy miast liczących ponad 10 tys. mieszkańców w poszczególnych prowincjach, a nie do miast indywidualnych, jak to miało miejsce w opracowaniu Alexanderssona. Stąd też, chociaż analizą objęte zostaną 153 miasta (148 miast ponad 10 tys. mieszkańców i 5 miast mniejszych będących stolicami prowincji), rozpatrywane one będą jako zbiorcze jednostki miejskie w ramach 67 prowincji. Analiza dotyczyć więc będzie nie poszczególnych miast, ale ich regionalnych układów. Spowoduje to niewątpliwie pewną generalizację i ograniczy uzyskanie zindywidualizowanego obrazu poszczególnych miast [32]. Należy jednak sądzić, że szereg dodatkowych czynników występujących w warunkach tureckich wpłynie na zmniejszenie stopnia błędu, jaki powstanie z tego rodzaju uogólnienia. Po pierwsze — liczba prowincji jest stosunkowo duża w porównaniu z ilością analizowanych miast, dzięki czemu w poszczególnych prowincjach jest najwięcej 7 miast, a najmniej jedno. Po drugie — na zmniejszenie stopnia błędu wpływać będzie słabe zainwestowanie gospodarcze na przeważającym obszarze Turcji i, jak wynika z dalszej analizy, zbliżone przekroje funkcjonalne miast w większych regionach kraju. Po trzecie — dodatkową korektę średnich prowincjonalnych umożliwi odrębna analiza funkcjonalna, która zostanie przeprowadzona dla 9 miast liczących ponad 100 tys. mieszkańców. Można wreszcie założyć — chociaż to nie wpły-

---

[32] Spis z 1960 r. [38] wykazał, że największy procent ludności miast liczących ponad 10 tys. mieszkańców był zatrudniony w przemyśle (23%), następnie w działalnościach bliżej nie określonych (21%), usługach — administracji (17%), handlu, bankach i ubezpieczeniach (10,7%), rolnictwie (10%), budownictwie (9%), transporcie i komunikacji (8%), górnictwie (1%) i w usługach komunalnych (0,3%). Natomiast ludność zamieszkująca w osiedlach poniżej 10 tys. mieszkańców była zajęta przede wszystkim w rolnictwie (90,1%), a minimalnie w przemyśle (3%), usługach — administracji (2,3%), działalnościach bliżej nie określonych (1,4%), budownictwie i handlu (po 1%), transporcie (0,7%), górnictwie (0,4%) i w usługach komunalnych (0,04%). Wymienione procenty zatrudnionych w kolejnych działach gospodarki świadczą niezbicie o wiejskim profilu funkcjonalnym ogromnej większości osiedli tej klasy wielkości. Wśród nich niewątpliwie znajduje się również drobna część miasteczek, które z racji funkcji produkcyjnej można by określić jako osiedla wyspecjalizowane, np. ośrodki produkcji górniczej, małe węzły kolejowe, małe porty kabotażowe, ośrodki turystyczne, czy wreszcie ośrodki występowania źródeł leczniczych i wód mineralnych. Uchwycenie tych osiedli nie jest jednakże możliwe ze względu na brak szczegółowych danych (aneks 3).

wa na obniżenie skali omawianego błędu — że dla typu badań, jakie podjęto w niniejszej pracy, funkcje miast określane za pomocą średnich prowincjonalnych będą użyteczne jako jedne ze wskaźników regionalnego rozwoju kraju.

Następna modyfikacja w stosunku do materiału, jakim posługiwał się G. Alexandersson, wynika ze sposobu ujmowania w tureckich danych spisowych, poszczególnych kategorii działalności gospodarczych. Wszystkie rodzaje działalności występujące w Turcji zgrupowano w 9 kategorii, gdy tymczasem dane amerykańskie wydzielają ich 36. Tego rodzaju generalizacja w wypadku kraju słabo rozwiniętego ma pewne uzasadnienie i nie pociąga za sobą tak ujemnych skutków, jakie mogłyby wystąpić w przypadku krajów rozwiniętych. Struktura bowiem działalności gospodarczej miast tureckich jest niepomiernie prostsza aniżeli tych ostatnich.

Działalność przemysłowa w Turcji reprezentowana jest przede wszystkim przez przemysł spożywczy, cementowy, ceramiczny, włókienniczy, częściowo drzewny, metalowy, rzadziej chemiczny, a sporadycznie tylko maszynowy, hutniczy czy rafineryjny. Struktura tej działalności różni się też od standardów międzynarodowych. Dominującą bowiem formą jest tu rzemiosło tradycyjne bądź warsztaty rzemieślnicze, które cechuje niska technologia i rodzinna siła robocza. Przemysł nowoczesny, wielkoskalowy jest jeszcze reprezentowany bardzo słabo i wolno osiąga rolę dostawcy towarów na szerokie rynki zbytu.

Znacznie prostsze i bardziej jednorodne są również działalności usługowe, mimo że udział ludności zaliczonej do sektora usługowego jest bardzo wysoki. Przede wszystkim trzeba zaznaczyć, że zatrudnienie w tym sektorze ma cechy pasożytnicze i określane jest jako „przeludnienie usługowe". Kryteria spisowe przyjmują jako funkcje usługowe, prócz nielicznych usług powiązanych z produkcją i obsługą o charakterze infrastruktury społecznej, rozbudowane usługi typu administracyjnego i osobistego oraz usługi marginalne (drobni handlarze, domokrążcy, czyścibuty, pośrednicy itp.). Do tego sektora włącza się też wojsko, ponadto utrzymujących się z dywidend, emerytów, studentów oraz ludność o bliżej nie określonych zajęciach i źródłach dochodu. Jest to więc zespół funkcji i działalności, które w minimalnym stopniu wyrosły z rzeczywistych potrzeb rozwijającego się sektora produkcyjnego i które niewiele znaczą jako czynniki tworzące miasto.

Podstawową różnicą w stosunku do postępowania Alexanderssona będzie wreszcie traktowanie funkcji rolniczej jako funkcji miejskiej. Alexandersson, badając miasta amerykańskie, nie spotkał się w miastach ponad 10-tysięcznych z występowaniem ludności rolniczej w takiej ilości, ażeby trzeba było się z tym faktem liczyć. Stąd też jego założenie, że funkcja rolnicza może być w miastach pominięta. Alexandersson jednak nie wyklucza możliwości istnienia osiedli rolniczych typu miejskiego i za takie uważa np. osiedla śródziemnomorskie, których ludność trudni się głównie uprawą monokulturową winorośli czy pszenicy.

W literaturze przedmiotu nie ma dotąd zgodności stanowisk co do definicji funkcji miejskich. Według jednej grupy uczonych do funkcji miejskiej zaliczać należy jedynie działalności pozarolnicze [50, 95], według drugiej natomiast — do tych funkcji

należy włączyć również działalności rolnicze [33]. Niejednolitość poglądów co do charakteru funkcji miejskich nasuwa więc konieczność uelastycznienia precyzowanego pojęcia w zależności od tego, czy badane są kraje rozwinięte, czy rozwijające się. W większości bowiem miast tych ostatnich krajów rolnictwo stanowi przeważnie znaczny, a niekiedy nawet dominujący udział w działalności gospodarczej. Stąd też rozpatrywanie rolnictwa jako jednej z funkcji miejskich stanowi warunek uzyskania właściwego obrazu miasta.

Potwierdzają to przykłady regionalnych badań z terenów Azji czy krajów śródziemnomorskich [13, 46]. Wykazują one, że życie w osiedlach z dominującą funkcją rolniczą nie ma typowo wiejskiego charakteru. Osiedla te mają wyraźne centrum, w którym skupiają się działalności handlowe, mają też zaznaczające się w krajobrazie dzielnice mieszkaniowe. Chociaż produkcja tych osiedli służy głównie potrzebom miejscowym, niejednokrotnie przeznaczona jest również na rynek zewnętrzny, a ludność wykonuje często zawody łączone. Są to fakty, które występują powszechnie w krajach rozwijających się i przemawiają za uznaniem rolnictwa za funkcję miejską, jak też za przyjęciem koncepcji miast rolniczych.

Technikę postępowania na kolejnych etapach klasyfikacji funkcjonalnej miast przyjęto, jak już zaznaczono wyżej, za Alexanderssonem. Na etapie przygotowawczym obliczono udziały procentowe ludności zawodowo czynnej dla 9 wydzielonych w statystyce tureckiej działów gospodarki narodowej. Uszeregowano je następnie według wielkości rosnącej oraz podzielono na 10 równych grup, czyli dziesiątek. W zbudowanych w ten sposób szeregach dokonano podziału ludności na dwie grupy: grupę endogeniczną i egzogeniczną. Łączną wielkość grupy pierwszej wyznaczono na 33%, a grupy drugiej — na 67% ogółu ludności zawodowo czynnej. Podstawą podziału ludności było kryterium najmniejszego zatrudnienia, koniecznego dla normatywnego zaspokojenia potrzeb miasta w zakresie towarów i usług. Kryterium to, ustalone i nazwane przez Alexanderssona wielkością *K*, określa granicę najmniejszego zatrudnienia na poziomie wartości piątego najniższego percentylu w szeregu.

Formalne przyjęcie wyznaczonej przez Alexanderssona wielkości *K* może budzić zastrzeżenia. Wielkość odpowiadająca najmniejszemu zatrudnieniu w miastach tureckich najprawdopodobniej nie jest równa wielkości, jaką przedstawia zatrudnienie w miastach piątego percentylu. Nie ma jednak możliwości oceny skali błędu. Należy się spodziewać, że miasto tureckie, zwłaszcza średnie i małe, cechuje małe otwarcie gospodarki, a tym samym duża zwartość wewnętrzna i znaczny udział grupy endogenicznej. Obecny stan sprawozdawczości uniemożliwia też ustalenie rzeczy-

---

[33] Autorzy, którzy zaliczają działalność rolniczą do funkcji miejskich, klasyfikują osiedla o funkcjach zróżnicowanych z przewagą działalności rolniczych jako miasta lub miasteczka rolnicze, np. W. William-Olsson określa je jako *bystader* [146], K. Dziewoński — „miasta rolnicze" [34], P. George — *villes rurales* [47], R. Almagia — *citte rurale* lub *citte agricole* [7], H. J. Keuning — *boerensteden* [70]. W literaturze tureckiej nazywa się „ziraat kasabalari". Do opracowań tureckich określenie to zostało wprowadzone po raz pierwszy przez O. C. Sarça w 1947 r. [113].

wistej proporcji grupy endogenicznej do egzogenicznej. W takiej sytuacji posługiwanie się wskaźnikiem piątego percentylu wydawało się koniecznością, chociaż jest rzeczą oczywistą, że w ten sposób można uzyskać jedynie bardzo przybliżony pogląd na strukturę miast tureckich i ograniczone możliwości porównywania wyników z wynikami innych opracowań tego typu.

Opierając się na uporządkowanych szeregach przystąpiono do kolejnego etapu analizy, czyli do konstrukcji diagramów rozrzutu ludności zawodowo czynnej, według działalności gospodarczej, oraz map rozmieszczenia typów funkcjonalnych miast (aneks 4).

Diagramy rozrzutu ludności wykazują występowanie w miastach tureckich dwóch zasadniczych typów działalności: powszechnej i sporadycznej. Jednakże duża generalizacja w sposobie grupowania danych dotyczących działalności gospodarki narodowej, jaka charakteryzuje tureckie materiały statystyczne, powoduje, że najczęściej ukazują się one jako typy złożone — powszechno-sporadyczne [34]. Wyraźny typ działalności sporadycznej wykazuje jedynie górnictwo (z wysokim do 54% zróżnicowaniem wartości pomiędzy pierwszą a ostatnią dziesiątką). Przemysł, który wykazuje relatywnie silną koncentrację udziałów zatrudnionych w ostatnich dziesiątkach (powyżej 20%), ma przebieg linii rozrzutu charakterystyczny dla działalności powszechnej.

Przemysł

Podstawową funkcją miast tureckich jest przemysł (ryc. 34). Jak wynika z diagramu rozrzutu ludności zawodowo czynnej, funkcja ta charakteryzuje się stosunkowo wysokimi wartościami średnimi z silniejszą koncentracją zatrudnionych w kilku ostatnich prowincjach. Bardzo niskie udziały zatrudnionych w przemyśle (2,6—6,5%) wykazuje tylko grupa miast prowincji zawartych w pierwszej dziesiątce diagramu. Należą tu prowincje położone na skrajnym wschodzie Turcji (Hakkari, Tunceli, Ağrı, Artvin, Kars i Mus), ubogie, pastersko-rolnicze, których produkcja przemysłowa sprowadza się prawie wyłącznie do rzemiosła, zaspokajającego potrzeby rynku lokalnego. Ponad połowa prowincji wykazuje do 20%, a tylko sześć ponad 30% ludności zatrudnionej w przemyśle. Wśród tych ostatnich przeważają prowincje zachodnie (Usak, Bursa, Denizli, Isparta), chociaż znalazły się tu dwie prowincje centralne (Kayseri i Eskisehir). Po uwzględnieniu ustalonej dla działalności przemysłowej wielkości *K* równej 5,2%, do typu A, czyli najlepiej rozwiniętych przemysłowo, zaliczono 21 prowincji, do typu B — 25 prowincji i do typu C — 13. Dziewięć prowincji bez ludności zatrudnionej w grupie egzogenicznej nie podlegało klasyfikacji [35].

---

[34] Uwaga o generalizacji grupowania materiałów statystycznych odnosi się do łączenia: 1 — wszystkich gałęzi przemysłu, 2 — wszystkich rodzajów działalności handlowych, finansowych i bankowych, 3 — usług osobowych i administracyjnych, państwowych i publicznych.

[35] Klasyfikacji funkcjonalnej nie podlegały miasta tych prowincji, w których zgodnie

Ryc. 34. Miasta przemysłowe

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora przemysłowego; a — prowincje; b — zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Industrial towns

I— Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for industry; a — provinces; b — economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

Wysoki udział prowincji o działalności przemysłowej świadczy, że jest to funkcja powszechna dla miast tureckich. Stwierdzenie to jest jednak słuszne tylko przy traktowaniu wszystkich gałęzi przemysłowych jako jednorodnej dziedziny działalności. Natomiast jeślibyśmy rozpatrywali oddzielnie różne gałęzie występującego w miastach tureckich przemysłu, zagadnienie staje się bardziej złożone. Powszechnie występuje tam przemysł spożywczy, włókienniczy, metalowy, ceramiczny i materiałów budowlanych. Jednakże wśród nich przeważa przemysł drobny i produkcja rzemieślnicza. Natomiast przemysł wielkoskalowy — produkujący dla całego kraju, jest rzadki. Należy tu przede wszystkim oparty na miejscowym surowcu przemysł cukrowniczy (Tokat i Turhal w dorzeczu rzeki Yesil; Edirne i Adapazari w regionie północno-zachodnim; Eskisehir, Malatya, Kayseri, Konya i Elazig wewnątrz kraju), tytoniowy (Samsun, Izmir i Adana), włókienniczy (Bursa, Konya, Malatya, Kayseri, Eregli, Adana, Aydın, Stambuł), cementowy (Sivas, Stambuł, Izmir, Eskisehir, Adana) i metalowy występujący w dużych ośrodkach miejskich (Stambuł, Izmir, Balikesir, Iskenderun i in.). Wśród przemysłów specjalistycznych znajduje się przemysł

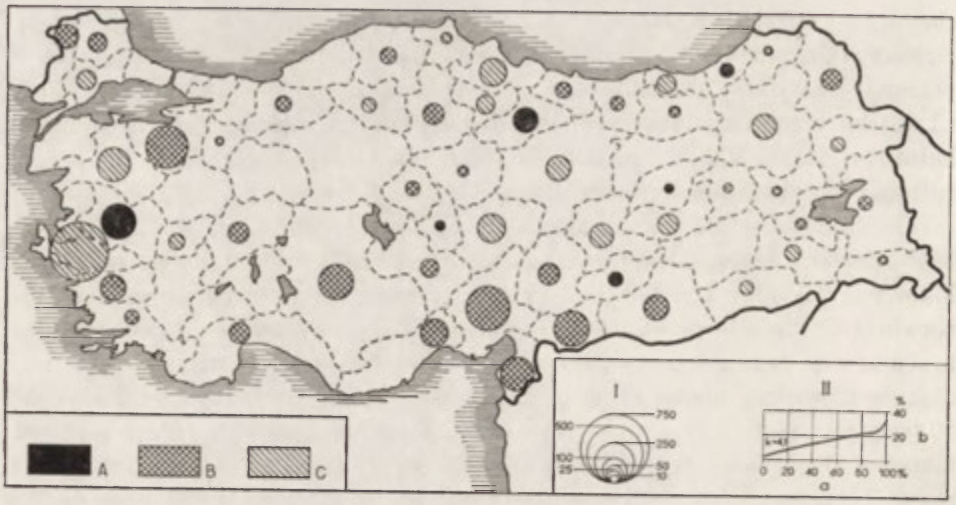
z wielkością *K* ustalono występowanie jedynie grupy ludności endogenicznej. Miasta pozostałych prowincji podzielono na trzy typy według udziałów procentowych ludności egzogenicznej, zatrudnionej w poszczególnych działach gospodarki narodowej: typ A — powyżej 20% ludności egzogenicznej, typ B — 20 do 10% i typ C — 10 do 5%.

chemiczny (Stambuł, Karabük, Antalya, Gemlik, Ankara, Tarsus), celulozowo-papierniczy i drzewny (Adapazari, Izmit, Samsun), a wśród wyraźnie sporadycznych — przemysł maszynowy (Gölcük budowa statków, Stambuł silniki elektryczne, Sivas i Eskişehir urządzenia taboru kolejowego i drogowego, Ankara maszyny rolnicze), hutnictwo żelaza i stali, rafinacja metali (Karabuk, Izmir, Elazig) oraz rafinacja ropy naftowej (Batman, Mersin, Izmir, Izmit).

Główna działalność przemysłowa skupia się przede wszystkim w dużych ośrodkach miejskich kraju, gdzie lepsze zainwestowanie infrastrukturalne jest przyczyną lokowania zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych w tych samych, najwcześniej rozwiniętych miejscowościach. W grupie prowincji o najwyższym poziomie industrializacji są więc prawie wszystkie te (prócz Adany i Ankary), na terenie których znajdują się największe miasta kraju, a częściowo także prowincje mające duże, ponad 50-tysięczne miasta. W grupie prowincji o średnich udziałach ludności zatrudnionej w działalności przemysłowej znalazły się Adana i kilka innych prowincji rozrzuconych w zachodniej i centralnej części kraju, które mają rozwinięte jeszcze inne funkcje. Natomiast najsłabiej reprezentowany jest przemysł w prowincji Ankara i na najbardziej na wschód wysuniętych obszarach, gdzie jedynymi ośrodkami produkcji przemysłowej są przeważnie tylko stolice prowincjonalne.

Rolnictwo

Drugą najsilniej reprezentowaną funkcją w miastach tureckich jest rolnictwo (ryc. 35). Linia rozrzutu ludności zatrudnionej w tej gałęzi gospodarki ma na ogół przebieg charakterystyczny dla funkcji powszechnej. Można by przyjąć, że tego rodzaju kształt linii wskazuje na wyższy udział grupy rolniczej endogenicznej, aniżeli to wynika z ustalonej wielkości *K*. Trudno jednakże powiedzieć, w jakim stopniu występuje tu niezgodność pomiędzy rzeczywistością a teorią. Rolnictwo, stanowiące w miastach tureckich funkcję pierwszej i drugiej klasy ważności (typ A i B), spotyka się przeważnie na obszarach o różnorodnej strukturze upraw przemysłowych lub żywieniowych-eksportowych. Do takich obszarów należą przede wszystkim wybrzeża M. Egejskiego i Marmara, gdzie uprawia się głównie oliwki, winogrona i tytoń, region Adany i obszary przyległe, produkujące bawełnę, owoce, buraki cukrowe, oraz dorzecze rzeki Yesil i wschodnie wybrzeże Morza Czarnego, specjalizujące się w uprawie buraków cukrowych, tytoniu, herbaty i leszczyny. Działalność rolnicza pozostałych miast kraju występuje raczej jako jedna z kilku działalności rozproszonych. Można założyć, że w tych ostatnich produkcja rolnicza wchodzi głównie w obrót rynku wewnętrznego. W tej grupie miast wielkość *K* jest najprawdopodobniej zaniżona. Ośrodkami rozwiniętego rolnictwa miejskiego są przeważnie miasta małe, liczące poniżej 20 tys. mieszkańców. Miasta większe, zwykle wielofunkcyjne, rzadko cechuje działalność rolnicza typu egzogenicznego. Z miast największych jedynie Adana, Konya, Gaziantep i Kayseri mają rozwiniętą produkcję rolniczą przeznaczoną na rynki zewnętrzne.



Ryc. 35. Miasta rolnicze

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora rolniczego; a — prowincje; b — zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Agricultural towns

I — Economically active population (cities 10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for agriculture, etc.; a — provinces; b — economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

Działalność bliżej nie określona

Licznie występującą w miastach Turcji funkcją jest również działalność bliżej nie określona (ryc. 36). Ścisłe ujęcie tej funkcji nie jest możliwe. Jak już bowiem wyjaśniono w przyp. 31, składa się na nią specyficzna działalność usługowa. Do grupy prowincji o egzogenicznych funkcjach tego typu zaliczono 49 prowincji, w tym prawie połowę sklasyfikowanych jako typ A. Weszły do niego przeważnie prowincje, w których znajdują się jedynie małe miasta, ale także i takie, w których leżą miasta duże. Prócz Ankary, której działalności bliżej nie określone są jedyną funkcją typu A, znajdują się tu prowincje: Hatay, Balıkesir, Sivas, Erzurum i Diyarbakır z miastami głównymi liczącymi ponad 50 tys. mieszkańców. W grupie zaliczonej do typu B znalazło się 18 prowincji, z których 6 ma miasta100-tysięczne (Stambuł, Izmir, Adana, Gaziantep, Eskisehir i Kayseri) i kilka prowincji z miastami nieco mniejszymi (Malatya, Urfa, Adapazari, Manisa). Wreszcie typ C składa się z 8 prowincji, gdzie obok innych znalazły się Konya, Samsun i Mersin.

Pod względem terytorialnym miasta o funkcji bliżej nie określonej są rozmieszczone na całym obszarze kraju, z tym, że typ A występuje w największym skupieniu w części zachodniej i wschodniej, a typ B w południowej i zachodniej. Układ ten sugeruje, że są to miasta, w których skupia się wysoki procent ludności napływowej bez zajęcia, bądź że są to punkty strategiczne lub miasta związane z działalnością wojskową.

Ryc. 36. Miasta o działalności bliżej nie określonej

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora działalności bliżej nie określonej; a — prowincje; b — zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Towns with activities not adequately described (including armed forces)

I — Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for activities not adequately described; a — provinces; b — economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

W małych miastach omawiana funkcja jest najczęściej drugą równorzędną obok rolnictwa. E. Tümertekin w komentarzu do przeprowadzonej klasyfikacji funkcjonalnej tłumaczy jej pochodzenie pozostałością dawnej, zasadniczej działalności, którą miasta spełniały jako ośrodki garnizonowe. Obecnie mają one jeszcze funkcje związane z obsługą wojska, ale pod względem charakteru produkcji materialnej są najczęściej miastami rolniczymi. Tłumaczenie takie nie może być wystarczające, ponieważ nie obejmuje miast dużych, których zresztą Tümertekin nie omawia. Aby bliżej wyjaśnić to zagadnienie, trzeba większą uwagę zwrócić na złożony charakter samej funkcji, na ocenę ludności należącej do tego sektora. Czy jest to przede wszystkim grupa wojskowych, uczącej się młodzieży oraz żyjących z dywidend i rent, czy też większość występującej tu ludności nie ma ani ustalonego statusu zawodowego, ani znanego źródła dochodów? Dostępne w Turcji materiały statystyczne nie pozwalają ustalić liczbowego udziału tych dwóch grup, można jednak przypuszczać, że poważny udział ma tu ludność marginalna. Przemawia za tym między innymi bardzo wysoki udział ludności w grupie działalności bliżej nie określonej w największych miastach Turcji. Dla porównania można podać, że dziewięć ponad 100-tysięcznych miast kraju skupia aż 45% ludności tej kategorii miast powyżej 10 tys. mieszkańców [38]. Fakt tak dużego udziału ludności nie zajętej produkcyjnie może

znaleźć wytłumaczenie w masowej imigracji ludności ze wsi do dużych ośrodków miejskich. W świetle trudności gospodarczych, jakie stwarza nadmiar siły roboczej, wspomniane zjawisko ma negatywny wpływ na perspektywy rozwojowe tych miast.

Administracja — usługi

We wszystkich prowincjach Turcji działalności usługowe należą do kategorii funkcji powszechnych o stosunkowo wysokich i wzrastających wielkościach procentowych zatrudnionej ludności (ryc. 37). Najwyższe udziały zatrudnionych w usługach, kwalifikujące się do typu A, wykazują dwie prowincje: Yozgat (22% ludności grupy egzogenicznej) i Hakkari (47,2%). Są one bardzo ubogie, a największe ich miasta, Yozgat i Çölemerik, liczą odpowiednio 18,3 tys. i 3,9 tys. mieszkańców. Ludność usługowa, tworząca podstawową grupę zatrudnionych, świadczy o bardzo słabym

Ryc. 37. Miasta administracyjno-usługowe

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora administracyjno-usługowego; a — prowincje; b — zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Administrative — services towns

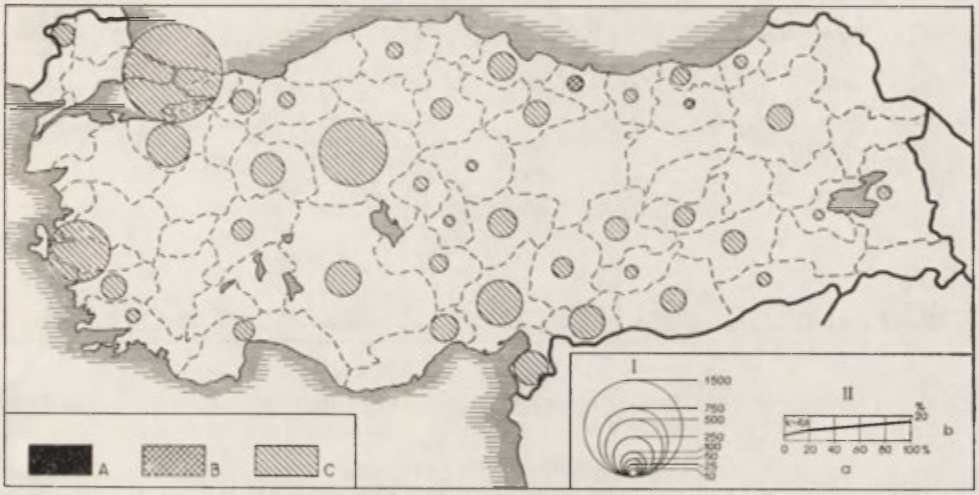
I — Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for administration and services; a — provinces; b — economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

rozwoju gospodarczym regionów, których jedyną funkcją produkcyjną jest ekstensywne rolnictwo i pasterstwo. Do typu B należą dwie metropolie kraju — Ankara i Stambuł. Ich funkcje administracyjne na szczeblu krajowym, funkcje koordynacyjne, dyplomatyczne, kulturalne, a także ponad średnie krajowe wielkości skupienie ludności wolnych zawodów i służby domowej powodują nadmierne rozbudowanie sektora usługowego. Do typu B należą jeszcze niewielkie prowincje, położone na

wschodzie i w centrum kraju oraz na przeludnionych obszarach nad Morzem Czarnym, których małe miasteczka żyją z rolnictwa i administracji. Największą grupę tworzą prowincje zaklasyfikowane do typu C. Wśród należących tu 28 prowincji znajdują się wszystkie te, prócz Kayseri, na terenie których występują miasta największe, oraz szereg prowincji z miastami średnimi.

Handel

Funkcja handlowa w miastach tureckich ma przeważnie charakter lokalny (ryc. 38). Jest to zrozumiałe, ponieważ Turcja nie leży na głównym szlaku handlowym, a wymiana z innymi krajami jest skromna i ogranicza się do eksportu towarów rolniczych i górniczych oraz importu podstawowych towarów przemysłowych. Jedynie Stambuł, główny port importowy, oraz Izmir — eksportowy, jak też ważne,



Ryc. 38. Miasta handlowe

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora handlowego (bankowości i towarzystw ubezpieczeniowych); a — prowincje; b— zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Commercial towns

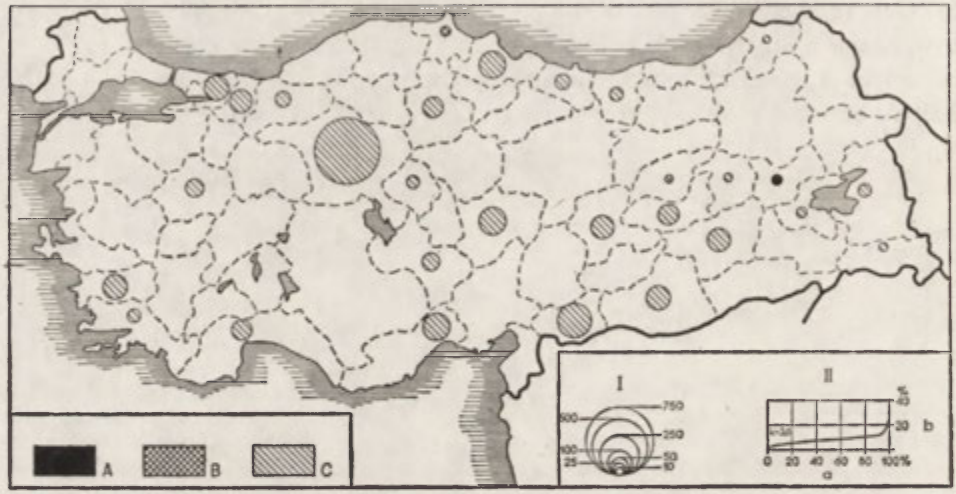
I — Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for commerce (banking, insurance and real estate); a — provinces; b— economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

ale mniejsze porty: Mersin i Iskenderun, a z miast śródlądowych Ankara spełniają funkcje handlowe o znaczeniu ponadregionalnym. Żadne z tych miast jednak nie zostało sklasyfikowane jako miasto handlowe typu A, ponieważ znaczenie tej działalności w stosunku do pozostałych funkcji było za słabe.

Budownictwo

Budownictwo nie należy do licznie reprezentowanych funkcji w miastach Turcji

(ryc. 39). Jako funkcja typu A występuje ono jedynie w prowincji Mus. Jest to prawdopodobnie funkcja okresowa, związana z budową odcinka linii kolejowej, która przebiega od miasta Mus do miasta Tatvan nad jeziorem Van i jest przewidziana jako droga łącząca wschodnią Turcję z Iranem. W dwóch prowincjach, a właściwie w ich stolicach: Kalan i Sinop, udział ludności zatrudnionej w budownictwie kształtuje się poniżej 20%, wobec czego zostały one zaliczone do typu B. Brak też bliższych informacji o charakterze tej działalności w obydwu miastach. W Sinop, małym porcie kabotażowym, jest ona być może związana z przebudową



Ryc. 39. Miasta o funkcji budownictwa

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora budowlanego; a — prowincje; b— zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Construction towns

I — Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for construction; a — provinces; b— economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

urządzeń portowych, a w Kalan, które jest głównym ośrodkiem prowincji — z rozbudową miasta. Do grupy najniższej (typu C) zaliczono pozostałe prowincje, rozrzucone po całym obszarze kraju. Ogólnie mówiąc, są to przeważnie obszary nowo zagospodarowywane, z takimi ośrodkami miejskimi, jak Ankara, Gaziantep, Kayseri, Samsun, oraz ważniejszymi centrami nowego górnictwa i przemysłu hutniczego (Elazig, Malatya, Diyarbakır), a tylko częściowo obszary wcześniej rozwinięte, np. Izmit, Adapazari.

Transport

Funkcja transportowa w miastach Turcji ma charakter powszechny, ale cechuje ją niski udział ludności zawodowo czynnej (ryc. 40). W większości miast jest ona typu endogenicznego, a tylko w dziesięciu prowincjach egzogenicznego. Większe znaczenie jako źródło utrzymania ma jedynie w ubogim, małym mieście Bilecik, które leży na

Ryc. 40. Miasta transportowo-komunikacyjne

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora transportowo-komunikacyjnego; a — prowincje; b— zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Transportation and communication towns

I — Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for transport and communication; a — provinces; b— economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

Ryc. 41. Miasta górnicze

I — ludność zawodowo czynna miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji; II — krzywa kumulacyjna sektora górniczo-odkrywkowego; a — prowincje; b— zawodowo czynni; A — typ A; B — typ B; C — typ C

Mining towns

I — Economically active population of cities (10 thousands and more inhabitants) by provinces; II — Cumulative distribution diagram for mining and quarrying; a — provinces; b— economically active population; A — type A; B — type B; C — type C

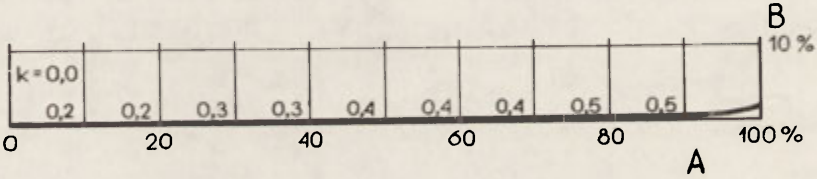
ważnym szlaku komunikacji kolejowej i drogowej, biegnącym ze Stambułu na wschód i na południe kraju. Funkcje transportowe miast innych prowincji (Eskişehiru, Afyonu, Samsunu, Giresunu) są jednymi spośród szeregu innych.

Górnictwo

Jest to funkcja wyraźnie sporadyczna i występuje wyłącznie w dwóch prowincjach jako działalność egzogeniczna (ryc. 41). Są to prowincje: Zonguldak, gdzie znajdują się ważne ośrodki wydobycia węgla kamiennego (Zonguldak i Kozlu), i Siirt, znana w Turcji z eksploatacji ropy naftowej i występowania metali kolorowych. Głównym ośrodkiem miejskim prowincji i rafinacji ropy jest Batman. Mimo że znaczenie górnictwa w szeregu obszarów kraju jest duże, w profilu miast liczących ponad 10 tys. mieszkańców nie zostało ono ujawnione. Na ogół bowiem ośrodkami produkcji górniczej są małe miasteczka, jak np. Fethiye, Güleman, gdzie wydobywa się chrom, Divriği — rudę żelaza, Ergani — miedź.

Usługi komunalne

Jest to działalność bardzo słabo rozwinięta, co jest zrozumiałe, jeśli wziąć pod uwagę niezmiernie słabe zainwestowanie infrastrukturalne, spotykane w miastach tureckich (ryc. 42).



Ryc. 42. Krzywa kumulacyjna zatrudnionych w gospodarce komunalnej miast 10 tys. ludności i powyżej

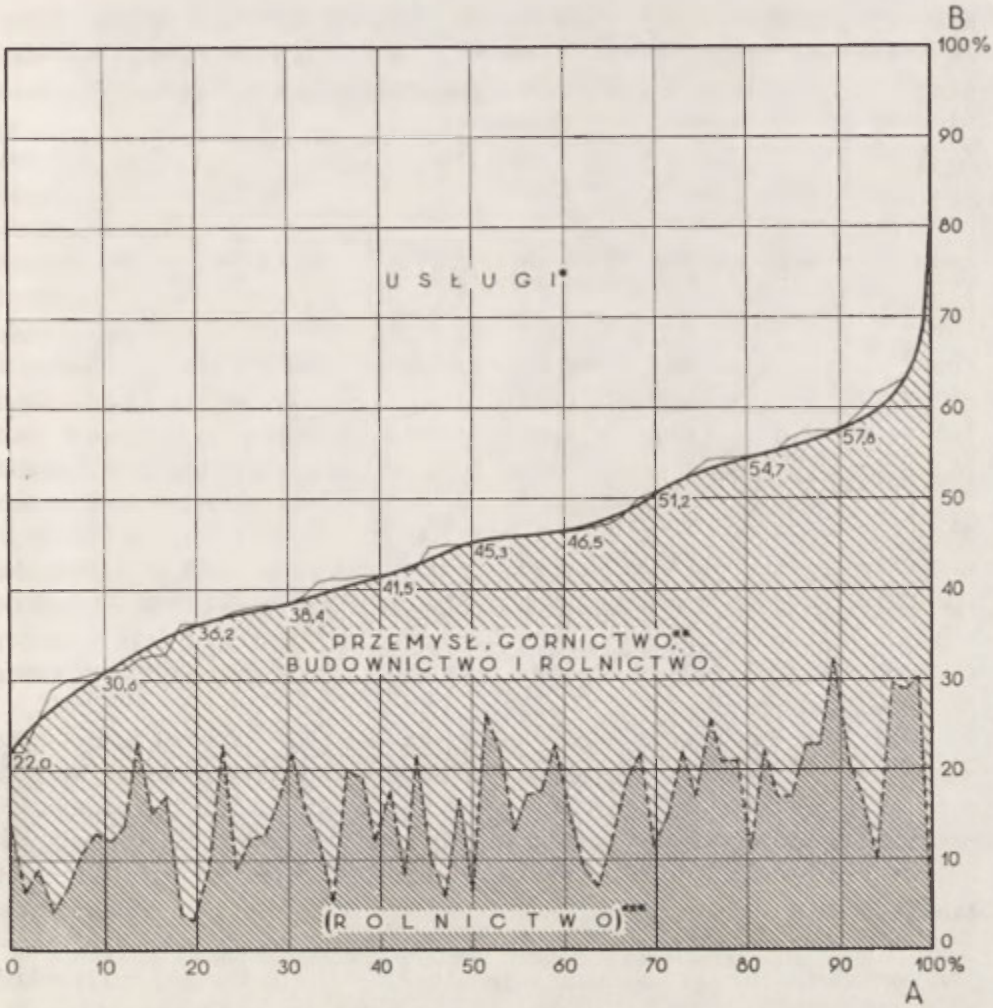
A — prowincje; B — zawodowo czynni

Cumulative distribution diagram of urban (cities 10 thousands and more inhabitants) population employed in utilities and sanitary services (electric and gas utilities, water supply, sanitary services)

A — Provinces; B — Economically active population

Diagram kumulacyjny struktury zawodowej ludności miast Turcji

Uzupełnieniem powyższych rozwiązań jest diagram kumulacyjny struktury zawodowej ludności miejskiej w poszczególnych prowincjach kraju. Przedstawia on podział ludności zawodowo czynnej według dwóch zasadniczych działów gospodarki narodowej — produkcyjnego i usługowego (ryc. 43). Do pierwszego z nich zaliczono rolnictwo, górnictwo, przemysł i budownictwo, do drugiego usługi komunalne, handel, transport, administrację, usługi osobiste oraz działalności bliżej nie określone. Z podziału pola diagramu wynika, że udział ludności zatrudnionej w sektorze usłu-



Ryc. 43. Krzywa kumulacyjna struktury zawodowej ludności miast 10 tys. mieszkańców i powyżej w Turcji w 1960 r.

A — prowincje; B — zawodowo czynni

* Ludność grupy usługowej łącznie z ludnością o działalności bliżej nie określonej.

Cumulative distribution diagram of urban (cities 10 thousands and more inhabitants) employed population for Turkey in 1960

A — Provinces; B — Economically active population

* Service industries and activities not adequately described.

** Manufacturing, mining, construction and agriculture.

*** Agriculture.

gowym wynosi 57,5%, a więc jest wyższy od jej udziału w sektorze produkcyjnym. Jest to proporcja wysoce niekorzystna dla gospodarki kraju, jeśli się zważy, iż wynika ona przede wszystkim ze słabości rozwoju gospodarczego i w bardzo małym stopniu wiąże się ze wzrostem działalności produkcyjnej.

Wyjaśnienia wymaga również sposób przedstawienia działu produkcyjnego na diagramie. Celem umożliwienia konfrontacji udziałów rolnictwa i działalności o charakterze przemysłowym, w pole diagramu wrysowano dwie krzywe. Górna, zaznaczona linią ciągłą, przedstawia wielkości zatrudnionych we wszystkich gałęziach produkcyjnych miast prowincji, ułożonych według uporządkowanego szeregu. Druga krzywa, zaznaczona linią przerywaną — odpowiadające im wielkości zatrudnionych w rolnictwie. Stąd łatwo można odczytać, jaka jest proporcja ludności zatrudnionej w tych dwóch kategoriach działalności produkcyjnej w miastach każdej prowincji. Stwierdza się na przykład, że w prowincji Agri zajmującej najniższe miejsce w szeregu krzywej kumulacyjnej udział ludności miejskiej pracującej w sektorze produkcyjnym wynosi 22,0%, przy czym 13,8% stanowi ludność zatrudniona w rolnictwie, a tylko 8,2% w pozostałych gałęziach produkcyjnych. Odwrotnie prowincja Zonguldak, zajmująca najwyższe miejsce w szeregu, ma bardzo niski udział ludności miejskiej zatrudnionej w rolnictwie (2,8%), a bardzo wysoki w gałęziach pozostałych (77,2%). Działalności usługowe natomiast są bardzo silnie reprezentowane w ubogiej prowincji Agri (78% zatrudnionych), a słabo w rozwiniętej gospodarczo prowincji Zonguldak (20% zatrudnionych).

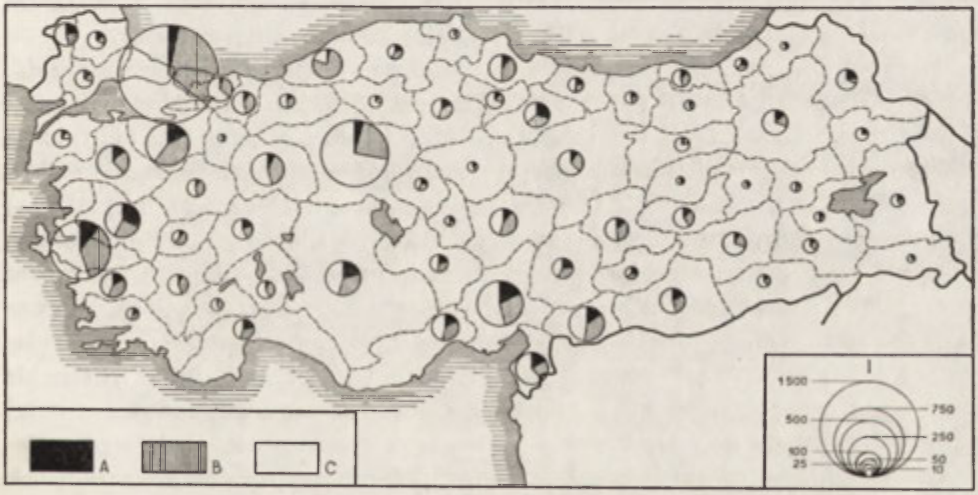
Z przebiegu dwóch krzywych — krzywej kumulacyjnej i krzywej zatrudnienia w rolnictwie — wynika, iż nie zachodzi korelacja pomiędzy udziałem pracujących w rolnictwie a udziałem pracujących w pozostałych trzech działach typu produkcyjnego. Na przykład przy średnim udziale zatrudnionych w sektorze produkcyjnym wynoszącym 36,2% (np. w miastach prowincji Kocaeli) występuje bardzo niski udział zatrudnionych w rolnictwie — 4,1%; przy wysokiej łącznej wartości zatrudnionych w sektorze produkcyjnym, wynoszącej 57,5% w miastach prowincji Manisa, spotykamy wysoki udział zatrudnionych w rolnictwie — 31,9%. Również przy niskiej wielkości zatrudnionych w dziale produkcyjnym, jak np. w prowincji Erzincan, wynoszącej 22,1%, rolnictwo jest słabo reprezentowane (6,3%) bądź — jak w prowincji Kars — wykazuje znaczną przewagę nad pozostałymi działami produkcyjnymi (rolnictwo zatrudnia 23,3% ludności, a przemysł i budownictwo 9%).

Zaznaczające się w miastach Turcji zróżnicowanie udziałów działalności rolniczej i pozarolniczej zależne jest od wielu czynników, lecz przede wszystkim od charakteru i poziomu rozwoju gospodarczego danej prowincji. Prowincje, w których pewne gałęzie przemysłowe są lepiej rozwinięte, mogą mieć również dobrze rozwinięte rolnictwo. Taki układ spotykamy na obszarach rolnictwa towarowego, np. w regionie egejskim, adańskim, samsuńskim. Układ skrajnie przeciwny występuje natomiast w wielu prowincjach centralnych i wschodnich Turcji, gdzie trudne warunki dla rozwoju rolnictwa i brak zakładów przemysłowych uniemożliwiają wzrost zatrudnienia ludności w działach produkcyjnych.

Udziały procentowe ludności miejskiej zatrudnionej w sektorach produkcyjnych i usługowych

Omówione powyżej proporcje trzech działów gospodarki narodowej: rolnictwa, przemysłu (łącznie z górnictwem i budownictwem) oraz działów usługowych, przedstawione też zostały (ryc. 44) w postaci udziałów procentowych w poszczególnych prowincjach kraju (aneks 5, 6). Z analizy mapy wynika, że rysują się pewne prawidłowości w regionalnym zróżnicowaniu działalności gospodarczej miast tureckich. Ogólnie można powiedzieć, że duży procent miast o wysokim udziale towarowej produkcji rolnej występuje głównie na obszarach dobrze rozwiniętego rolnictwa w regionie adańskim, egejskim i samsuńskim, a jedynie lokalnie na terenach pozostałych. Większe skupienia miast ze znacznym udziałem ludności zatrudnionej w działalności przemysłowej występują przede wszystkim w północno-zachodnich, zachodnich i południowych rejonach kraju oraz częściowo w północnych. Natomiast wyraźnie wysoki udział działalności usługowej mają przeważnie obszary wschodnie i największe miasta kraju — Stambuł oraz Ankara.

Przeważająca część miast spełnia funkcje powszechne o znaczeniu lokalnym: przemysłowo-rzemieślnicze, administracyjne i usługowe. Nieznaczną ich część natomiast cechują funkcje sporadyczne przemysłowe, górnicze i usługowe. Wreszcie



Ryc. 44. Struktura zawodowa ludności miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) wg prowincji w Turcji w 1960 r.

A — rolnictwo; B — przemysł, górnictwo, budownictwo; C — działalności usługowe i bliżej nie określone łącznie; I — ludność zawodowo czynna

Occupational structure of urban population of Turkey (cities 10 thousands and more inhabitants) by provinces in 1960

A — Agriculture; B — Manufacturing, mining, construction; C — Service industries and activities not adequatelly described; I — Economically active population

trzecią kategorię miast stanowią dwie metropolie, Stambuł i Ankara, oraz miasta o charakterze ośrodków centralnych szczebla regionalnego. Można ogólnie określić je jako ośrodki wielofunkcyjne, ale różniące się między sobą profilem działalności produkcyjnej i usługowej.

Z bliższej analizy wybranych miast tej kategorii liczących ponad 100 tys. mieszkańców [36] (aneks 7) wynika, że Ankara przedstawia odmienny typ funkcjonalny od miast pozostałych. Głównymi jej funkcjami są jedynie działalności usługowe i bliżej nie określone. Jest to zrozumiałe, jeśli uwzględni się, że wraz z nadaniem jej rangi stolicy kraju musiała przede wszystkim przejąć i rozwinąć szerokie funkcje usługowe, których nie równoważyły skromne funkcje produkcyjne dawnego, ubogiego miasteczka. Ponadto usługowy charakter działalności Ankary pogłębił i pogłębia nadal jeszcze wyjątkowo wysoki udział ludności napływowej, nie zajętej produkcyjnie.

Wszystkie pozostałe miasta prowadzą przede wszystkim działalność przemysłową typu egzogenicznego. Różnicuje je jedynie wielkość i rodzaj tej produkcji oraz udział i charakter funkcji uzupełniających. Najbardziej zbliżony profil działalności mają Stambuł i Izmir. Podstawową rolę w życiu tych ośrodków gra przede wszystkim wielobranżowy przemysł, który w warunkach tureckich należy określić jako wielkoskalowy, o znaczeniu ogólnokrajowym. Na drugim miejscu występują wszelkiego rodzaju funkcje usługowe, jak administracja, służba państwowa i publiczna, wolne zawody oraz służba pomocnicza. Wreszcie nie mniej znaczny udział w strukturze funkcjonalnej Stambułu i Izmiru mają działalności bliżej nie określone.

Drugą grupę, podobną pod względem charakteru gospodarki, stanowią miasta: Adana, Gaziantep, Kayseri i Konya. Chociaż podobnie jak w Stambule i Izmirze główną dziedziną ich życia jest przemysł, drugą stanowi rolnictwo, a nie funkcje usługowe. Jednakże istniejący tam przemysł ma wyraźnie mniejsze znaczenie w skali kraju aniżeli przemysł Stambułu i Izmiru, ze względu nie tylko na skromniejszą masę produkowanych towarów, ale i na bardziej jednostronny ich charakter. Prócz Adany, która ma nieco szerszy wachlarz produkcji, są to przede wszystkim gałęzie oparte na miejscowym surowcu rolniczym, a więc przemysł spożywczy (Gaziantep), włókienniczy (Kayseri, Konya) i na lokalnie eksploatowanych złożach surowców budowlanych (Konya) — przemysł ceramiczny i materiałów budowlanych. Bursa i Eskisehir stanowią dwa różne typy miast. Bursa jest ośrodkiem przemysłowym o starej tradycji przemysłu włókienniczego i nowych gałęziach wielobranżowego przemysłu lekkiego oraz ośrodkiem organizującym życie prowincji. Eskisehir, aczkolwiek jest miastem o charakterze produkcyjnym z udziałem wielu gałęzi przemysłowych oraz ważnym węzłem komunikacyjnym, ma jednak rozbudowany sektor działalności bliżej nie określonych, które nie odgrywają twórczej roli w jego życiu, a tym bardziej w życiu prowincji.

W podsumowaniu analizy struktury funkcjonalnej miast tureckich można, jak

[36] Wielkość *K* odpowiada najniższym wskaźnikom zatrudnienia w poszczególnych dziedzinach działalności, występującym w uporządkowanych szeregach.

się wydaje, określić sześć obszarów, na których miasta mają przewagę cech wspólnych.

1. Obszar północno-zachodni, do którego można zaliczyć Stambuł, Bursę, Izmit, Adapazari, Balıkesir. Jest to najlepiej rozwinięty obszar Turcji pod względem przemysłowym. Posiada też znaczny udział usług i działalności bliżej nie określonych.

2. Obszar egejski, do którego zaliczyć można miasta: Izmir, Manisę, Aydin i szereg innych. Występuje tam dobrze rozwinięty przemysł, ale znaczny udział ma też rolnictwo, działalności bliżej nie określone oraz usługi.

3. Obszar śródziemnomorski, z miastami Adaną, Mersinem, Iskenderunem, Antalyą. Podobnie jak na obszarze poprzednim prócz przemysłu rozwija się tam w ośrodkach miejskich rolnictwo i daje się zauważyć wyraźny udział funkcji bliżej nie określonych i administracyjnych.

4. Obszar środkowoczarnomorski (z głównym miastem Samsun), na którym dopiero rozwija się przemysł i wysokotowarowe rolnictwo. Występuje tam drobny udział funkcji transportowej, administracyjnej i bliżej nie określonych.

5. Obszar wewnętrzny, na którym występują większe i mniejsze miasta, izolowane względem siebie, o bardzo zróżnicowanym profilu funkcjonalnym: silnie usługowym (Erzurum, Ankara), przemysłowo-usługowym (Sivas, Eskişehir) lub też przemysłowo-rolniczym (Konya, Kayseri). Na tym obszarze można wyróżnić ponadto strefę rozwijających się miast, leżącą w pobliżu obszaru śródziemnomorskiego i przechodzącą w kierunku północno-wschodnim. Występują tu miasta: Gaziantep, Malatya, Maraş, Elazig, Urfa, Diyarbakır, ze słabym jeszcze przemysłem, ale różnorodnym i mającym szanse rozwoju w branżach: spożywczej, włókienniczej, hutniczej.

6. Peryferyjne obszary wschodnie kraju. Miasta tam występujące mają duży udział funkcji rolniczej i działalności bliżej nie określonych.

IV. TYPOLOGIA REGIONALNYCH UKŁADÓW MIAST

Omówiony uprzednio rozwój zjawisk społeczno-gospodarczych, jak też analiza dotycząca rozmieszczenia, wzrostu miast oraz ich struktury funkcjonalnej pozwalają na dokonanie próby typologii regionalnych układów miast w Turcji. Opierając się na tych danych można wydzielić dwa zasadnicze typy układów miast: układ obszarów wybrzeża i układ obszarów wnętrza kraju. Zewnętrznym wyrazem różnic między tymi układami jest nie tylko skala wielkości i ilości miast, ale przede wszystkim charakter ich rozmieszczenia i relacje pomiędzy kolejnością a wielkością. Na wybrzeżach, szczególnie na zachodnim i południowym, grupuje się najwięcej miast, w tym znaczny procent największych. Nie są one rozmieszczone równomiernie, ale wykazują tendencję do tworzenia zespołów o różnej strukturze fizjonomicznej. W przeciwieństwie do wybrzeża miasta na obszarze wewnętrznym występują rzadziej, są mniejsze, a poza tym rozmieszczone względem siebie „wyspowo" [64, 79].

Bardziej istotne różnice dzielą obydwa układy pod względem ich roli i znaczenia w aktywizacji i rozwoju życia kraju. W miastach wybrzeża skupia się przytłaczająca większość działalności gospodarczej, zwłaszcza przemysłowej i handlowej, jak też działalności kulturalnej o zasięgu krajowym. W miastach położonych na obszarach wewnętrznych funkcje są mniej zróżnicowane, a efekty działalności produkcyjnej i usługowej znacznie skromniejsze. Wyjątek pod tym względem stanowi Ankara, która jako stolica kraju ma szczególne warunki rozwoju i szeroki zasięg wpływów.

W obrębie układu wybrzeża dają się wyróżnić trzy, a nawet cztery zespoły [1], które od nazwy ich głównych ośrodków można nazwać stambulskim, izmirskim, adańskim i samsuńskim. Natomiast miasta drugiego układu, z wyjątkiem Ankary, są znacznie bardziej jednorodne, a występujące w ich obrębie cechy różnicujące są znacznie mniejsze.

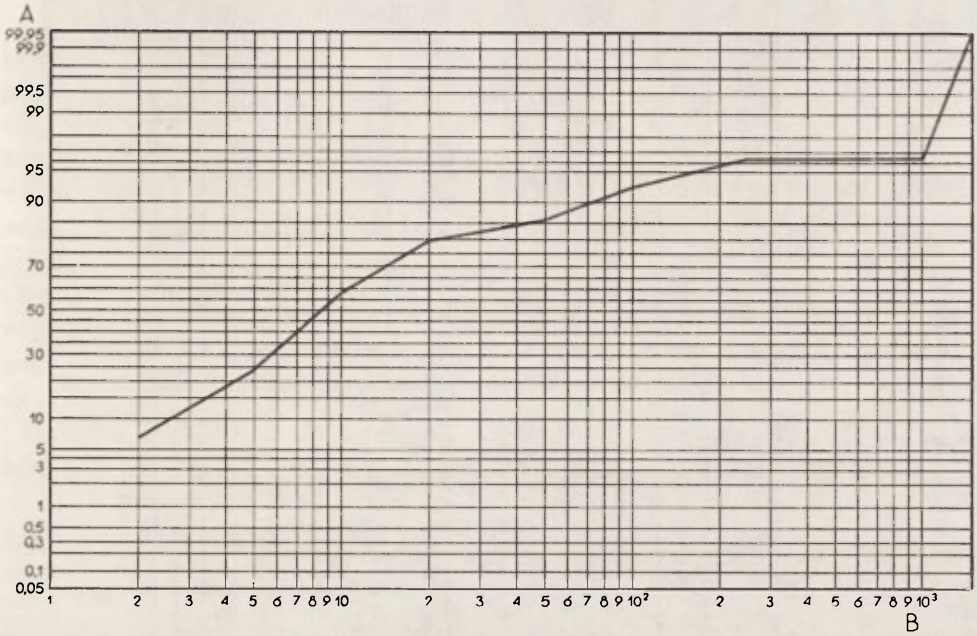
---

[1] Terminem „zespół" określam większe skupienie miast różnej wielkości, które znajdują się w pewnej zależności gospodarczej względem siebie. Praktycznie — ze względu na układ danych statystycznych — zaliczono do każdego z zespołów wszystkie miasta tych prowincji, których większa część terytorium znalazła się w zakreślonym obszarze. Ponadto brano pod uwagę występowanie pewnych zbliżonych cech wspólnych, a więc np. poziom zagospodarowania i charakter gospodarki, gęstość miast ponad 20 tys. mieszkańców, udział gałęzi produkcyjnych, powiązania komunikacyjne itp.

A. GRUPOWY UKŁAD MIAST WYBRZEŻY

1. ZESPÓŁ MIAST STAMBULSKIEGO OKRĘGU METROPOLITALNEGO

Zespół miast Stambulskiego Okręgu Metropolitalnego, do którego zaliczono miasta prowincji: Stambuł, Bursa, Kocaeli i Sakarya, leży w regionie morza Marmara [2]. Jest on największy w kraju zarówno pod względem liczby ludności, jak i potencjału gospodarczego. Krzywa grup wielkości miast (ryc. 45) jest długa, co

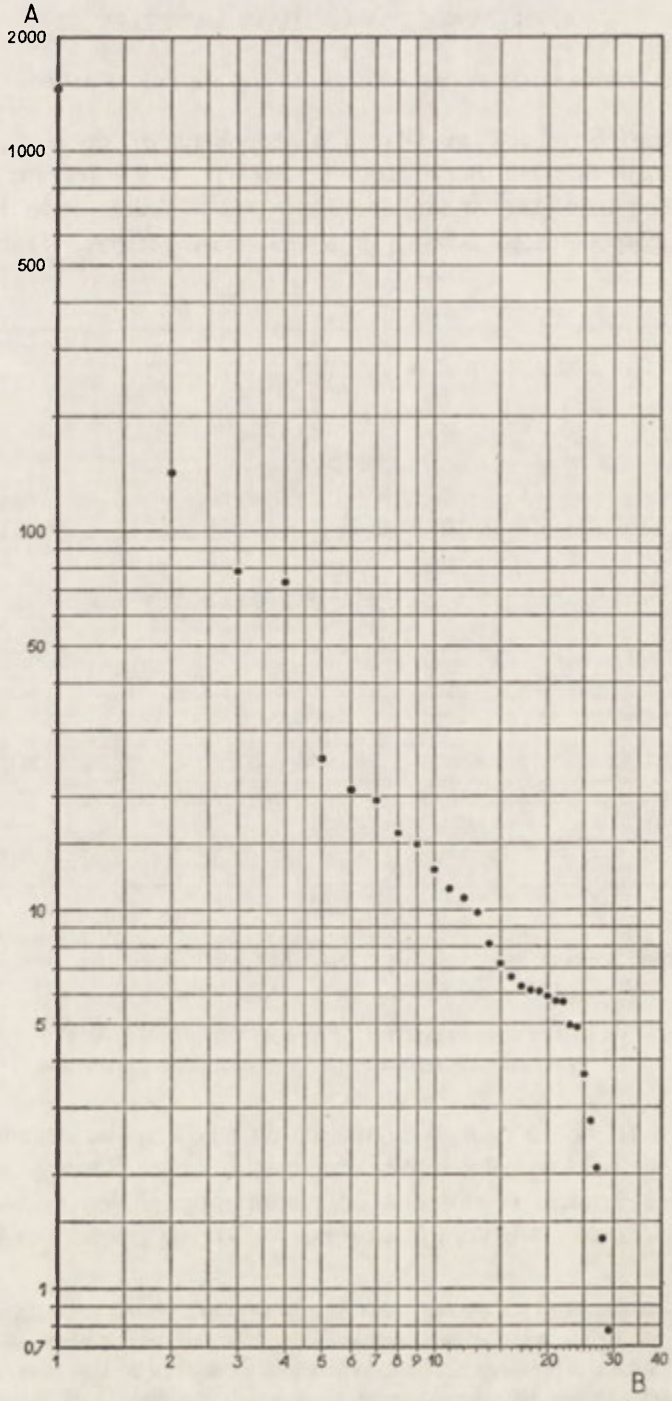


Ryc. 45. Wykres „Zespołu Stambulskiego Okręgu Metropolitalnego" wg grup wielkości mias
A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution for "Istanbul Metropolitan Area"
A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

świadczy o dużej liczbie miast wchodzących do tego zespołu. Ponadto z krzywej kolejności i wielkości (ryc. 46) widać, że dominacja miasta głównego w zespole jest silna, różnica bowiem w stosunku do miasta drugiego jest prawie 10-krotna. Chociaż w hierarchii wielkości miast tworzących krzywą można by z jednej strony

[2] W zespole stambulskim gęstość miast liczących ponad 20 tys. mieszkańców waha się od 5,6 miast na 10 tys. km² w prowincji Bursa, 2,5 w prowincji Kocaeli, 2,2 w prowincji Sakarya do 1,7 miasta w prowincji Stambuł. W miastach należących do tego zespołu w przemyśle, górnictwie i budownictwie jest zatrudnionych w prowincji Stambuł 32,8% ludności zawodowo czynnej, w prowincji Bursa 42,9%, w prowincji Sakarya 37,9%, a w prowincji Kocaeli 32,1%



← Ryc. 46. Wykres kolejności i wielkości „Zespołu Stambulskiego Okręgu Metropolitalnego"

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Urban rank-size relationships for "Istanbul Metropolitan Area"

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

wnosić o ustalonych pozycjach miast w zespole, to z drugiej — występowanie ośrodków o bardzo zbliżonych liczbach ludności może sugerować, że proces ich przegrupowywania jest żywy.

Ośrodkiem tego zespołu jest Stambuł (liczący 1750 tys. mieszkańców w 1965 r.), którego znaczenie rozciąga się na cały kraj. Stambuł jest największym ośrodkiem przemysłowym Turcji, skupia około 1/5 dużych zakładów przemysłowych [3] i około 17% siły roboczej zatrudnionej w przemyśle przetwórczym kraju. Przemysł tego miasta ma zróżnicowany profil produkcyjny, z dużym udziałem przemysłu maszynowego, metalowego, elektrotechnicznego, papierniczego, włókienniczego, odzieżowego, skórzanego, tytoniowego i wielu innych. Miasto dzięki wyjątkowo korzystnemu położeniu w stosunku do wszelkiego rodzaju dróg komunikacji morskiej, lądowej i lotniczej spełnia rolę ważnego centrum handlowego w obrocie wewnętrznym i zewnętrznym kraju oraz głównego węzła komunikacji krajowej i zagranicznej. Stambuł jest ponadto drugim po Ankarze ośrodkiem administracji w skali państwowej oraz co najmniej równorzędnym ze stolicą centrum nauki i kultury. Mimo iż wielkością i znaczeniem w zespole przytłacza otaczające go miasta, jest równocześnie czynnikiem stymulującym rozwój obszarów sąsiadujących z nim. W ostatnich latach dają się zauważyć oznaki relatywnego zmniejszenia istniejących tu dysproporcji. Stambuł, być może, osiągnął już „punkt nasycenia" w stosunku do posiadanych możliwości wzrostu. Przypuszczenie to nasuwają takie fakty, jak mniejsze tempo przyrostu ludności Stambułu aniżeli miast otaczających, a także zarysowujący się od późnych lat pięćdziesiątych proces powolnej deglomeracji przemysłu do ośrodków satelitarnych [18, 31, 123, 130].

Wśród pozostałych miast zespołu znajduje się kilka o ważnych funkcjach produkcyjnych. Jednym z nich jest Bursa (212 tys. mieszkańców w 1965 r.) — stare centrum przemysłu włókienniczego, maszynowego, drzewnego, ceramicznego i spożywczego [124]. Inne to Izmit (90 tys.), nowy i prężny ośrodek przemysłu chemicznego, rafineryjnego i papierniczego, Adapazari (85 tys.), rozwijające się ostatnio jako miasto o zróżnicowanym profilu przemysłowym, głównie przemysłu maszynowego, chemicznego, celulozowo-papierniczego i cukrowniczego, wreszcie szereg mniejszych miast, jak chociażby Gölcük z rozbudowanym przemysłem stoczniowym i Gemlik, w którym rozwija się przemysł chemiczny.

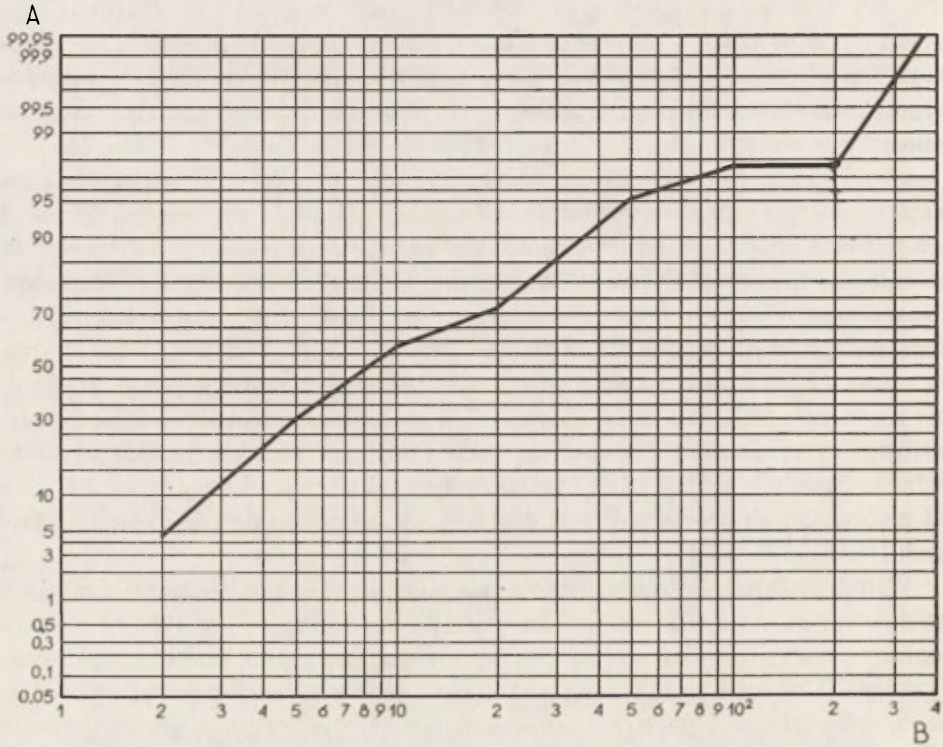
Zespół stambulski ma obecnie duże znaczenie w gospodarce kraju i można

[3] Według nomenklatury stosowanej w statystykach tureckich do dużych zakładów przemysłowych zalicza się te, w których jest zatrudnionych co najmniej 10 robotników, lub takie zakłady, gdzie pracuje 5 robotników i jest zainstalowana siła mechaniczna o mocy 10 KM.

przewidywać, że jego rozwój nadal będzie postępował. Mając tak mocny gospodarczo ośrodek, jakim jest Stambuł, zespół ten będzie prawdopodobnie ewoluował w kierunku typu o działalności komplementarnej, z dużym nastawieniem na przemysł i handel.

2. ZESPÓŁ MIAST REGIONU IZMIRSKIEGO

Odrębny pod względem charakteru zespół miast wybrzeża zachodniego tworzy Izmir z licznymi, małymi ośrodkami miejskimi. Zespół ten w przeciwieństwie do stambulskiego odznacza się bardziej wyrównaną skalą wielkości miast i bardziej zróżnicowanym, chociaż nie tak ważkim profilem produkcyjnym. Do zespołu izmirskiego zaliczono miasta trzech prowincji: Izmiru, Manisy, Aydınu[4]. Krzywa



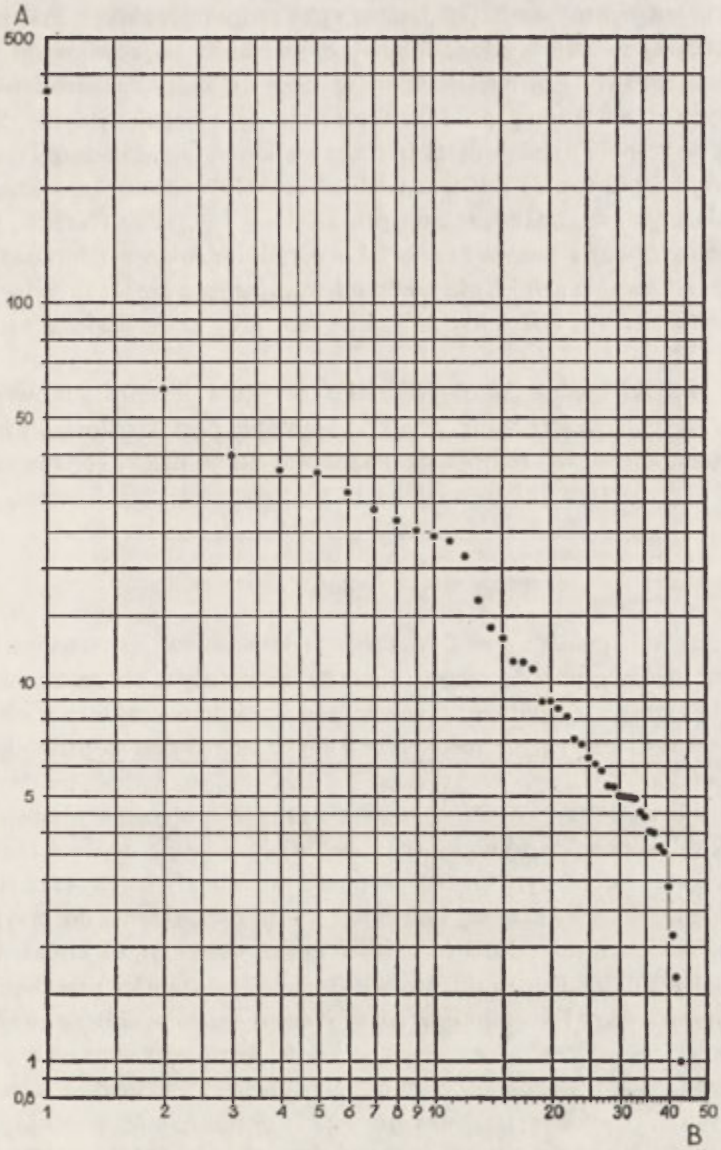
Ryc. 47. Wykres „Zespołu miast regionu izmirskiego" wg grup wielkości miast

A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution for "Urban complex of Izmir Region"

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

[4] W zespole izmirskim gęstość miast ponad 20 tys. mieszkańców jest wyrównana i wynosi w prowincji Izmir 4,2 miasta na 10 tys. km², w prowincji Aydm 3,7, w prowincji Manisa 3,0. Udziały ludności zawodowo czynnej w trzech działach produkcyjnych: przemysłu, górnictwa i budownictwa, wynoszą odpowiednio 34,5%, 39,5% i 25,6%.



Ryc. 48. Wykres kolejności i wielkości „Zespołu miast regionu izmirskiego"

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Rank-size relationships for "Urban complex of Izmir Region"

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

grup wielkości miast i krzywa kolejności i wielkości zespołu (ryc. 47, 48) wskazują, że liczba miast jest tu znaczna. Izmir ma pozycję miasta dominującego, które rozwija się wyraźnie szybciej aniżeli miasta stojące bezpośrednio niżej od niego w hierarchii.

Natomiast układ miast mniejszych jest na ogół proporcjonalny, z małymi zaburzeniami świadczącymi najprawdopodobniej o ustalaniu się równowagi w zespole.

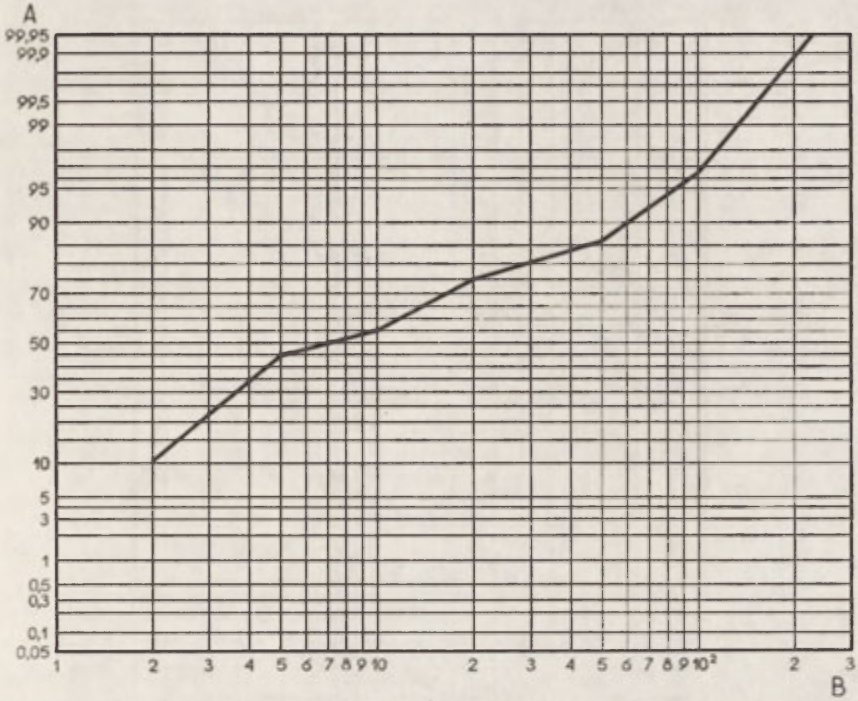
Poza Izmirem (417 tys. mieszkańców w 1965 r.), który różnorodnością funkcji gospodarczych i wielkością produkcji materialnej ustępuje jedynie Stambułowi [4, 16, 131], do zespołu należą miasta średniej wielkości, jak Manisa (69 tys.), Akhisar (47 tys.) i Aydın (43 tys.). Poza tym w skład zespołu wchodzą mniejsze, ale legitymujące się licznymi funkcjami, miasta przemysłowe i górnicze (Nazilli, Soma), rolnicze (Ödemis, Söke) i miasta znane jako ośrodki naukowe (Bornova). Ponadto większość miast zespołu pełni funkcje administracyjne na szczeblu prowincji i powiatu (kaza). Tempo wzrostu miast jest zróżnicowane, przy czym większe ośrodki rosną szybciej.

Zespół izmirski można by określić jako przykład jednoośrodkowego zespołu miast, którego centrum jest Izmir, drugi po Stambule port handlowy i ośrodek przemysłowy kraju. Zespół ten rozwija się przede wszystkim dzięki bogatemu regionowi rolniczemu i górniczemu i dlatego odznacza się znaczną i zróżnicowaną produkcją.

3. ZESPÓŁ MIAST REGIONU ADAŃSKIEGO

Zespół adański, położony nad Morzem Śródziemnym, jest trzecim w układzie miast wybrzeża. Zaliczono do niego 28 miast, znajdujących się na terenie prowincji Adana, Içel i Hatay[5]. Zespół ten, zarówno pod względem struktury wielkości miast, jak i gospodarki, jest typem nieco odmiennym od dwóch poprzednich. Ma on charakter wieloośrodkowy, w którym — jak można sądzić po wyrównanym tempie wzrostu miast (ryc. 6) — występują warunki sprzyjające rozwojowi wszystkich ośrodków. Wykreślone krzywe (ryc. 49, 50) świadczą o dobrym rozwoju miast średniej wielkości i dość wyrównanej proporcji miast małych. Chociaż spłaszczenie, widoczne w górnej części krzywej kolejności i wielkości, skłania do przypuszczenia, że miasto pierwsze hamuje zdolność wzrostu miasta drugiego, to jednak dynamiczny charakter całego układu pozwala przewidywać, w przyszłości przezwyciężenie istniejących dysproporcji i harmonijny rozwój miast zespołu. Tempo wzrostu miast zespołu adańskiego należy do wyższych w kraju. Jest ono związane z dużą aktywnością gospodarczą regionu, gdzie obok produkcji eksportowych upraw rolnych (bawełna, tytoń, owoce cytrusowe) rozwija się pomyślnie produkcja górnicza (chrom, boksyt i inne surowce mineralne) i przemysłowa (włókiennictwo, przemysł maszynowy, chemiczny, petrochemiczny, materiałów budowlanych, spożywczy). Nie bez znaczenia jest tu również dogodne położenie miast w stosunku do morskich

[5] W zespole adańskim gęstość miast ponad 20 tys. mieszkańców waha się od 3,8 miast na 10 tys. km^2 w prowincji Hatay, 1,7 w prowincji Adana do 1,3 w prowincji Içel. W przemyśle, górnictwie i w budownictwie miast tych prowincji jest zatrudnionych: w Içel — 35,9% ludności zawodowo czynnej, w Adanie 29,0% i w Hatay 21,9%.



Ryc. 49. Wykres „Zespołu miast regionu adańskiego" wg grup wielkości miast

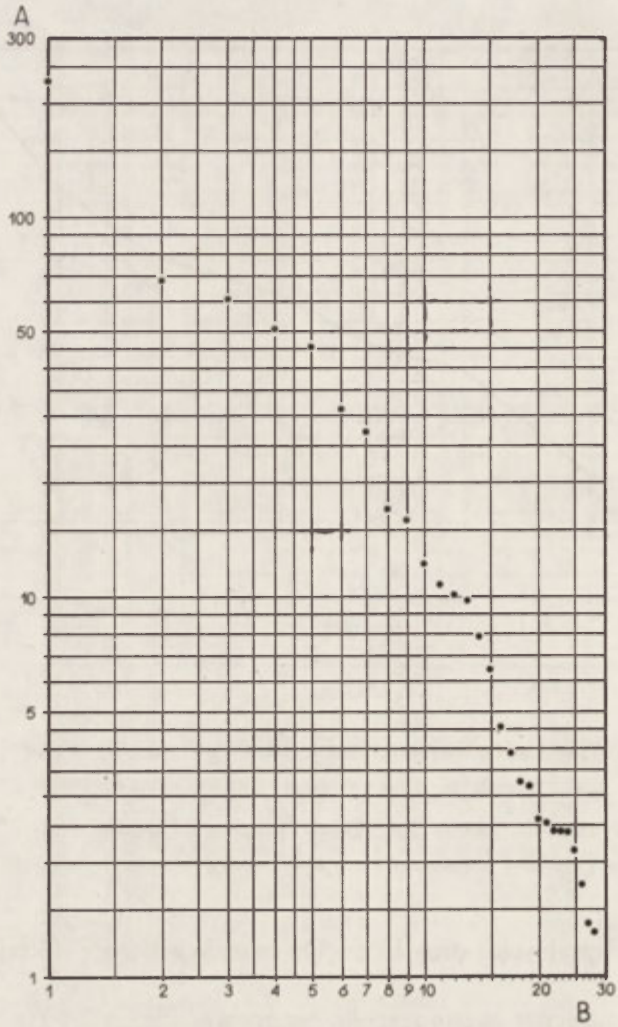
A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution for "Urban complex of Adana Region"

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

szlaków komunikacyjnych i dróg lądowych, łączących Europę z krajami Bliskiego Wschodu.

Adana, najważniejsze miasto zespołu, osiągnęła w 1965 r. 290 tys. mieszkańców. Jest ona poważnym ośrodkiem różnych gałęzi przemysłu, przede wszystkim włókienniczego, drzewnego, papierniczego, cementowego i spożywczego. Poza tym pełni funkcje handlowe i administracyjne prowincji i regionu [129, 133]. Z innych ważnych miast zespołu należy wymienić jeszcze kilka większych ośrodków gospodarczych: Mersin (87 tys. mieszkańców), jeden z dużych portów eksportowych Turcji i ośrodek przemysłu chemicznego i rafineryjnego, Iskenderun (69 tys.), również miasto portowe i przemysłowe, Tarsus (57 tys.), ośrodek handlu produktami rolniczymi i drobniejszego przemysłu chemicznego i spożywczego, oraz Antalya (57 tys.), miasto najsłabiej w tym zespole rozwinięte przemysłowo, natomiast wyróżniające się wysokim udziałem funkcji usługowo-administracyjnych i militarnych. Poza ośrodkami większymi istnieje szereg miasteczek, przeważnie o profilu rolniczym.



Ryc. 50. Wykres kolejności i wielkości „Zespołu miast regionu adańskiego"

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

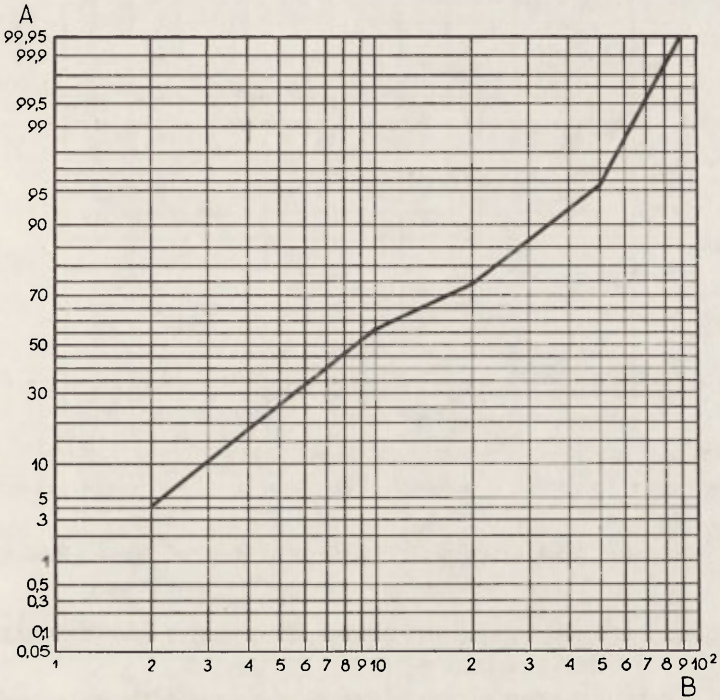
Rank-size relationships for "Urban complex of Adana Region"

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

Zespół adański, jak się wydaje, przejawia tendencję do rozszerzania się w kierunku wschodnim. Można przewidywać, że w przyszłości strefą jego wpływu zostaną objęte jeszcze dwa miasta leżące w najbliższym sąsiedztwie: Gaziantep (158 tys. mieszkańców w 1965 r.) i Maraş (63 tys.). Miasta te jak dotąd mają jeszcze słabo rozwiniętą produkcję przemysłową, ale są ważnymi ośrodkami rozwijających się regionów uprawy warzyw i owoców południowych oraz stolicami administracyjnymi prowincji.

4. ZGRUPOWANIE MIAST W REGIONIE SAMSUŃSKIM

Prócz wymienionych trzech zespołów w obrębie układu miast wybrzeży zaczyna zarysowywać się jeszcze jeden, czwarty, zespół miast. Jest to wprawdzie dopiero luźne zgrupowanie niewielkich miast przemysłowych i rolniczych w prowincji Samsun, Amasya i Tokat[6], leżących wzdłuż doliny rzeki Yesil. Chociaż zaznacza się prymat miasta głównego, hierarchia miast pozostałych w zespole jest dość dobrze widoczna (ryc. 51, 52). Tempo ich wzrostu jest przeważnie wysokie, co dowodzi możliwości rozwojowych zespołu. Największym miastem jest Samsun (160 tys. mieszkańców w 1965 r.) — duży port kabotażowy, ośrodek przemysłu spożywczego, tytoniowego i drzewnego. Z innych miast ważniejsze są Tokat (38 tys. mieszkańców),



Ryc. 51. Wykres „Zgrupowania miast regionu samsuńskiego" wg grup wielkości miast

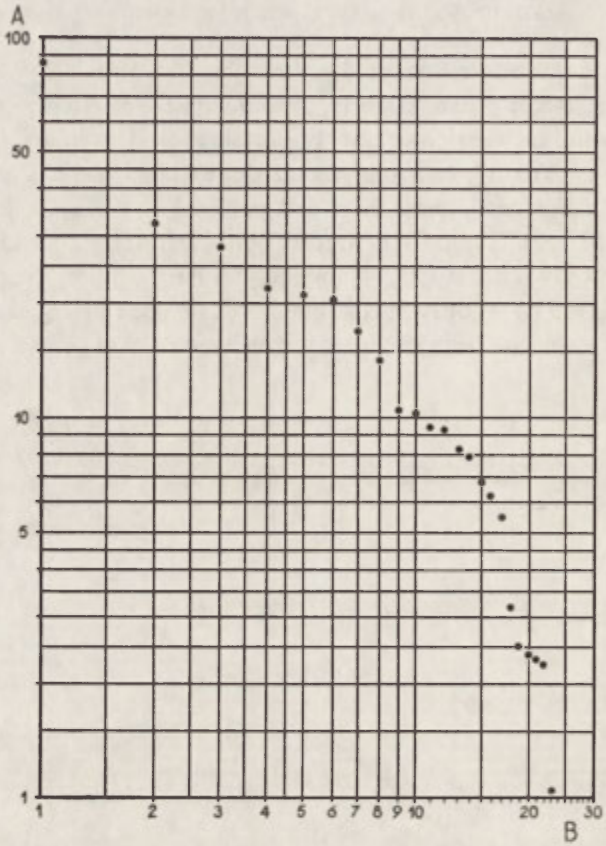
A — skumulowany procent miast; B — wielkość miast w tysiącach

City-size distribution for "The group of cities of Samsun Region"

A — Cumulative percentage of cities; B — City size (in thousands of people)

---

[6] W zespole samsuńskim gęstość miast ponad 20 tys. mieszkańców wynosi w prowincji Amasya 3,6 miasta na 10 tys. km², w prowincji Samsun 2,1 i w prowincji Tokat 2,0. Udział zatrudnionych w przemyśle, górnictwie i budownictwie jest silnie zróżnicowany i wynosi w prowincji Samsun 39,8%, w prowincji Tokat 33,7% i w prowincji Amasya 19,0% ludności zawodowo czynnej.



Ryc. 52. Wykres kolejności i wielkości „Zgrupowania miast regionu samsuńskiego"

A — wielkość miast w tysiącach; B — kolejność miast

Rank-size relationships for "The group of cities of Samsun Region"

A — City size (in thousands of people); B — Rank of cities

Turhal (22 tys.) z rozwijającym się przemysłem spożywczym (głównie cukrowniczym) i Amasya (33 tys.) z dużym udziałem funkcji militarnych.

Proces urbanizacji na tym obszarze jest jeszcze wprawdzie słabo widoczny, ale można zakładać jego przyszły rozwój. Na terenach tych bowiem istnieje możliwość wielostronnej aktywizacji gospodarczej. Dzięki położeniu w dorzeczu rzeki Yesil warunki topograficzne i glebowe są korzystne dla rozwoju rolnictwa, a zatem i dla dalszej rozbudowy przemysłu spożywczego. Wstępne poszukiwania geologiczne ujawniły złoża antymonu i chromu, co może być podstawą do rozszerzenia produkcji przemysłowej. Nie bez znaczenia wreszcie dla aktywizacji tego regionu jest dostęp do morza i możliwość rozbudowy taniego transportu rzecznego. Należy przypuszczać, że sprzyjające warunki środowiska geograficznego oraz zarysowujące się już tendencje rozwojowe przyczynią się do wytworzenia tu, podobnie jak w regionie izmirskim, zespołu miast o dominacji jednego ośrodka, jakim jest Samsun.

B. „WYSPOWY" UKŁAD MIAST OBSZARÓW WEWNĘTRZNYCH

Całkowicie odmienny typ układu reprezentują miasta położone wewnątrz kraju. Cechą charakterystyczną jest tu występowanie miast większych jako oddzielnych ośrodków otoczonych terenami słabo lub bardzo słabo zurbanizowanymi. Tempo wzrostu tych miast jest zależne od stopnia rozwoju regionów, w których one występują, oraz od szeregu warunków lokalnych, takich jak np. położenie miasta w stosunku do szlaków komunikacyjnych, występowanie w pobliżu surowców mineralnych itp. Sądząc po „wyspowym" na ogół układzie miast oraz niskim poziomie ogólnego rozwoju tych obszarów, można przypuszczać, że wzajemne powiązania tych miast są nikłe, a związki ich z otaczającymi regionami mają raczej charakter jednostronny, dośrodkowy. W tego rodzaju układzie miasto jest stroną biorącą — korzysta ono z nadwyżek produkcyjnych i bogactw regionu, natomiast w niewielkim stopniu przyczynia się do jego aktywizacji. Ten typ urbanizacji, charakterystyczny w zasadzie dla wnętrza kraju, spotyka się także w strefach słabo rozwiniętych, które występują pomiędzy zespołami miast wybrzeża Morza Śródziemnego i Czarnego.

1. PRZYKŁADY MIAST OBSZARÓW WEWNĘTRZNYCH

Pomijając Ankarę, która zasługuje na oddzielne omówienie, miasta należące do omawianej kategorii są przeważnie ośrodkami administracyjnymi prowincji lub niższych jednostek. Przeważają wśród nich miasta małe, chociaż występują również duże, liczące nawet ponad 100 tys. mieszkańców. Cechą najbardziej charakterystyczną jest brak miast średniej wielkości, co stwarza wrażenie izolacji dużych ośrodków miejskich. Miasta większe leżą zawsze przy głównych traktach kolejowych bądź drogowych, natomiast wśród małych miast jedynie te korzystają z lepszych połączeń komunikacyjnych, które znajdują się w najbliższym sąsiedztwie miast głównych. W dużych miastach rozwija się przemysł, znacznie jednak słabiej aniżeli w miastach wybrzeży. Jest on powiązany najczęściej z lokalnymi zasobami surowców rolniczych i mineralnych. Miasta te prowadzą także działalność handlową na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ośrodki mniejsze natomiast poza nielicznymi wyjątkami mają jednostronne funkcje administracyjno-rolnicze i skromne funkcje handlowe. Stąd możliwości rozwojowe tych dwóch kategorii miast są małe, a przede wszystkim bardzo nierówne, co nie sprzyja nawiązaniu między nimi szerszej wymiany ani współpracy. Z większych miast występujących na obszarze wewnętrznym kraju należy wymienić kilka, które w 1965 r. liczyły ponad 100 tys. mieszkańców: Eskişehir, ośrodek przemysłu remontowego maszyn i urządzeń komunikacyjnych, przemysłu papierniczego, włókienniczego, cementowego i spożywczego; Konya, w której przede wszystkim rozwija się przemysł włókienniczy, materiałów budowlanych oraz spożywczy i gdzie rolnictwo gra dość poważną rolę w zajęciach ludności miasta; Kayseri, będące jednym z najstarszych ośrodków przemysłu włókienniczego Turcji. Dalej ku wschodowi występują: Sivas, duży ośrodek przemysłu cementowego i przemysłu

maszynowego oraz spożywczego; Malatya i Diyarbakır, stosunkowo niedawno utworzone ośrodki hutnictwa metali kolorowych i przemysłu rafineryjnego. Wreszcie najdalej ku wschodowi wysunięte miasto Erzurum, w którym oprócz przemysłu cukrowniczego i włókienniczego zaczyna się rozwijać przemysł metalowy [26]. We wszystkich wymienionych tu ośrodkach zauważa się również duży udział ludności zawodowo czynnej, związanej z działalnościami bliżej nie określonymi. Wśród miast mniejszych tylko bardzo nieliczne można wymienić jako ośrodki specjalizujące się w produkcji przemysłowej czy górniczej. Na przykład poważnym centrum przemysłu zbrojeniowego jest Kirikkale, położone w pobliżu Ankary; Batman w prowincji Siirt jest ośrodkiem wydobycia i rafinacji ropy naftowej; Ergani w prowincji Diyarbakır znane jest z eksploatacji miedzi; Divrigi w prowincji Sivas — z wydobycia wysokowartościowej rudy żelaza. Zdecydowana większość miasteczek poza funkcją administracyjną ma silny udział funkcji rolniczej, sięgającej czasem do 45%, a nawet 57% zatrudnionych (jak Igdir w prowincji Kars, Bolvadin w prowincji Afyon Karahisar i in.). Często też miasteczka mają wyjątkowo wysoki udział ludności związanej z sektorem działalności bliżej nie określonej, głównie charakteru militarnego, np. w Sarikamis (prowincja Kars) do tej kategorii działalności należy 77% ludności zawodowo czynnych, w Agri 53%, w Bingol 39%. W kilku miasteczkach głównym źródłem utrzymania ludności jest działalność usługowo-administracyjna, jak np. w stolicach maleńkich prowincji: Hakkari (57%), Yozgat (33%) i Gümushane (23%).

2. ANKARA

Typowym przykładem miasta na obszarze wewnętrznym jest stolica Turcji — Ankara. Miasto to, które w 1927 r. liczyło zaledwie 74,5 tys. mieszkańców, osiągnęło w 1965 r. 902 tys.[7] Ankara leży w pustym osadniczo i słabo zagospodarowanym obszarze Anatolii centralnej, co ostrzej jeszcze podkreśla jej izolację. Wybór Ankary na stolicę kraju stał się początkiem jej gwałtownego rozwoju. Miastu nadano najbardziej uprzywilejowaną pozycję w państwie, dzięki czemu zyskało ono szerokie możliwości rozwoju różnorodnych funkcji i źródeł dochodu, a także znaczną atrakcyjność. Sprzyjał temu niewątpliwie scentralizowany charakter dyspozycji politycznej i gospodarczej nowego państwa. Ankara nie miała jednak korzystnych warunków dla lokalizacji przemysłu, dlatego też jej znaczenie jako ośrodka produkcyjnego jest niewielkie. W przeciwieństwie do Stambułu czy Izmiru nie miała ona też łatwego dostępu do źródeł surowców przemysłowych ani dużych tradycji rzemieślniczych, ani też dostatecznych rezerw wykwalifikowanej siły roboczej i szerokiego rynku zbytu. Ankara jest więc przede wszystkim stolicą państwa i pełni centralne funkcje administracyjne i polityczne. Wpływy Ankary obejmują cały kraj i w tym względzie znaczenie jej jest daleko większe aniżeli dawnej metropolii — Stambułu. Inne aktywności

[7] W planie przebudowy Ankary, sporządzonym w 1928 r., przyjmowano maksymalny wzrost miasta na ok. 150 tys. mieszkańców [25].

miasta są ubocznymi w stosunku do pierwszych, ale i one stanowią czynnik sprzyjający jego rozwojowi i napływowi ludności.

W Ankarze rozwinął się głównie przemysł drobny, w którym duży udział mają zakłady o charakterze warsztatów rzemieślniczych. O roli tego przemysłu świadczyć może struktura zawodowa mieszkańców miasta. W przemyśle przetwórczym jest zatrudnionych 13,7% wszystkich osób zawodowo czynnych Ankary (stanowi to zaledwie 3,8% siły roboczej przemysłu przetwórczego kraju), a we wszystkich działach produkcyjnych łącznie 26,7%. Natomiast w usługach i administracji pracuje około 25%, a w sektorze działalności bliżej nie określonych 28% ludności. Jeśli porównać dane odnoszące się do wartości produkcji przemysłowej wytwarzanej w Ankarze i w Stambule, okaże się, iż funkcje przemysłowe Ankary są znacznie mniejsze. Wartość produkcji dużych zakładów przemysłowych tego miasta jest około trzynastokrotnie mniejsza aniżeli podobnych zakładów w Stambule. Przemysł Ankary jest przeważnie nastawiony na wykańczanie artykułów przeznaczonych głównie na bezpośrednie potrzeby miasta. Rozwija się on głównie w oparciu o mało zróżnicowane miejscowe surowce rolnicze (pszenica, jęczmień, skóry), a częściowo o półfabrykaty i surowce pochodzące spoza regionu, dostarczane głównie za pośrednictwem Stambułu. Natomiast dość dużą rolę spełnia Ankara jako dystrybutor czy redystrybutor towarów dla poszczególnych regionów kraju. Sprzyja temu centralne położenie miasta na skrzyżowaniu dróg komunikacyjnych, które przebiegają w wielu kierunkach. W miarę rozwoju Ankary obserwuje się też rozszerzenie strefy jej wpływów w sensie zwiększenia „regionu drenażowego", z którego pochodzą produkty niezbędne dla życia mieszkańców i wzrostu miasta [2, 41].

Funkcje Ankary nie sprzyjają wzrostowi innych ośrodków miejskich na jej zapleczu. Dlatego też w jej pobliżu brak miast dużych, a w całej prowincji znajdują się tylko dwa większe ośrodki miejskie: Kirikkale (58 tys. mieszkańców), gdzie skupiony jest przemysł zbrojeniowy i maszynowy, oraz Polatli (20 tys.), które spełnia rolę wojskowego punktu szkoleniowo-wypoczynkowego.

Ankarę cechuje bardzo silny napływ ludności z terenów otaczających oraz z całego kraju. W roku 1945 miasto liczyło 23% ludności, która urodziła się poza obrębem prowincji, w 1960 r. udział ten wzrósł do 35%.

V. UKŁADY URBANIZACYJNE A CHARAKTER ROZWOJU GOSPODARCZEGO

Omówione w poprzednim rozdziale dwa podstawowe typy układów urbanizacyjnych, a mianowicie typ układów miast wybrzeży i typ układów miast wnętrza — wiążą się w sposób oczywisty z regionalnym charakterem zagospodarowania kraju. Wydaje się, że wskutek niskiego poziomu rozwoju sił wytwórczych na obszarach wewnętrznych utrzymuje się tam typ miast względnie izolowanych, słabo z sobą powiązanych pod względem funkcjonalnym i komunikacyjnym. Działalność produkcyjna tych ośrodków jest skromna i na ogół związana z aktywnością odległych centrów gospodarczych kraju. Możliwości stymulacji rozwoju przemysłu, jak również chłonność na artykuły przemysłowe własnego regionu są bardzo małe. Rola miasta w procesie organizacji przestrzeni uwidacznia się przede wszystkim w administrowaniu podległego mu terytorium, znaczenie bowiem miasta jako czynnika aktywizującego szersze kontakty oraz wymianę towarów i usług jest ze zrozumiałych względów bardzo skromne. W rezultacie miasto, zwłaszcza większe, które skupia organa władzy i działalności ekonomicznej, nie przyczynia się do wyrównywania różnic i do rozwoju regionalnych więzi, a w skrajnym przypadku ściąga jedynie ludzi i zasoby z bliższego i dalszego sąsiedztwa, wytwarzając wokół siebie pustkę. W mieście następuje akumulacja zasobów, pochodzących nie tyle z pracy jego mieszkańców, ile z części dochodów wytworzonych na wsi [64, 65, 96, 104]. Szybszy pod względem ilościowym i jakościowym wzrost takich miast, w porównaniu ze wzrostem małych miasteczek i wsi, powoduje ich wyobcowywanie się z regionalnego środowiska, w którym znajdują się i żyją. Jest sprawą dyskusyjną, czy nieproporcjonalnie silniejszy wzrost dużych ale nielicznych miast ma dla danego regionu wyłącznie negatywny charakter. Jednoznaczna odpowiedź bez podjęcia szczegółowych badań nie jest oczywiście możliwa. Jeśli jednak zagadnienie to rozważa się w perspektywie rosnącego wpływu miast, wydaje się nie pozbawione słuszności twierdzenie, że miasto rozwijające się spełnia pewnego rodzaju funkcje pośrednika w przenoszeniu na podległe mu tereny nowych form techniki gospodarowania i świadomości społecznej. Pozostaje tylko do oceny społeczny koszt tego rodzaju drogi rozwoju.

W strefie wybrzeża zachodniego, gdzie rozwój gospodarczy osiągnął już znacznie wyższy poziom, wykształcił się typ relatywnie prężnych ośrodków miejskich. Ich rola

w aktywizacji zaplecza jest wyraźnie widoczna. Wynikająca z ogólnego prawa ekonomii wolnokonkurencyjnej tendencja do powtarzania raz zapoczątkowanej koncentracji działalności ekonomicznej rynkowej jest tą siłą, która przyciąga do gospodarczych metropolii przedsiębiorców i ich kapitały [94, 106]. Sieć linii kolejowych i dostępnych przez cały rok dróg bitych, które łączą większość miast, a nawet i osiedli wiejskich, ułatwia rozwój komplementarnych związków regionalnych. Podstawą tych związków są zróżnicowane funkcje miast i bogaty profil produkcji rolnej na wsi, co sprzyja wzajemnej wymianie i systematycznemu wzrostowi produkcji na rynek. Wyższy stopień rozwoju gospodarczego miast zachodnich powoduje, że stanowią one istotny czynnik przyciągający ludzi i zasoby również z ubogich terenów centralnych i wschodnich, wywołując na tych obszarach zjawiska mające charakter „drenażu". Procesy rozwoju, jakie dają się zaobserwować w strefie zachodniej kraju, dokonują się więc w znacznym stopniu kosztem obszarów centralnych i wschodnich, co z kolei przyczynia się do względnego ubożenia tych ostatnich.

Przebieg procesów gospodarczych i społecznych oraz charakter przestrzennych układów urbanizacyjnych w Turcji świadczą, jak się wydaje, nie tylko o występowaniu polaryzacji rozwojowej w skali kraju, ale także o stałym pogłębianiu się tego zjawiska. Pozostaje też faktem, że regiony lepiej zagospodarowane koncentrują coraz więcej majątku i dochodu narodowego. Ściągają one kapitał inwestycyjny, środki konsumpcji, a także rezerwy ludzkie z innych obszarów kraju. Regiony te bowiem oferują znacznie korzystniejsze warunki do rozwoju przemysłu i zróżnicowanej produkcji rolnej. Stwarzają także dla warstw najbogatszych większe możliwości atrakcyjnego sposobu życia, a dla ludności poszukującej pracy są poważną siłą przyciągającą. Zarówno napływający kapitał, jak i siła robocza mają postać czystego dochodu, którego koszty wytworzenia obciążają jedynie regiony macierzyste. Są to więc formy świadczeń regionów ubogich na rzecz regionów rozwiniętych, które w konsekwencji prowadzą do narastania rozpiętości w poziomie gospodarczym pomiędzy różnymi obszarami państwa [por. 28, 36, 42, 48, 78].

Trudno wprawdzie, wobec braku oficjalnej dokumentacji w tym zakresie, przytoczyć oczywisty materiał dowodowy dla podtrzymania powyższego twierdzenia, można jednakże dać przykłady pogłębiającego się zróżnicowania rozwoju regionalnego w Turcji na podstawie chociażby kilku wskaźników o charakterze gospodarczym i społecznym [35, 41]. Jednym z bardziej syntetycznych wskaźników tego rodzaju może być wysokość podatków wpłacanych do skarbu państwa przez wybrane prowincje zachodniej i wschodniej części kraju (tab. 7).

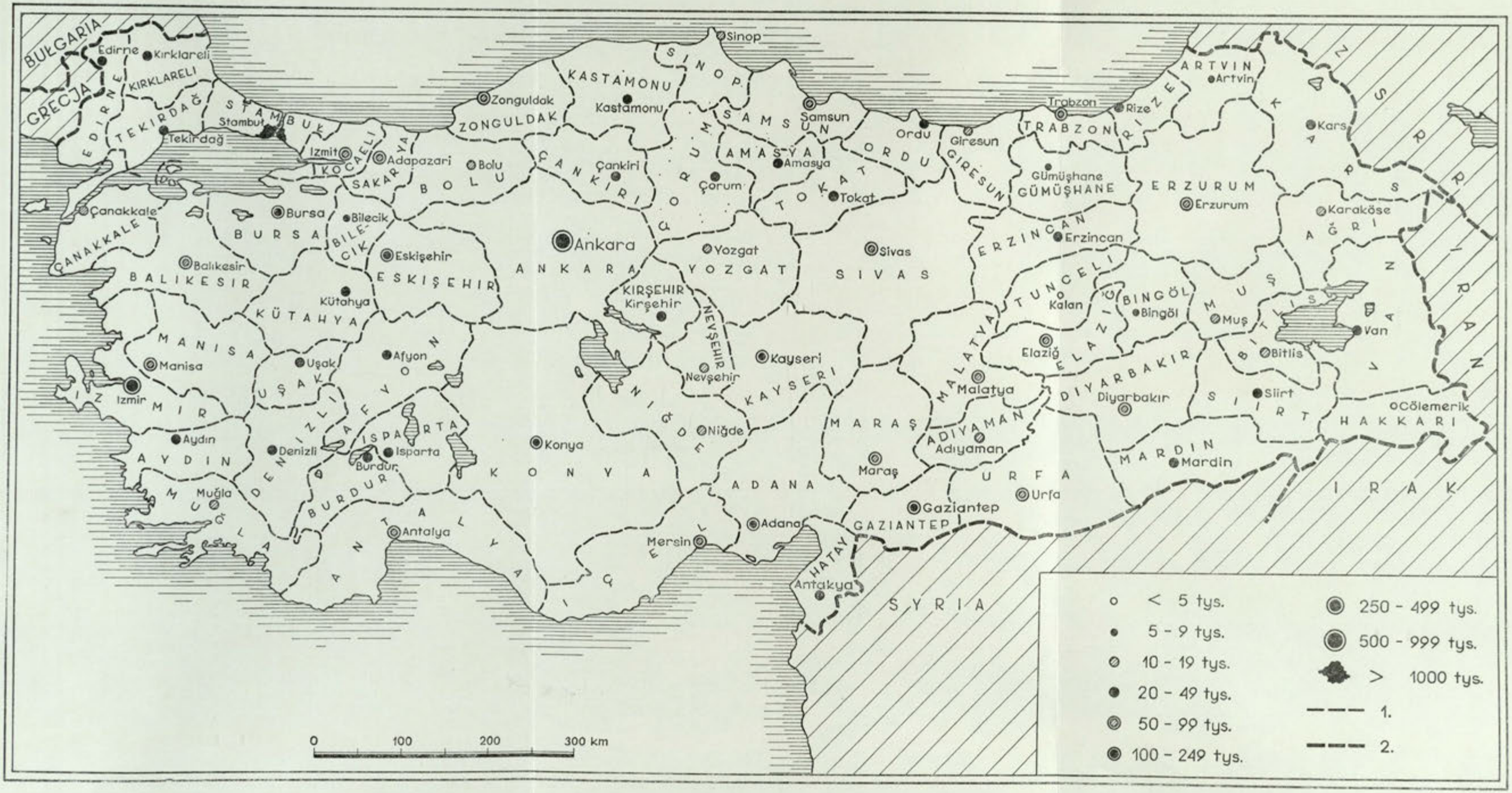
Najwyższy dochód państwa z wpływów podatkowych pochodzi z prowincji najbardziej rozwiniętych, z wyjątkiem Ankary, gdzie o wysokim udziale podatków decyduje samo miasto. Udział tych prowincji w płaconych podatkach, wyrażony w wartościach względnych, był nie tylko wysoki, ale wykazywał tendencję rosnącą, natomiast udział prowincji słabo rozwiniętych był niski i miał tendencję malejącą. Można z tego wnioskować, że aktywność gospodarcza obydwu grup prowincji ulegała w ciągu omawianych 10 lat ciągłemu różnicowaniu się na niekorzyść prowincji

Tabela 7. Zmiany w płatnościach podatkowych wybranych prowincji Turcji w latach 1950—1960

Prowincja	Procent podatku dochodowego płaconego przez prowincje w ogólnej sumie podatku dochodowego państwa		Zmiany udziału prowincji w ogólnej sumie podatku dochodowego państwa między okresami 1951—1952 i 1958—1960	Udział podatków ogółem płaconych przez prowincje w sumie wszystkich wpływów podatkowych państwa w %		Zmiany udziału prowincji w ogólnych wpływach podatkowych państwa między 1950 a 1960 r.
	1951—1952	1958—1960		1950	1960	
Stambuł	36,00	44,30	+23	30,2	38,0	+12,5
Ankara	11,70	12,40	+ 6	10,4	10,8	+ 4
Adana	2,10	2,80	+33	2,5	3,1	+29
Bursa	1,70	2,60	+53	1,5	2,3	+53
Diyarbakır	0,50	0,37	—25	0,39	0,11	+ 5*
Hakkari	0,35	0,024	—38	0,04	0,027	—33
Kars	0,28	0,21	—25	0,30	0,24	—20
Artvin	0,22	0,14	—34	0,14	0,14	0
Bitlis	0,10	0,083	— 8	0,09	0,07	—33

* Pozycja jest dodatnia, ponieważ wzrosły podatki do skarbu państwa w związku z nowo zbudowaną hutą miedzi „Ergani".

Źródło: [41].



Mapa administracyjna Turcji (1960 r.)

Administrative map of Turkey (1960)

ubogich. Dla ścisłości trzeba jednak zaznaczyć, że dochód rolniczy nie jest w Turcji objęty podatkiem dochodowym i dlatego płatności podatkowe nie są jeszcze dostatecznym miernikiem oceny działalności ekonomicznej. Trzeba wziąć pod uwagę także wskaźniki obliczone dla dochodów rolniczych poszczególnych produkcji. Układają się one na ogół zgodnie z poprzednimi, mianowicie — jeśli przyjmiemy przeciętny krajowy dochód z rolnictwa za 100, to w prowincjach zachodnich w 1960 r. kształtował się on powyżej przeciętnej wartości, a w prowincjach wschodnich znacznie poniżej, np. w prowincji Hakkari wynosił 41, Artvin 45, Bitlis 48, Diyarbakır 65, Kars 93 [41].

Słabe zagospodarowanie wschodnich obszarów Turcji widoczne jest również przy zestawieniu danych dotyczących udziału ludności zatrudnionej w produkcji przemysłowej. Wśród wszystkich prowincji kraju najniższe wielkości, poniżej 10% zatrudnionych, mają prowincje wschodnie, np. Hakkari 2,6%, Tunceli 4,8%, Bingöl 5,2%, Ağrı 5,5%, Kars 6,4% itd.

Potwierdzeniem różnic występujących w rozwoju obszarów zachodniej i wschodniej Turcji są również wskaźniki wyposażenia prowincji w infrastrukturę techniczną i społeczną. Prowincjonalne rozpiętości w poziomie transportu i usług komunalnych sięgają, przy średniej umownej wartości dla całego kraju równej 100, od 18 w prowincjach najuboższych na wschodzie do 258 w prowincjach najbogatszych na zachodzie kraju. Różnice w liczbie osób przypadających na jednego lekarza wahają się od 635 w prowincji Stambuł, 2600 w 15 prowincjach, które oficjalnie określa się jako rozwinięte [1], do 9400 osób w 51 pozostałych prowincjach. Wreszcie w zakresie szkolnictwa podstawowego wielkości skrajne wyrażające udział dzieci uczęszczających do szkoły wynoszą w prowincji Izmir 10 dzieci na 100 mieszkańców, w prowincji Ankara 9, w prowincji Ağrı 5, a w Hakkari tylko 1 dziecko na 100 mieszkańców.

Rząd turecki, doceniając konsekwencje nierównomiernego rozwoju regionalnego, prowadzi wstępne rozważania nad rozwiązaniem tego problemu drogą planowej interwencji. Rozwój regionalny stanowi integralną część trzech kolejnych pięcioletnich planów narodowych. Jak dotąd jednak realizacja założeń ogranicza się na ogół do drobnych inwestycji, które nie mają w zasadzie większego znaczenia nawet dla wyrównywania stale pogłębiających się różnic międzyregionalnych. Ograniczają się one właściwie do prób aktywizacji miejskich ośrodków szczebla prowincjonalnego i ośrodków niższego rzędu, przy czym główna uwaga poświęcona jest inwestycjom w dziedzinie infrastruktury społecznej (służba zdrowia, oświata). Warto jednak wskazać, że założenia planów [41, 129] są interesujące, ponieważ przewidują częściowe dofinansowanie obszarów zapóźnionych ze środków uzyskanych na

[1] Według oficjalnych źródeł do prowincji rozwiniętych zalicza się Izmir, Stambuł, Ankarę, Manisę, Aydın, Antalyę, Adanę, Muglę, Içel, Hatay, Gaziantep, Bursę, Kocaeli, Zonguldak, Sakaryę, Eskişehir. Są to przeważnie prowincje położone wzdłuż zachodnich i południowych wybrzeży morskich [41].

terenach aktualnie bardziej rozwiniętych. W pierwszym rzędzie zakłada się uzyskanie pomocy pieniężnej, materiałowej oraz fachowej od miast wybrzeża zachodniego. W założeniach planów rozwoju krajowego i regionalnego pomija się jednak zagadnienie, które w Turcji miałoby znaczenie zasadnicze dla efektywnej realizacji wszelkich zadań gospodarczych. Brak w nich mianowicie jakichkolwiek postanowień dotyczących jednoczesnej reformy struktur społecznych, w tym zaś przede wszystkim reformy struktury agrarnej.

ANEKS 1

Gestość miast na 10 tys. km² i wielkość obszaru przypadająca średnio na jedno miasto w 1960 r.

Prowincja	Liczba miast na 10 tys. km²						Ilość km² przypadających na 1 miasto					
	średnio	miasta powyżej					średnio	miasta powyżej				
		5 tys.	10 tys.	20 tys.	50 tys.	100 tys.		5 tys.	10 tys.	20 tys.	50 tys.	100 tys.
Turcja ogółem	6,2	3,7	1,9	1,0	0,3	0,1	1 245	2 644	5 217	9 773	28 595	85 788
Adana	7,5	2,9	2,9	1,7	0,6	0,6	1 327	3 449	3 449	5 749	17 249	17 249
Adıyaman	9,2	2,6	2,6	—	—	—	1 080	3 782	3 782	—	—	—
Afyon	7,8	5,6	2,1	0,7	—	—	1 287	1 770	4 720	14 161	—	—
Agrı	7,0	1,7	0,9	—	—	—	1 422	5 688	11 376	—	—	—
Amasya	10,9	7,2	3,6	3,6	—	—	920	1 380	2 760	2 760	—	—
Ankara	5,9	2,5	0,9	0,9	0,3	0,3	1 700	3 836	10 230	10 230	30 691	30 691
Antalya	5,8	1,9	0,9	0,5	0,5	—	1 716	5 147	10 285	20 591	20 591	—
Artvin	9,4	1,3	—	—	—	—	1 062	7 436	—	—	—	—
Aydın	15,0	8,7	3,7	3,7	—	—	669	1 147	2 377	2 377	—	—
Balıkesir	11,9	7,6	4,8	2,1	0,7	—	841	1 300	2 044	3 768	14 306	—
Bilecik	12,8	6,4	—	—	—	—	778	1 555	—	—	—	—
Bingöl	5,9	1,2	—	—	—	—	1 679	8 393	—	—	—	—
Bitlis	8,9	4,4	1,5	—	—	—	1 118	2 235	6 706	—	—	—
Bolu	9,0	3,6	1,8	—	—	—	1 105	2 763	5 525	—	—	—
Burdur	8,7	3,0	1,4	1,4	—	—	1 147	3 441	6 883	6 883	—	—
Bursa	10,4	8,5	5,6	2,8	0,9	0,9	964	1 178	1 768	3 536	10 609	10 609
Çanakkale	12,3	4,1	3,1	—	—	—	811	2 424	3 245	—	—	—
Çankiri	11,8	1,2	1,2	1,2	—	—	846	8 455	8 455	8 455	—	—
Çorum	7,0	4,7	2,3	0,8	—	—	1 424	2 136	4 273	12 820	—	—
Denizli	9,2	5,1	1,7	0,9	—	—	1 078	1 975	5 926	11 853	—	—
Diyarbakır	7,8	2,6	0,6	0,6	0,6	—	1 280	3 838	15 354	15 354	15 354	—
Edirne	12,7	6,4	4,7	1,6	—	—	785	1 569	2 092	6 276	—	—

Ciąg dalszy tabeli — aneks 1

Prowincja	Liczba miast na 10 tys. km²						Ilość km² przypadających na 1 miasto					
	średnio	miasta powyżej					średnio	miasta powyżej				
		5 tys.	10 tys.	20 tys.	50 tys.	100 tys.		5 tys.	10 tys.	20 tys.	50 tys.	100 tys.
Elaziğ	8,8	2,2	1,1	1,1	1,1	—	1 133	4 532	9 064	9 064	9 064	—
Erzincan	5,8	0,8	0,8	0,8	—	—	1 705	11 933	11 933	11 933	—	—
Erzurum	5,6	1,2	0,4	0,4	0,4	—	1 769	8 256	24 768	24 768	24 768	—
Eskişehir	5,2	1,5	0,7	0,7	0,7	0,7	1 899	6 647	13 295	13 295	13 295	13 295
Gaziantep	9,3	6,6	5,3	2,6	1,3	1,3	1 073	1 502	1 878	3 756	7 512	7 512
Giresun	14,4	4,3	1,4	—	—	—	693	2 311	6 934	—	—	—
Gumüşhane	4,8	1,9	1,0	—	—	—	2 045	5 113	10 227	—	—	—
Hakkari	6,3	—	—	—	—	—	1 589	—	—	—	—	—
Hatay	16,9	11,3	11,3	3,8	1,8	—	590	885	885	2 655	5 311	—
Içel	4,4	3,1	1,3	1,3	1,3	—	2 910	3 170	7 926	7 926	7 926	—
Isparta	12,0	4,8	2,4	1,6	—	—	827	2 067	4 135	8 271	—	—
Izmir	15,0	10,0	6,7	4,2	0,8	0,8	665	997	1 497	2 394	11 973	11 973
Kars	8,1	2,6	1,6	0,5	—	—	1 237	3 711	6 185	18 557	—	—
Kastamonu	9,1	3,0	1,5	0,7	—	—	1 092	3 277	6 555	13 110	—	—
Kayseri	6,3	4,1	1,2	0,5	0,5	0,5	1 538	2 417	8 460	16 921	16 921	16 921
Kirklareli	12,2	6,1	4,6	3,0	—	—	818	1 637	2 183	3 275	—	—
Kırşehir	6,2	4,7	1,5	1,5	—	—	1 602	2 133	6 410	6 410	—	—
Kocaeli	15,0	10,1	5,0	2,5	2,5	—	662	992	1 986	3 972	3 972	—
Konya	3,9	3,2	1,1	0,9	0,2	0,2	2 560	3 072	9 216	11 520	46 082	46 082
Kutahya	5,8	3,5	1,7	0,8	—	—	1 698	2 972	5 944	11 888	—	—
Malatya	7,3	4,1	0,8	0,8	0,8	—	1 357	2 444	12 219	12 219	12 219	—
Manisa	9,4	8,0	5,1	3,0	0,7	—	1 059	1 251	1 967	3 442	13 767	—
Maraş	4,8	2,7	1,4	0,7	0,7	—	2 084	3 648	7 296	14 592	14 592	—
Mardin	9,4	4,7	0,8	0,8	—	—	1 063	2 126	12 760	12 760	—	—
Muğla	6,7	3,0	1,5	—	—	—	1 479	3 329	6 659	—	—	—
Muş	4,8	2,4	1,2	—	—	—	2 048	4 097	8 195	—	—	—
Nevşehir	12,4	5,3	1,7	—	—	—	803	1 875	5 626	—	—	—
Niğde	4,2	2,1	2,1	—	—	—	2 382	4 765	4 765	—	—	—

Ordu	18,3	5,0	3,3	1,6	—	—	545	2 000	3 000	6 000	—	—
Rize	20,4	5,1	2,5	2,5	—	—	490	1 960	3 920	3 920	—	—
Sakarya	13,5	11,0	2,2	2,2	2,2	—	738	886	4 431	4 431	4 431	—
Samsun	9,4	8,3	3,1	2,1	1,1	—	1 064	1 197	3 193	4 789	9 579	—
Siirt	9,5	1,7	1,7	0,9	—	—	1 047	5 759	5 759	11 519	—	—
Sinop	11,9	3,4	1,7	—	—	—	837	2 931	5 862	—	—	—
Sivas	4,9	2,5	0,4	0,4	0,4	—	2 374	4 069	28 488	28 488	28 488	—
Stambuł	10,5	7,0	5,2	1,7	1,7	1,7	952	1 428	1 904	5 712	5 712	5 712
Tekirdağ	12,8	11,2	3,2	3,2	—	—	777	888	3 109	3 109	—	—
Tokat	8,0	5,0	5,0	2,0	—	—	1 244	1 991	1 911	4 977	—	—
Trabzon	23,5	6,4	2,1	2,1	2,1	—	426	1 561	4 685	4 685	4 685	—
Tunceli	10,3	—	—	—	—	—	972	—	—	—	—	—
Urfa	4,8	2,6	1,6	1,1	0,5	—	2 065	3 717	6 194	9 292	18 584	—
Uşak	11,2	1,8	1,8	1,8	—	—	890	5 431	5 431	5 431	—	—
Van	4,2	1,1	0,5	0,5	—	—	2 327	9 309	18 619	18 619	—	—
Yozgat	6,4	2,1	0,7	—	—	—	1 565	4 704	14 112	—	—	—
Zonguldak	11,6	5,8	3,4	2,3	1,1	—	863	1 725	2 876	4 312	8 627	—

ANEKS 2

Udział procentowy miast wg klas wielkości (1960 r.)

Prowincja	1 mln i powyż.	500 tys. —1 mln	250— 500 tys.	100— 250 tys.	50— 100 tys.	20—50 tys.	10—20 tys.	5—10 tys.	2—5 tys.	poniżej 2 tys.	Suma
	—	—	—	(1)*	—	(2)	(2)	—	(5)	(3)	(13)
Adana	—	—	—	7,69	—	15,38	15,38	—	38,46	23,07	99,98
	—	—	—	99,98	—	92,29	76,91	—	61,53	23,07	
	—	(1)	—	—	—	(2)	—	(5)	(9)	(1)	(18)
Ankara	—	5,55	—	—	—	11,11	—	27,78	50,00	5,55	99,99
	—	99,99	—	—	—	94,44	—	83,33	55,55	5,55	
	—	—	—	—	(1)	(2)	(4)	(4)	(5)	(1)	(17)
Balıkesir	—	—	—	—	5,88	11,76	23,52	23,52	29,41	5,88	99,97
	—	—	—	—	99,97	94,09	82,33	58,81	35,21	5,88	
	—	—	—	(1)	—	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(11)
Bursa	—	—	—	9,09	—	18,18	27,27	27,27	9,09	9,09	99,99
	—	—	—	99,99	—	90,90	72,72	45,45	18,18	9,09	
	—	—	—	—	(1)	—	—	(3)	(6)	(6)	(12)
Diyarbakır	—	—	—	—	8,33	—	—	25,00	50,00	16,66	99,99
	—	—	—	—	99,99	—	—	91,66	66,66	16,16	
	—	—	—	—	(1)	—	—	(2)	(7)	(4)	(14)
Erzurum	—	—	—	—	7,14	—	—	14,28	50,00	28,57	99,99
	—	—	—	—	99,99	—	—	92,85	78,57	28,57	
	—	—	—	(1)	—	—	—	(1)	(4)	(1)	(7)
Eskişehir	—	—	—	14,28	—	—	—	14,28	57,14	14,28	99,98
	—	—	—	99,98	—	—	—	85,70	71,42	14,28	

Gaziantep	– – –	– – –	– – –	(1) 14,28 99,98	– – –	(1) 14,28 85,70	(2) 28,57 71,42	(1) 14,28 42,85	– – –	(2) 28,57 28,57	(7) 99,98
Hatay	– – –	– – –	– – –	– – –	(1) 11,11 99,99	(1) 11,11 88,88	(4) 44,44 77,77	– – –	(3) 33,33 33,33	– – –	(9) 99,99
Izmir	– – –	– – –	(1) 5,55 99,99	– – –	– – –	(4) 22,22 94,44	(3) 16,67 72,22	(4) 22,22 55,55	(4) 22,22 33,33	(2) 11,11 11,11	(18) 99,99
Kayseri	– – –	– – –	– – –	(1) 9,09 99,99	– – –	– – –	(1) 9,09 90,90	(5) 45,45 81,81	(3) 27,27 36,36	(1) 9,09 9,09	(11) 99,99
Konya	– – –	– – –	– – –	(1) 5,55 99,97	– – –	(3) 16,66 94,42	(1) 5,55 77,76	(10) 55,55 72,21	(3) 16,66 16,66	– – –	(18) 99,97
Manisa	– – –	– – –	– – –	– – –	(1) 7,70 99,99	(3) 23,07 92,29	(3) 23,07 69,22	(4) 30,77 46,15	(2) 15,38 15,38	– – –	(13) 99,99
Sivas	– – –	– – –	– – –	– – –	(1) 8,33 99,99	– – –	– – –	(6) 50,00 91,66	(5) 41,66 41,66	– – –	(12) 99,99
Stambuł	(1) 16,66 99,98	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	(2) 33,33 83,32	(1) 16,66 49,99	(2) 33,33 33,33	– – –	(6) 99,98

Dalszy ciąg tabeli — aneks 2

Zespół:	1 mln i powyżej	500 tys. —1 mln	250— 500 tys.	100— 250 tys.	50— 100 tys.	20—50 tys.	10—20 tys.	5—10 tys.	2—5 tys.	poniżej 2 tys.	Suma
Zespół miast Stambulskiego Okręgu Metropolitalnego (prow. Stambuł, Bursa, Kocaeli, Sakarya)	(1) 3,44 99,95	— — —	— — —	(1) 3,44 96,51	(2) 6,89 93,07	(2) 6,89 86,18	(6) 20,68 79,29	(10) 34,48 58,61	(5) 17,24 24,13	(2) 6,89 6,89	(29) 99,95
Zespół miast regionu izmirskiego (prow. Izmir, Manisa, Aydın)	— — —	— — —	(1) 2,32 99,98	— — —	(1) 2,32 97,66	(10) 23,25 95,34	(6) 13,95 72,09	(12) 27,91 58,14	(11) 25,58 30,23	(2) 4,65 4,65	(43) 99,98
Zespół miast regionu adańskiego (prow. Adana, Içel, Hatay)	— — —	— — —	— — —	(1) 3,45 99,98	(3) 10,34 96,53	(3) 10,34 86,19	(6) 20,69 75,85	(3) 10,34 55,16	(10) 34,48 44,82	(3) 10,34 10,34	(29) 99,98
Zgrupowanie miast w regionie samsuńskim (Samsun, Amasya, Tokat)	— — —	— — —	— — —	— — —	(1) 4,34 99,98	(5) 21,74 95,64	(4) 17,39 73,90	(7) 30,43 56,51	(5) 21,74 26,08	(1) 4,34 4,34	(23) 99,98
Turcja ogółem	(1) 0,16 99,80	(1) 0,16 99,64	(1) 0,16 99,48	(6) 0,96 99,32	(18) 2,90 98,36	(52) 8,38 95,46	(69) 11,13 87,08	(144) 23,06 75,95	(220) 35,48 52,89	(108) 17,41 17,41	(620) 99,80

* W nawiasach liczby bezwzględne.

ANEKS 3

Ludność zawodowo czynna Turcji (15 lat i powyżej) w 1960 r.

Osiedle wg klas wielkości	Ludność zawodowo czynna łącznie	Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Usługi komunalne	Handel, banki, ubezpieczenia	Transport, komunikacja	Usługi-administracja	Działalność bliżej nie określona
Turcja ogółem	12 993 489 100%	9 737 489 74,9%	77 329 0,6%	884 659 6,8%	290 084 2,2%	15 484 0,1%	403 764 3,1%	264 839 2,0%	676 838 5,2%	660 838 5,1%
Miasta 10-tys. i powyżej	2 527 337 100%	270 175 10,7%	39 974 1,5%	584 214 23,1%	181 305 7,2%	11 701 0,4%	294 329 11,6%	169 393 6,7%	448 099 17,7%	528 147 20,9%
Miasta 10—100 tys.	1 322 784 100%	212 844 16,0%	37 239 2,8%	277 966 21,0%	97 609 7,4%	5 094 0,4%	128 847 9,7%	76 498 5,8%	196 232 14,8%	290 455 21,9%
Miasta 100-tys. i powyżej	1 204 553 100%	57 331 4,7%	2 735 0,2%	306 248 25,4%	83 696 6,9%	6 607 0,5%	165 482 13,7%	92 895 7,7%	251 867 20,8%	237 692 19,7%
Osiedla poniżej 10 tys.	10 465 908 100%	9 467 314 90,2%	37 355 0,4%	300 445 3,0%	108 779 1,0%	3 783 0,04%	109 435 1,0%	77 446 0,7%	228 739 2,3%	132 612 1,4%

ANEKS 4

Ludność zawodowo czynna miast (10 tys. i powyżej) w prowincjach wg uporządkowanych szeregów (%) 1960 r.

$K = 33{,}0$

L. k.	Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Usługi komunalne	Handel, banki ubezpieczenia	Transport, komunikacja	Usługi-administracja	Działalność bliżej nie określona
1.	2,8	0,0	2,6	2,5	0,0	3,9	2,8	8,5	2,1
2.	3,4	0,0	4,8	2,6	0,0	4,6	2,8	9,3	2,2
3.	4,1	0,0	5,2	3,6	0,0	4,6	3,0	10,0	2,5
4.	4,2	0,0	5,5	4,2	0,1	5,4	3,4	10,0	2,7
5.	5,3	0,0	6,4	4,4	0,1	5,5	3,5	10,1	3,3
6.	6,0	0,0	6,4	4,5	0,1	5,7	3,6	11,0	3,3
7.	6,3	0,0	6,5	4,6	0,2	6,1	3,6	11,3	3,4
8.	6,7	0,0	9,6	4,7	0,2	6,2	3,7	11,4	3,7
9.	6,8	0,0	10,8	4,8	0,2	7,4	3,7	11,5	4,3
10.	7,2	0,0	11,3	5,1	0,2	7,8	3,8	11,6	4,6
11.	8,0	0,0	11,7	5,5	0,2	7,8	4,0	12,5	4,9
12.	8,5	0,0	12,0	5 5	0 2	7,9	4,0	12,6	5,2
13.	9,0	0,0	12,1	5,6	0,2	7,9	4,2	12,7	5,3
14.	9,1	0,0	12,5	5,6	0,2	7,9	4,5	12,9	6,2
15.	9,2	0,0	12,7	5,8	0,2	8,0	4,5	13,1	6,4
16.	10,0	0,0	12,7	5,9	0,2	8,0	4,6	13,6	6,8
17.	10,2	0,0	13,0	6,0	0,2	8,2	4,7	13,8	7,1
18.	10,6	0,0	13,3	6,0	0,3	8,3	4,8	14,0	7,2
19.	11,0	0,0	14,7	6,1	0,3	8,3	4,8	14,0	9,3
20.	11,5	0,0	15,0	6,2	0,3	8,6	4,9	14,3	9,5
21.	11,8	0,1	15,1	6,3	0,3	8,7	5,1	14,6	9,9
22.	12,0	0,1	15,4	6,4	0,3	9,1	5,2	14,8	10,0

23.	12,2	0,1	15,9	6,5	0,3	9,2	5,3	15,1	10,0
24.	12,4	0,1	16,1	6,6	0,3	9,2	5,3	15,1	10,8
25.	12,7	0,1	16,4	6,6	0,3	9,3	5,5	15,3	11,5
26.	12,8	0,1	16,6	6,9	0,3	9,4	5,5	15,5	12,2
27.	13,1	0,1	16,7	7,2	0,3	9,8	5,6	15,8	12,6
28.	13,2	0,1	17,1	7,4	0,3	10,0	5,6	15,8	15,5
29.	13,7	0,1	18,2	7,6	0,3	10,1	5,7	15,8	15,7
30.	13,8	0,1	19,2	7,6	0,3	10,2	5,7	16,0	16,8
31.	14,7	0,1	19,6	7,6	0,3	10,2	5,7	16,1	17,9
32.	14,9	0,1	19,7	7,9	0,3	10,3	5,8	16,1	18,1
33.	15,0	0,1	19,7	8,0	0,4	10,3	5,9	16,1	18,3
34.	15,5	0,2	19,8	8,1	0,4	10,3	5,9	16,6	18,6
35.	16,5	0,2	20,9	8,2	0,4	10,4	6,0	16,7	18,8
36.	16,8	0,2	21,1	8,3	0,4	10,7	6,2	16,8	18,9
37.	17,0	0,2	21,2	8,4	0,4	11,0	6,2	16,8	19,1
38.	17,0	0,2	21,7	8,5	0,4	11,1	6,2	17,1	20,3
39.	17,0	0,2	21,9	8,7	0,4	11,1	6,4	17,1	20,7
40.	17,1	0,2	21,9	8,7	0,4	11,2	6,4	17,2	21,4
41.	17,1	0,2	22,3	8,8	0,4	11,4	6,5	17,6	21,5
42.	17,2	0,2	22,8	8,9	0,4	11,5	6,6	17,7	22,3
43.	17,6	0,2	22,9	9,0	0,4	11,6	6,6	17,9	23,3
44.	17,6	0,2	23,4	9,5	0,4	11,8	6,7	18,4	25,2
45.	18,2	0,2	24,0	9,5	0,4	11,8	6,8	18,4	25,7
46.	19,1	0,2	24,1	9,6	0,4	11,8	6,9	18,5	25,8
47.	19,8	0,2	25,3	9,6	0,4	12,2	7,0	18,9	27,3
48.	20,8	0,2	25,5	9,7	0,4	12,4	7,2	19,7	28,0
49.	20,8	0,2	25,8	9,7	0,4	12,4	7,2	19,8	30,9
50.	21,0	0,2	26,5	9,8	0,4	12,5	7,2	19,9	31,0
51.	21,6	0,2	26,6	9,9	0,4	12,7	7,2	20,0	31,3
52.	21,8	0,3	26,9	10,0	0,4	12,7	7,2	20,1	31,4
53.	21,9	0,3	27,0	10,1	0,5	12,7	7,3	20,4	32,9
54.	21,9	0,3	27,0	10,8	0,5	12,8	7,4	20,4	34,2
55.	22,0	0,3	27,5	10,8	0,5	13,0	7,4	20,6	34,7

Dalszy ciąg tabeli — aneks 4

L. k.	Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Usługi komunalne	Handel, banki, ubezpieczenia	Transport, komunikacja	Usługi-administracja	Działalność bliżej nie określona
56.	22,2	0,3	28,2	10,9	0,5	13,2	7,6	21,2	37,7
57.	22,8	0,3	28,3	11,0	0,5	13,3	7,9	21,5	38,7
58.	23,1	0,3	28,6	11,1	0,5	13,5	8,0	22,0	39,0
59.	23,3	0,4	28,7	11,2	0,5	13,5	8,1	22,8	39,7
60.	23,3	0,6	29,3	11,5	0,5	13,7	8,3	23,7	39,8
61.	23,3	0,6	29,4	11,8	0,6	13,8	8,4	24,4	39,9
62.	25,8	0,6	30,2	11,8	0,6	13,8	9,0	24,6	40,6
63.	26,3	2,5	30,6	12,3	0,6	13,9	9,8	26,6	42,1
64.	29,0	2,9	32,8	13,0	0,6	14,2	9,8	27,8	43,7
65.	29,6	3,8	33,0	14,4	0,7	14,5	10,6	27,9	45,5
66.	30,3	9,7	36,0	18,1	1,0	14,9	11,0	33,9	53,3
67.	31,9	54,1	42,9	24,4	1,5	15,7	17,4	57,2	54,6

ANEKS 5

Działalności podstawowe miast (10 tys. mieszkańców i powyżej) w prowincjach w 1960 r.

Prowincja	Ludność (w tys.)		Typy działalności* i dział gospodarki
	ogółem	zawodowo czynni	
Adana	316,7	92,5	B. rolnictwo, przemysł, działalność bliżej nie określona C. handel, usługi-administracja
Adıyaman	27,6	6,5	A. rolnictwo, przemysł C. handel, usługi-administracja
Afyon	64,4	17,7	B. rolnictwo, przemysł, działalność bliżej nie określona C. handel, transport, usługi-administracja
Agri	19,7	7,9	A. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo
Amasya	50,6	18,9	A. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, przemysł
Ankara	713,1	266,5	A. działalność bliżej nie określona B. usługi-administracja C. przemysł, budownictwo, handel
Antalya	61,0	18,3	B. rolnictwo, przemysł C. budownictwo, handel, usługi-administracja
Artvin	8,0	3,0	A. działalność bliżej nie określona B. rolnictwo, usługi-administracja C. budownictwo
Aydm	95,7	31,7	A. przemysł B. rolnictwo C. budownictwo, handel, usługi-administracja
Balıkesir	161,0	61,4	A. działalność bliżej nie określona B. przemysł C. rolnictwo
Bilecik	7,5	2,1	B. rolnictwo, transport, usługi-administracja C. przemys
Bingöl	8,5	3,2	A. działalność bliżej nie określona B. rolnictwo C. budownictwo
Bitlis	16,6	4,8	B. rolnictwo, działalność bliżej nie określona C. przemysł, budownictwo, handel, usługi-administracja

* A — typ działalności gospodarki narodowej zatrudniających $K+20{,}0\%$ lub więcej zawodowo czynnych; B — typ działalności gospodarki narodowej zatrudniających $K+10{,}0$ do $19{,}9\%$ zawodowo czynnych; C — typ działalności gospodarki narodowej zatrudniających $K+5{,}0$ do $9{,}9\%$ zawodowo czynnych.

Dalszy ciąg tabeli — aneks 5

Prowincja	Ludność (w tys.)		Typy działalności* i dział gospodarki
	ogółem	zawodowo czynni	
Bolu	32,0	9,9	B. rolnictwo, przemysł, usługi-administracja C. budownictwo, handel, transport, działalność bliżej nie określona
Burdur	25,2	10,5	A. przemysł, działalność bliżej nie określona
Bursa	255,8	83,9	A. przemysł B. rolnictwo C. handel, usługi-administracja
Çanakkale	43,1	17,1	A. działalność bliżej nie określona C. przemysł, usługi-administracja
Çankiri	20,0	6,5	A. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, przemysł, transport, usługi-administracja
Çorum	57,5	15,5	A. przemysł B. rolnictwo C. budownictwo, handel, usługi-administracja
Denizli	59,4	24,8	A. przemysł, działalność bliżej nie określona
Diyarbakır	79,8	27,0	A. działalność bliżej nie określona C. przemysł, budownictwo, handel, usługi-administracja
Edirne	72,7	24,9	B. rolnictwo, przemysł, działalność bliżej nie określona C. handel, usługi-administracja
Elaziğ	60,2	17,4	A. działalność bliżej nie określona B. przemysł C. rolnictwo, budownictwo, handel, usługi-administracja
Erzincan	36,4	15,6	A. działalność bliżej nie określona C. przemysł
Erzurum	90,0	35,2	A. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, przemysł, handel
Eskişehir	153,0	47,9	A. przemysł B. działalność bliżej nie określona C. handel, transport, usługi-administracja
Gaziantep	187,9	53,4	A. przemysł B. rolnictwo, działalność bliżej nie określona C. budownictwo, handel, usługi-administracja
Giresun	19,9	6,0	B. rolnictwo, przemysł, usługi-administracja C. budownictwo, handel, transport
Gümüşhane	17,2	4,7	B. rolnictwo, przemysł, handel, usługi-administracja C. działalność bliżej nie określona

Dalszy ciąg tabeli — aneks 5

Prowincja	Ludność (w tys.)		Typy działalności* i dział gospodarki
	ogółem	zawodowo czynni	
Hakkari	3,9	1,5	A. usługi-administracja B. rolnictwo C. budownictwo
Hatay	159,5	51,2	A. działalność bliżej nie określona B. rolnictwo, przemysł C. handel, usługi-administracja
Içel	119,6	37,1	B. rolnictwo, przemysł C. budownictwo, handel, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Isparta	46,3	20,5	A. przemysł, działalność bliżej nie określona
Izmir	573,7	209,2	A. przemysł B. działalność bliżej nie określona C. handel, rolnictwo, usługi-administracja
Kars	62,4	24,2	A. działalność bliżej nie określona B. rolnictwo
Kastamonu	34,0	11,1	A. przemysł B. rolnictwo, usługi-administracja C. handel
Kayseri	115,5	33,5	A. przemysł B. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, budownictwo, handel
Kirklareli	54,1	21,3	A. działalność bliżej nie określona B. rolnictwo C. przemysł
Kırşehir	20,2	4,9	B. rolnictwo, przemysł, usługi-administracja C. budownictwo, handel
Kocaeli	92,2	35,7	A. działalność bliżej nie określona B. przemysł C. budownictwo
Konya	204,7	57,2	A. przemysł B. budownictwo C. handel, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Kütahya	51,2	20,2	A. przemysł, działalność bliżej nie określona C. budownictwo
Malatya	83,6	22,9	A. przemysł B. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, budownictwo, handel

Dalszy ciąg tabeli — aneks 5

Prowincja	Ludność (w tys.)		Typy działalności* i dział gospodarki
	ogółem	zawodowo czynni	
Manisa	193,5	68,3	A. rolnictwo B. przemysł, działalność bliżej nie określona
Maraş	64,7	16,2	A. przemysł B. rolnictwo C. handel, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Mardin	28,3	7,6	A. działalność bliżej nie określona B. przemysł C. rolnictwo, handel, usługi-administracja
Mugla	25,7	7,8	B. rolnictwo, przemysł, usługi-administracja C. budownictwo, handel
Mus	11,9	4,2	A. budownictwo B. rolnictwo, działalność bliżej nie określona
Nevşehir	18,6	5,1	A. rolnictwo B. przemysł C. handel, transport, usługi-administracja
Nigde	51,1	13,9	B. rolnictwo, przemysł C. budownictwo, handel, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Ordu	31,3	8,6	B. rolnictwo, przemysł, handel, usługi-administracja C. budownictwo
Rize	22,1	6,9	A. rolnictwo B. przemysł C. handel, usługi-administracja
Sakarya	79,4	24,9	A. przemysł B. działalność bliżej nie określona C. budownictwo, handel
Samsun	123,3	41,0	A. przemysł C. rolnictwo, budownictwo, handel, transport, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Siirt	35,3	11,3	A. działalność bliżej nie określona B. usługi-administracja C. rolnictwo, górnictwo, przemysł
Sinop	10,2	3,4	B. budownictwo, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, przemysł
Sivas	93,3	29,7	A. działalność bliżej nie określona B. przemysł C. rolnictwo, transport

Dalszy ciąg tabeli — aneks 5

Prowincja	Ludność (w tys.)		Typy działalności* i dział gospodarki
	ogółem	zawodowo czynni	
Stambuł	1 636,2	625,7	A. przemysł B. usługi-administracja, działalność bliżej nie określona C. handel
Tekirdag	45,9	18,1	A. działalność bliżej nie określona C. rolnictwo, przemysł
Tokat	92,3	26,2	A. rolnictwo, przemysł C. handel
Trabzon	53,0	16,4	B. przemysł, usługi-administracja C. rolnictwo, handel, działalność bliżej nie określona
Tunceli	3,8	1,0	A. rolnictwo B. budownictwo, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Urfa	99,1	25,0	B. rolnictwo, przemysł, działalność bliżej nie określona C. budownictwo, handel, usługi-administracja
Uşak	29,0	8,4	A. przemysł C. rolnictwo, usługi-administracja
Van	22,0	6,4	A. działalność bliżej nie określona B. rolnictwo C. budownictwo, handel, usługi-administracja
Yozgat	18,3	4,7	A. usługi-administracja B. rolnictwo, przemysł C. handel, transport
Zonguldak	134,7	58,2	A. górnictwo B. przemysł

ANEKS 6

Struktura zatrudnienia ludności miast 10 tys. i powyżej w prowincjach w 1960 r., wg trzech sektorów gospodarki narodowej (%)

Prowincja	A Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	B Przemysł, górnictwo, budownictwo	C Działalności usługowe (w tym bliżej nie określone)
Adana	17,2	29,0	53,8
Adıyaman	29,0	34,1	36,9
Afyon	17,6	24,3	58,1
Agri	13,8	8,2	78,0
Amasya	12,2	19,0	68,8
Ankara	4,2	23,8	72,0
Antalya	21,8	33,0	45,2
Artvın	21,9	16,8	61,3
Aydın	17,1	39,5	43,4
Balıkesir	12,4	25,6	62,0
Bilecik	21,6	20,7	57,7
Bingöl	23,1	14,0	62,9
Bitlis	22,8	23,7	53,5
Bolu	14,7	32,0	53,3
Burdur	8,5	33,5	58,0
Bursa	17,0	42,9	40,1
Çanakkale	8,0	17,3	74,7
Çankiri	10,6	19,7	69,7
Çorum	17,0	38,3	44,7
Denizli	6,7	38,9	54,4
Diyarbakır	6,8	23,2	70,0
Edirne	22,2	23,5	54,3
Elazig	11,8	29,1	59,1
Erzincan	6,3	15,8	77,9
Erzurum	13,1	17,7	69,2
Eskişehir	6,0	38,9	55,1
Gaziantep	14,9	37,2	47,9
Giresun	17,6	28,7	53,7
Gümuşhane	18,2	23,3	58,5
Hakkari	17,0	15,8	67,2
Hatay	16,5	21,9	61,6
Içel	17,1	35,9	47,0
Isparta	5,3	35,9	58,8
Izmir	10,2	34,5	55,3
Kars	23,3	9,1	67,6
Kastamonu	20,8	37,6	41,6
Kayseri	11,0	43,7	45,3
Kırklareli	15,0	17,7	67,3
Kırşehir	23,3	34,2	42,5
Kocaeli	4,1	32,1	63,8

Dalszy ciąg tabeli — aneks 6

Prowincja	A Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	B Przemysł, górnictwo, budownictwo	C Działalności usługowe (w tym bliżej nie określone)
Konya	20,8	33,6	45,6
Kütahya	7,2	39,9	52,7
Malatya	12,7	35,6	51,7
Manisa	31,9	25,6	42,5
Maraş	23,3	34,0	42,7
Mardin	12,8	25,4	61,8
Mugla	21,0	33,6	45,4
Muş	19,1	31,0	49,9
Nevşehir	25,8	28,5	45,7
Nigde	22,0	30,1	47,9
Ordu	21,9	28,7	49,4
Rize	29,6	32,7	37,7
Sakarya	9,0	37,9	53,1
Samsun	11,5	39,8	48,7
Siirt	9,1	27,3	63,6
Sinop	12,0	29,5	58,5
Sivas	9,2	28,5	62,3
Stambuł	3,4	32,8	63,8
Tekirdag	13,7	17,4	68,6
Tokat	30,3	33,7	36,0
Trabzon	13,2	32,6	54,2
Tunceli	26,3	19,3	54,4
Urfa	16,8	28,3	54,9
Uşak	10,0	51,7	38,3
Van	19,8	21,4	58,8
Yozgat	15,5	23,9	60,6
Zonguldak	2,8	77,2	20,0

ANEKS 7

Struktura zatrudnienia ludności w miastach 100 tys. i powyżej wg gałęzi gospodarki narodowej (w %) w 1960 r.

Nazwa miasta	Ludność zawodowo czynna tys.	% ogółu mieszkańców miasta	Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Usługi komunalne	Handel, banki, ubezpieczenia	Transport, komunikacja	Usługi -administracja	Działalność bliżej nie określona
Adana	68,827	29,72	13,64	0,08	24,35	7,78	0,64	12,97	9,03	12,39	19,10
Ankara	246,200	37,83	3,78	0,21	13,80	8,94	0,63	12,29	7,37	25,86	27,12
Bursa	50,142	32,58	4,91	0,12	42,60	6,91	0,36	12,51	4,83	19,06	8,66
Eskişehir	47,905	31,39	5,99	0,19	30,63	8,19	0,54	10,45	10,58	15,50	17,92
Gaziantep	34,957	28,17	9,14	0,42	32,89	10,91	0,60	12,05	4,76	15,83	13,40
Izmir	128,100	35,50	3,66	0,27	31,56	6,54	0,51	15,48	7,61	19,93	14,44
Kayseri	30,701	29,92	8,38	0,16	34,60	9,80	0,51	13,38	5,85	13,88	13,43
Konya	34,721	28,97	12,46	0,20	27,12	9,41	0,27	13,94	7,95	16,68	11,96
Stambuł	562,992	38,90	3,28	0,25	26,21	5,41	0,54	14,57	8,00	21,59	20,13

Struktura zatrudnienia ludności w miastach 100 tys. i powyżej wg uporządkowanych szeregów (w %) w 1960 r.

Kolejność	Rolnictwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Usługi komunalne	Handel	Transport	Usługi-administracja	Działalność bliżej nie określona
1.	3,28	0,08	13,80	5,41	0,27	10,45	4,76	12,39	8,66
2.	3,66	0,12	24,35	6,54	0,36	12,05	4,83	13,88	11,96
3.	3,78	0,16	26,21	6,91	0,51	12,29	5,85	15,50	13,40

4.	4,91	0,19	27,12	7,78	0,51	12,51	7,37	15,83	13,43
5.	5,99	0,20	30,63	8,19	0,54	12,97	7,61	16,68	14,44
6.	8,38	0,21	31,56	8,94	0,54	13,38	7,95	19,06	17,92
7.	9,14	0,25	32,89	9,41	0,60	13,94	8,00	19,93	19,10
8.	12,46	0,27	34,60	9,80	0,63	14,57	9,03	21,59	20,13
9.	13,64	0,42	42,60	10,91	0,64	15,48	10,58	25,86	27,12

Klasyfikacja funkcjonalna miast 100-tys. i powyżej w 1960 r.

K — 59 (wg I miasta)

Nazwa miasta	Typ i dział gospodarki
Ankara	B. usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Adana	B. przemysł, rolnictwo, działalność bliżej nie określona
Bursa	A. przemysł, C. usługi-administracja
Eskişehir	B. przemysł, C. transport, działalność bliżej nie określona
Gaziantep	B. przemysł, C. rolnictwo, budownictwo
Izmir	B. przemysł, C. handel, usługi-administracja, działalność bliżej nie określona
Kayseri	A. przemysł, C. rolnictwo
Konya	B. przemysł, C. rolnictwo
Stambuł	B. przemysł, działalność bliżej nie określona, C. usługi-administracja

LITERATURA

[1] Abiodun J. O., 1967, *Urban hierarchy in a developing country*, „Econ. Geogr.", t. 43, nr 4, s. 347—367.

[2] Akçura, 1960, *Ankara et ses fonctions urbaines*, „La vie urbaine", nr 1, s. 35—64; nr 2, s. 89—128.

[3] Aktan Reşat, 1957, *Mechanization in agriculture in Turkey*, „Land Econ.", t. 33, nr 4, s. 273—285.

[4] Alexander A. P., 1960, *Industrial enterpreneurship in Turkey: origins and growth*, „Econ. Develop. and Cult. Change", t. 8, nr 4, July, part I, s. 349—365.

[5] Alexandersson G., 1956, *The industrial structure of American cities*, Stockholm, 134 s.

[6] Alibekov I. W., 1966, *Gosudarstwiennyj kapitalizm w Turcji*, Moskwa, 240 s.

[7] Almagia R., 1958, *Fondamenti di geografia generale*, [w:] *Geografia Umana*, t. 2, Roma, s. 126.

[8] Arik Fikret K., 1962, *Mukayseli toprak reformu* (Zagadnienie reformy rolnej), Ankara — (cyt. wg Wdowiczenko I., 1965, *Agrarnyje reformy*, Moskwa).

[9] *Aylik Istatistik Bülteni* (Roczny Biuletyn Statystyczny), 1962, February, s. 157.

[10] Baade F., 1959, *Die Beziehungen zwischen landwirtschaftlicher und industrieller Entwicklung*, „Zeit. des Inst. für Weltwirtschaft an der Univ. Kiel", z. 2, 136 s.

[11] Barkan O. L., Oct. 1944-Jan. 1945, *La loi sur la distribution des terres aux agriculteurs et les problémes essentiels d'une réforme agraire en Turquie*, „Rev. Fac. Sc. Econ. Univ. d'Istanbul".

[12] Bartsch G., 1952, *Stadtgeographische Probleme in Anatolien* [w:] *Rh. Deutscher Geographentag — Frankfurt a/M, 12—18. V. 1951*, Tagungsbericht und wiss. Abh. Remagen, s. 129—132.

[13] Beaujeu-Garnier J., Chabot G., 1967, *Oczerki po gieografii gorodow*, tłum. Moskwa, ss. 424.

[14] *Berichte der K. u. K. Österr. Ung. Konsularämter*. 1914, Brussa. Berichterstatter. Gerent der K. u. K. Konsulargentie Ludwig Tranó. Hrsg. im Auftrage des K. K. Handelsministeriums vom k. k. Österr. Handelsmuseum, Wien.

[15] Berry B. J. L., Horton F. E., 1970, *Geographic perspectives on urban systems*, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, rozdz. 3, s. 64—75.

[16] Birot P., Dresch J., 1962, *Sriediziemnomorje*, t. 2, tłum. Moskwa, ss. 527.

[17] Bobek H., 1950/51, *Soziale Raumbildung am Beispiel des Vorderen Orients*, [w:] *Deutscher Geographentag, München 1948*, Tagungsbericht. Landshut/Bay, s. 193—207.

[18] Burgel M. G., 1967, *Note sur le dévelappement récent de l'agglomeration d'Istanbul*, „Bull. de l'Assoc. de geogr. Francais", Juin-Sept., s. 51—63.

[19] Busoglu Amber, 1963, *Turquie — an quarante*, „Le Monde", 22-25 V.

[20] *Census of Agriculture, sample survey results, 1963*, 1965, Republic of Turkey, Prime Ministry, State Inst. of Statis., nr 477, Ankara.

[21] Chabot G., 1952, *Les villes*, Paris, 224 s.
[22] Christiansen-Weniger T., 1964, *Die soziale Lage des türkischen Bauern von 1923—1963*, „Soziologus", N. F., Berlin, t. 14, nr 1.
[23] Cillov H., 1957, *La population totale et la population active de la Turquie, d'apré les recensements*, „Population", t. 12, nr 1, s. 93—102.
[24] Cillov H., 1965, *Türkiye ekonomisi* (Ekonomia Turcji), Istanbul — cyt. wg [53].
[25] Cuda A., 1939, *Stadtaufbau in der Türkei*, „Die Welt des Islams", t. 21, s. 1—83.
[26] Dagradi P., 1969, *Erzurum: apunti di geografia urbana*, „Rivista Geogr. Italiana", t. 76, z. 3, s. 259—276.
[27] Darkot B., 1956, *Türkiyede nüfus hareketleri ve altinci genel nüfus sayimi* (Ruchy wędrówkowe w świetle szóstego powszechnego spisu ludności w Turcji), „Türk Coğrafya Dergisi", R. 12, nr 15/16, s. 83—103.
[28] Davis K., 1955, *International migration and urbanization in relation to economic development*, [w:] *Proc. of the World Popul. Conf.*, Rome.
[29] *Demographic Yearbook U. N.*, 1963.
[30] *Devlet Istatistik Enstitütü*, 1965, *Türkiye milli geliri* (Dochód narodowy Turcji) — cyt. wg [53].
[31] Dulgarian M., Tümertekin E., 1962, *The population of Istanbul. Paterns and changes 1955-1960*, „Rev. Geogr. Inst. Univ. Istanbul", Intern. Ed., nr 8, s. 57—70.
[32] Duncan O. D., Reiss A. J., 1956, *Social characteristics of urban and rural communities*, New York.
[33] Dziewoński K., 1962, *Procesy urbanizacyjne we współczesnej Polsce*, „Przegl. geogr"., t. 34, z. 3, s. 459—508.
[34] Dziewoński K., 1967, *Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast*, IG PAN, Prace Geogr., nr 63, Warszawa. ss. 135.
[35] *Economic and social indicators, Turkey*, 1965 April — cyt. wg [53].
[36] Eisenstadt S. N., 1966, *Modernization, protest and change*. Prentice Hall Inc. — cyt. wg Graduate School of Geography Discussion Papers, London School of Economics, Discussion Paper, nr 21.
[37] *23 Ekim 1955 genel nüfus sayimi, Türkiye nüfusu* (Powszechny spis ludności, 23 październik 1955, ludność Turcji), State Inst. of Statis., publ. 399, t. 67, Ankara, s. 66—67; 142 s.
[38] *23 Ekim 1960 genel nüfus sayimi, Türkiye nüfusu* (Powszechny spis ludności, 23 październik 1960, ludność Turcji), State Inst. of Statis., publ. 452, Ankara, ss. LII, 514.
[39] Enos J. L., 1963, *Türkiyede gelir ve vergi dagilisi* (Rozkład dochodu i podatków w Turcji), „Yön Haftalik Dergisi", t. 2, 30 ocak, Ankara.
[40] Fei J. C. H., Ranis G., 1963, *Innovation, capital, accumulation and economic development*, „Amer. Econ. Rev.", t. 53, nr 3.
[41] *First five year development plan 1963-1967*, 1964, Republic of Turkey, Prime Ministry State Planning Organization, Ankara, ss. 405.
[42] Friedmann J., 1969, *The future of urbanization in Latin America: some observations on the role of the periphery*, „Reg. Sc. Assoc. Pap.", t. 23, 161—174.
[43] Gales K., 1964, *The report of an enquiry into birth and death rates in Turkey*, London School of Economics (mimeo), 7 s.
[44] *1965 Genel nüfus sayimi, telegrafla alinen geçici neticeler* (Powszechny spis ludności, 1965, wstępne wyniki), Ankara.
[45] *Geographical elements in the Turkish situation: a note on the political map*, 1923, „Geogr. Rev"., t. 13, s. 122—129.
[46] George P., 1956, *Miasto* (tłum.) Warszawa, ss. 420.
[47] George P., 1961, *Précis de géographie urbaine*, Paris, ss. 279.
[48] Gordonow L. S., 1964, *Niekotoryje problemy formirowania i transformacji ekonomiczeskich*

rajonów w molodych razwiwajuszczichsja stranach, „Wopr. gieogr. Sbornik", Moskwa, t. 64, s. 10—23.

[49] Hägerstrand T., 1967, *Innovation, diffusion as a spatial process*, Chicago.

[50] Harris C. D., 1943, *A functional classifications of cities in the United States*, „Geogr. Rev.", t. 33, nr 1, s. 86—99.

[51] Hauser P. M., Duncan O. D., 1961, *The study of population. An inventory and appraisal*, Chicago, ss. 864.

[52] Hershlag Z. Y. (1959), *Turkey — An economy in transition*, The Hague, ss. 340.

[53] Hershlag Z. Y., 1968, *Turkey — the challenge and growth*, Leiden, ss. XVII, 406.

[54] Hirsch E., Hirsch A., 1963, *Changes in agricultural output per capita of rural population in Turkey 1927-1960*, „Econ. Develop. and Cult. Change", t. 11, nr 4, s. 372—394.

[55] Hoselitz B. F., 1955, *The city, the factory and economic growth*, „Amer. Econ. Rev.", 167 s.

[56] Hoselitz B. F., 1960, *Sociological aspects of economic growth*, Illinois, ss. VI, 250.

[57] „Hürriyet", 16 XII 1958.

[58] „Istanbul Universitesi Iktisat Fakültesi Mecmuasi" (Czasopismo Wydziału Gospodarczego Uniwersytetu Stambulskiego), 1959/1960, nr 1—4.

[59] *Istatistik Umum Müdürlügü, 28 Teşrinievel 1927, Umumi nüfus tahriri*, 1929. (Statystyka Urzędu Generalnego, 28 październik 1927. Ogólny przegląd zagadnień ludnościowych), Ankara.

[60] *Istatistik Yilligi* (Rocznik Statystyczny), 1962, Ankara.

[61] Jefferson M., 1939, *The law of the primate city*, „Geogr. Rev.", t. 29, nr 2, s. 226—232.

[62] Johnson J. R., 1968, *Urban geography*, Oxford, ss. XV, 188.

[63] Jonet L. Abn-Luğhod, 1965, *Urbanization in Egypt. Present state and future prospects*, „Econ. Develop. and Cult. Change", t. 13.

[64] Juillaıd E., 1961, *L'urbanisation des campagnes en Europe occidentale*, Etudes Rurales, nr 1, s. 18—33.

[65] Karpat K. H., 1960, *Social themes in contemporary Turkish literature*, part II. „Middle East Journ.", t. 14, nr 2, s. 153—168.

[66] Kayser B., 1966, *Les divisions de l'espace geographique dans les pays sous-developpes*, „Ann. Geogr.", nr 412, s. 686—697.

[67] Kazgan Gülten, 1957/1958, *Şehirlere akin ve iktisadi degişme* (Migracje do miast i przemiany gospodarcze), Istanbul Univ. Iktisat Fakültesi Mecmuasi, t. 19, nr 1/4, s. 375—394.

[68] Kazim Köylü, 1959, *Zirai ana problemlerimiz* (Główne problemy naszego rolnictwa), „Türkiye iktisat gazetesi", 15 1.

[69] Keleş R. J., 1961. *Şehir ve bölge planlamasi bakimindan şehirleşme hareketleri* (Planowanie miast i okolic w świetle procesów urbanizacyjnych), Ankara Univ. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayinlari, Ankara.

[70] Keuning H. J., 1950, *Een typologie van Nederlandse steden*, „Tijdschr. Econ. Soc. Geogr.", t. 41, nr 8/9, s. 188.

[71] Kiełczewska-Zaleska M., 1969, *Geografia osadnictwa*, Warszawa, ss. 233.

[72] Kiray Mübeccel, Hinderink J., 1968, *Interdependencies between agroeconomic development and social change: A comparative study conducted in the Çukurova Region of southern Turkey*. „Journ. of Develop. Studies. Quart. Journ. devoted to Econ. and Soc. Develop.", t. 4, nr 4, s. 497—528.

[73] Kostrowicki J., 1952, *O funkcjach miastotwórczych i typach funkcjonalnych miast*, „Przegl. geogr.", t. 24, z. 1/2, s. 7—55.

[74] *Köy Kanununa*; *Belediye Kanununa* (Kodeks wsi i miast), Ankara.

[75] Kula W., 1963, *Problemy i metody historii gospodarczej*, Warszawa, ss. 786.

[76] Kulak Yalcin, 1968, *Die türkische Agrarwirtschaft ihre Probleme und Ziele unter besonderer Berücksichtigung des ersten Fünfjahresplanes*, Inaug. Diss. z. Erlang. der Doktor-

würde der Wirtschafts- und Sozialwissenschaft. Fakul. der Univ. zu Köln. Köln, ss. XI, 483.

[77] Kuznets S., 1955, *Toward a theory of economic growth* (*in National policy for economic welfare at home and abroad*), ed. R. Lekachman, Garden City.

[78] Lacoste Y., 1965, *Géographie du sous-développement*, Magellan nr 2. Paris, ss. 284.

[79] Lacoste Y., 1967, *Le probleme des réseaux urbains dans les pays sous-développés*, [w:] *Compte-Rendu du IIe Colloque Géographique Franco-Polonais, Sept. 1965*, „Geogr. Polon.", t. 12, Warszawa, s. 233—240.

[80] Lal A., 1959, *Some aspects of functional classification of cities and a proposed scheme for classifying Indian cities*, „National Geogr. Journ. of India", t. 5, nr 1, s. 12—24.

[81] Lavedan P., 1936, *Géographie des villes*, Paris, ss. 206.

[82] Leibenstein H., 1962, *Rozwój gospodarczy i zacofanie gospodarcze. Studia z teorii rozwóju gospodarczego*, Warszawa 1963, ss. 310.

[83] Leszczycki S., 1948—1949, *Fizjonomia miast anatolijskich*, „Przegl. geogr.", t. 22, s. 207—221.

[84] Lewis B., 1961, *The emergence of modern Turkey*, London, ss. 511.

[85] Louis H., 1957, *Die junge kulturgeographische Entwicklung der Türkei*, [w:] *Deutscher Geographentag, Hamburg, 1—5 August 1955*, Tagungsbericht u. wiss. Abh. Wiesbaden, s. 59—72.

[86] Mabogunje A. L., 1964, *Urbanization in Nigeria — A constraint on economic development*, Ibadan, — nie publ., cyt. wg N. Ginsburg, 1955, *Urban geography and non—western areas*, [w:] *The study of urbanization*, red. Hauser P. M., Schnore L., New York.

[87] Malisz B., 1962, *Problematyka i metodyka badań optymalnego rozmieszczenia ludności*, „Biul. Kom. Przestrz. Zagosp. Kraju, PAN", nr 4/13, s. 68.

[88] McGee T. G., 1961, *The Asian city problems and prospects*, „Pacific Viewpoint", t. 2, z. 1, s. 101—105.

[89] McGee T. G., 1964, *The rural urban continuum debate, the preindustrial city and rural--urban migration*, „Pacific Viewpoint", t. 5, nr 2, s. 159—181.

[90] Michov N. V., 1915-1935, *La population de la Turquie et de la Bulgarie au XVIIIe et au XIXe s.*, Sofia, t. 1—4.

[91] Midhat Süyen, 1953, *Sitma Savasi Çalişmalari Albümü* (Księga prac w walce z malarią), T. C. Saglik ve Sosyal Yardim Vekaleti, „Yainlarindan" nr 162, Istanbul.

[92] Morse R. M., Mathur O. P., Swamy M. C. K., 1968, *Costs of urban infrastructure as related to the city size in developing countries*, Stanford Research Inst., Polo Alto, Calif.

[93] Mumford L., 1961, *The city in history*, New York, s. XI, 657.

[94] Myrdal G., 1957, *Rich lands and poor*, New York — cyt. wg [108].

[95] Nelson H. J., 1957, *Some characteristics of the population in similar service classifications*, „Econ. Geogr.", t. 33, s. 95—109.

[96] *The new metropolis in the Arab World*, 1963, red. Morroe Berger, New Delhi.

[97] Nurkse R., 1962, *Problemy tworzenia kapitału w krajach gospodarczo słabo rozwiniętych*, (tłum.) Warszawa, ss. 241.

[98] Öngör S., 1961, *1950-1955. Devresinde Türkiye'de iç göçler* (Wewnętrzne migracje w Turcji), „Türk Cografya Dergisi". R. 17, nr 21, s. 63—70.

[99] Ozok K., 1966, *Urbanization and internal migration in Turkey* [w:] *United Nations World Population Conference, Belgrade, Jugoslavia 30 Aug. to 10 Sept. 1965*, New York.

[100] Passarge S., 1930, *Stadtlandschaften der Erde*, rozdz.: *Stadtlandschaften in arabischen Orient*, Hamburg, s. 70—84.

[101] Philippson A., 1919, *Zur Völkerkarte des westlichen Kleinasiens*, „Peterm. geogr. Mitt.", t. 65.

[102] Philippson A., 1911—1915, *Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien*, Erg.-Heft zu „Peterm. geogr. Mitt."

[103] Reychman J., 1959, *Życie polskie w Stambule w XVIII wieku*, Warszawa, ss. 300.

[104] Rivkin M. D., 1965, *Area development for national growth. The Turkish Precedent*, New York — cyt. wg Graduate School of Geography Discussion Papers, London School of Economics, Discussion Paper nr 21.

[105] Robinson R. D., 1952, *Report to the Institute of Current World Affairs*, Trabzon — cyt. wg Meyer A. J., *Middle Eastern Capitalism*, Harvard Univ. Press, Cambridge, Massachusetts.

[106] Robinson R. D., 1965, *The first Turkish Republic. A case study in national development*, Harvard Univ. Press, Cambridge, Massachusetts, ss. 367.

[107] Rochefort M., 1967, *Les notions de reseau urbain et d'armature urbaine*, [w:] Compte Rendu du IIe Colloque Geographique Franco-Polonais, Sept. 1965, „Geogr. Polon.", t. 12, s. 19—28.

[108] Rose J. A., 1966, *Dissent from down under: metropolitan primacy as the normal state*, „Pacific Viewpoint", t. 7, nr 1, s. 1—27.

[109] Rosenstein-Rodan P., 1954, *Les besoins des capitaux dans les pays sous-développés*, „Economie Appliquée", t. 7, nr 1/2.

[110] Runciman S., 1933, *Byzantine civilisation*, London — cyt. wg Stewig R., *Bemerkungen zur Enstehung des orientalischen Sackgassengrundrisses am Beispiel der Stadt Istanbul*, Kiel. Mitt. der Österr. Geogr. Gesellschaft. Wien, 1966, t. 108, z. 1.

[111] Santos M., 1961, *Quelques problèmes des grandes villes dans les pays sous-developpés*, „Revue de geogr. de Lyon", t. 36, nr 3, s. 197—218.

[112] Santos M., 1969, *Aspects de la géographie et de l'économie urbaines des pays sous-développés*, Les cors de Sorbonne, t. I, II, Paris, s. 100 + 92.

[113] Sarç Ö. C., 1947—1948, *Türkiyde şehirleşme temayülleri* (Tendencje urbanizacyjne w Turcji), Iktisat Fakültesi Mecmuasi, nr 1—2.

[114] Sarç Ö. C., 1959, *Türkiye ekonomisinin, genel esaslari* (Ogólne podstawy ekonomii tureckiej), Istanbul — cyt. wg [76].

[115] Schewket R,. 1932, *Die Landwirtschaft und ihre Entwicklungs Möglichkeiten in der Türkei*, Berlin.

[116] Schwarz G., 1959, *Allgemeine Siedlungsgeographie*, Berlin, ss. XIII, 580.

[117] Siemek Z., 1967, *Stosunki agrarne a reforma rolna w Turcji* [w:] *Zmiany w rolnictwie krajów gospodarczo słabo rozwiniętych*, IG PAN, Prace Geogr., Warszawa, nr 59, s. 7—25.

[118] Simon H. A., 1955, *On a class of skew distribution functions*, „Biometrika", t. 42, s. 425—440.

[119] *Social implication of industrialization and urbanization in Africa South of the Sahara*, 1956, Prepar. under the auspices of UNESCO by the International African Institute, London—Paris, ss. 743.

[120] Sovani N. V., 1964, *The analysis of "over-urbanization"*, „Econ. Develop. and Cult. Change", t. 12, nr 2, s. 113—122.

[121] *Statistical Resumes*, 1953, Ankara, nr 12.

[122] Stewart C., 1958, *The size and spacing of cities*, „Geogr. Rev.", t. 48, nr 2, s. 222—245.

[123] Stewig R., 1964, *Der Grundriss von Stambul*, [w:] *Kulturraumprobleme aus Ostmitteleuropa und Asien*, Schriften des Geogr. Inst. der Univ. Kiel, t. 23, s. 195—226.

[124] Stewig R., 1970, *Bursa, Nordwestanatolien. Strukturwandel einer orientalischen Stadt unter dem Einfluss der Industrialisierung*, Schriften des Geogr. Inst. der Univ. Kiel, t. 32, ss. 238.

[125] Stirling P., 1963, *The domestic cycle and the distribution of power in Turkish villages*, [w:] *Mediterranean countrymen*, ed. by Julian Pitt-Rivers, Paris.

[126] Stockes Ch. J., 1962, *A theory of slums*, „Land Econ.", t. 38, nr 3, s. 187—197.

[127] Tanoğlu A., 1962, *Mécanisation de l'agriculture en Turquie*, „Rev. Geogr. Inst. Univ. Istanbul", nr 8, s. 33—47.

[128] Tunçdilek N., Tümertekin E., 1959, *Türkiye nüfusu* (Ludność Turcji), Istanbul Univ. Coğrafya Enstitüsü Yayinlari, nr 25, ss. 77.

[129] *Turkish experience in regional planning*, 1964, Republic of Turkey, Prime Ministry State Planning Organization, Ankara, ss. 63.

[130] Tümertekin E., 1961, *L'activite industrielle à Istanbul*, „Rev. Geogr. Inst. Univ. Istanbul", nr 7, s. 35—52.
[131] Tümertekin E., 1961, *Izmirde sanayi faaliyetlerinin bünyesi ve dagilisi* (Przemysł i jego przemiany w Izmirze), „Turk Cografya Dergisi", t. 17, nr 21, s. 45—60.
[132] Tümertekin E., 1963, *Turkiyede toprak reformu hakkinda duşunceler: Ziraat sahalarininbirleştirilmesi* (Uwagi na temat reformy rolnej w Turcji: komasacja obszarów rolnych), „Istanbul Univ. Coğrafya Enstitüsü Dergisi", t. 7, nr 13, s. 73—82.
[133] Tümertekin E., 1965, *A functional classification of cities in Turkey*, Publ. Geogr. Inst. Univ. Istanbul, nr 43, ss. 43.
[134] *Turkiye Istatistik Yilligi* (Turecki Rocznik Statystyczny), 1950, t. 18, publ. nr 328.
[135] *Turkiye Istatistik Yilligi*, 1953, Ankara, t. 21.
[136] Ullman E. L., Dacey M. F., 1960, *The minimum requirements approach to the urban economic base*. Proc. of the IGU Symposium in Urban Geogr., ed. by Knut Norborg, Lund, s. 121—143.
[137] *Urban Research Methods*, 1961, red. Gibbs J. P., D. van Nostrand Com. Inc. Princeton, ss. 621.
[138] *L'urbanisation en Amerique latine*, 1962, red. Hauser P. M., Paris, ss. 330.
[139] *Urbanization in Asia and the Far East*, 1957, [w:] *Proceedings of the Joint UN/UNESCO Seminar, Bangkok, 8-18 August 1956*, red. Hauser P. M., Calcutta, ss. 286.
[140] Uzunsoy O. M., 1964, *Improvement of land use in Turkey*. [w:] *The role of science in the development of natural resources with particular reference to Pakistan, Iran, Turkey*, A symposium held under the auspicies of the CENTO Scientific Council, Lahore, Pergamon Press, 205 s.
[141] „Vatan", 7 XII 1960.
[142] Vernon R., Hoover E. M., 1965, *Economic aspects of urban research*, [w:] *The study of urbanization*, red. Hauser P. M., Schnore L. F., New York.
[143] Ward B., 1963, *City structure and interdependence*, „Pap. and Proc. Reg. Sci. Assoc.", t. 10, s. 207—221.
[144] Wdowiczenko D. I., 1962, *Nacjonalnaja burżuazja Turcji*, Moskwa, ss. 265.
[145] Weleursee J., 1938, *Antioche, un type de cité d'islam*, [w:] *C. R. Congr. Inter. Géogr. Amsterdam*, t. 3, rozdz. 3.
[146] William-Ollson W., 1963, *Ekonomisk karta över Europa*, Stockholm, 4 s.
[147] Yücel Talip, 1961, *Turkiyede şehirleşme hareketleri* (Ruchy urbanizacyjne w Turcji), „Türk Coğrafya Dergisi", R. 17, nr 21, s. 31—45.
148] Zipf G. K., 1941, *National unity and disunity*, Bloomington.

УРБАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ТУРЦИИ

Резюме

Урбанизационные процессы в развивающихся странах ведутся лишь несколько лет, известны уже некоторые факты и наблюдения, изменяющие имеющееся знание предмета. В основном однако, пока еще преобладают гипотезы и вступительные результаты, нуждающиеся в проверке — в дальнейшем подробном и сравнительном обследовании.

Настоящая работа касается районной структуры современной Турции, причисляемой к группе развивающихся стран. Работа содержит анализ формирующих урбанизационную структуру факторов и пробу определения в этой стране урбанизационных систем. Главной целью работы является представление рассматриваемых вопросов на фоне экономических, общественных и демографических процессов с учетом их районных различий.

В Турции традиции городского расселения многовековы. Однако политические и общественные потрясения, происшедшие в Турции в XIX и XX вв., привели к упадку большинства городов и к дезурбанизации. Процессу преодоления экономического застоя и оживления урбанизации препятствовало медлительное развитие экономики страны и демографических процессов, наблюдаемое с момента возникновения Турецкой Республики (1923 г.). Только в результате изменений, происшедших в Турции после Второй Мировой Войны, возникли условия для ускорения темпов урбанизации и развития городов. Однако причины и характер наблюдаемых в настоящее время в Турции явлений свидетельствует о том, что процесс урбанизации не равнозначен с экономическим развитием городов, он лишь выражает возрастающие экономические трудности турецкой деревни.

На переломе 1940/1950 гг. Турция, внушаемая американскими и западноевропейскими помощью и кредитом стала вести политику поощрения быстрого экономического развития. Намеченное развитие, опирающееся главным образом на внешние источники, оказалось непрочным, а даже нереальным. Несмотря на некоторые достижения, особенно в развитии промышленности и транспорта, уже во второй половине 50-ых гг. проявились признаки экономического кризиса, результаты которого нельзя было предовратить. Баланс государственной политики оказался пассивным, особенно для турецкого сельского хозяйства и для сельского населения, сотавляющего 68% населения всей страны.

Государство поддерживало прежде всего товарное производство в деревне, что в условиях экономической и политической системы Турции обозначало покровительство для развития в первую очередь больших хозяйств и пренебрежение последствиями такой политики для мелких хозяйств. Наиболее остро результаты изменений проявились в Центральной Анатолии, где развитие крупного, экстенсивного товарного хозяйства разорило мелких арендаторов, которые вследствие механизации стали ненужными в деревне. На Черноморском побережье недостаток сельскохозяйственных угодий препятствовал изменениям в аграрной структуре и развитию крупных хозяйств, в результате же голода земли возникали излишки рабочей силы и массовая эмиграция. На восточных территориях страны конфликт между капиталистическими и докапиталистическими структурами а также транспортная доступ-

ность территории нарушили имеющиеся общественные и экономические отношения, вызывая отлив рабочей силы из деревни. Следует отметить, что на всех этих территориях ускоряющим эмиграцию фактором была возрастающая перенаселенность, вызванная бурным естественным приростом.

В отличие от вышепредставленных, западные и частично южные территории побережья укрепили свое положение богатых районов, привлекающих население. Эти территории значительно раньше перешли к товарному хозяйству и, благодаря упомянутой политике государства, развитие сельского хозяйства связывали главным образом с интенсификацией агротехники. Кроме того они характеризовались высшей степенью урбанизации и несельскохозяйственной деятельности, что в значительной степени уменьшило миграции, они ограничиваются лишь внутренними перемещениями.

Из общего числа 3,2 млн жителей прибывших в 1960 г., в городах, насчитывающих более 100 тыс. жителей, было 1,4 млн, т. е. 44% жителей принимающих участие в миграционном движении. Самое большое число жителей приняли провинции с большими городами — Стамбул, Анкара, Измир, Адана, а также провинция Зонгулдак, ставшая центром угольной и металлургической промышленности.

Бурный рост числа населения, особенно в больших городах, непропорционален к их медленному экономическому развитию. Это нарушает равновесие рынка труда и явления, связанные с возникновением излишка городского населения — ненужного для рационального функционирования городского хозяйства. Трудности турецких городов проявляются в дихотомии их облика (в районах бедноты проживает в Анкаре 45% населения, в Стамбуле 21%, в Измире 18%) и в их общественной жизни (наличие группы нестабилизированного населения, не пренадлежащей ни ка городскому, ни к сельскому населению).

Эти явления ведут ко все большим различиям в уровне урбанизационного развития на территории Турции. Различия представлены с помощью количественных показателей: плотности городов на 10 тыс. кв. км и размера территории, приходящейся на 1 город, а также крывых иерархии городов и степени развития городских функций, опирающихся на концепции и методы Г. Александерсона (G. Alexandersson), В. Берри (W. Berry), К. Дзевоньского (K. Dziewoński) и Г. Ципфа (G. Zipf).

Из анализа названных показателей следует, что лучше всего урбанизованы и экономически развиты провинции на западном побережье, частично на южном, слабее всех развиты восточные территории страны.

Провинции на побережье характеризуются чаще всего высокими показателями плотностгородов (Хатай на побережье Средиземного моря 16,9, Измир, Айдын на побережье Эгейского м. 15,0, Коджаэли на побережье Мраморного моря 15,0), самыми низкими же — провинции внутренних территорий (Конья 3,9, Сивас 4,9) и восточных (Ван 4,2, Гюмюшане 4,8).

Кривые иерархии городов, полученные с помощью двух методов „ранга и величины" (rank-size rule) и „групп величины" (city-size distribution), выявляют крайне разнообразные распределения городов, выступающие на территории Турции. Кривые для западных провинций часто близки теоретической линии, с почти гармоничным распределением городов по величине и с полной непрерывностью групп величины малых и средних городов. В отличие от них, кривые восточных провинций указывают на сильные диспропорции между первым и следующим городом (согласно толкованию закона М. Джеферсона — M. Jefferson, с четко обозначенным „ведущим городом" и ощутимым отсутствием средних городов.

Районные различия в развитии турецких городов подтверждает также их функциональный анализ. Для проведения анализа использовались концепция экономической базы и метод „наименьших потребностей" (величина *K*), представленный Г. Александерсоном, частично приспособленный к характеру турецких статистических данных. Среди девяти выделенных функций, выполняемых турецкими городами, самой многочисленной является промышленность. Города с большим удельным весом занятого в промышленной деятельности

населения экзогенного типа преобладают в западной части страны, с небольшим удельным весом — в восточной части страны. Следует однако отметить, что и на одних и на других территориях промышленность регионально дифференцирована. На побережье, главным образом западном и частично южном, это часто крупная и разнообразная промышленность, на остальной территории преобладает ремесленное производство. Второй вид деятельности, повсеместно выступающий в турецких городах — это сельское хозяйство. На побережье выступает сельскохозяйственное производство промышленного и потребительского типа, в большинстве экспортируемое (маслины, табак, виноград на побережье Мраморного и Эгейского морей, хлопок, цитрусовые плоды на средиземноморском побережье), в центре страны преобладает сельскохозяиственное производство, потребляемое прежде всего местным населением (пшеница, пшено, мясо, кожа). Третью функцию, называемую в турецкой статистике точно не определенной деятельностью, трудно характеризовать из-за невозможности точного определения самой функции. Согласно статистическим данным к этой категории принадлежат прежде всего жители, выполняющие второстепенные обслуживающие функции, без постоянного дохода, а также пансионеры, рантье и военные. Большая доля этого населения наблюдается в больших городах и эти случаи можно объяснить приливом населения из деревни. Такое население многочисленно также в малых городах, расположенных широким поясом с востока на запад страны. В этом случае явление связано, как можно полагать, сналичием военных учреждений.

Полученные результаты позволили провести пробу типологии районных систем турецких городов. Выделены два типа урбанизации: система побережий и система внутренних территорий. В системе побережий можно выделить четыре городских комплекса: стамбульский, измирский, аданский и образующийся самсунский. К ним принадлежат главным образом многие крупнейшие города. В них сосредоточено большинство несельскохозяйственной деятельности, особенно промышленной и торговой. Во внутренних районах страны городов меньше, они меньше и размещены в виде островов. Их функции менее дифференцированы а значение и охват их производственной и обслуживающей деятельности меньше. На этой территории следует выделить Анкару, выполняющую роль столицы государства и в связи с этим развившую разнообразные функции; важнейшими однако являются обслуживающие функции.

В заключение можно сказать, что рассмотренные типы урбанизации связаны с оснащением страны по районам. Низкий уровень производительных сил внутри страны содействует изоляции городов и их слабой активности. Главная роль этих городов — управление окружающей территорией, хозяйственные связи невелики. В зоне побережий более высокий уровень территориально-экономического развития и лучше развитые города действуют активизирующим образом. Более интенсивное развитие городов на побережье привлекает население и капитал из других районов страны, углубляя районные различия. Лучше развитые районы сосредоточивают относительно больше национального дохода, создаваемого частично в бедных районах.

THE URBANIZATION STRUCTURE OF MODERN TURKEY

Summary

The urbanization processes in the developing countries have not been studied for a long time yet; the factual data and observations obtained extend and contribute to the previous knowledge of those processes. But, essentially, most of such studies yield no more than preliminary results or hypotheses which have to be checked by further detailed and comparative investigations.

The present study deals with the regional structure of Turkey — a country commonly included in the group of developing countries, with an analysis of the factors determining its urbanization processes and with a tentative typology of the urbanization systems that occur in that country. It is attempted to superimpose the problems under discussion upon the actual socio--economic and population processes together with their spatial differentiation.

Urban settlement has in Turkey a tradition of many centuries. But the social and political convulsions of the 19th and 20th centuries brought about the decline of most towns and evoked symptoms of disurbanization. The slow developmental rates both of the country's economy and of its population, which were not solved even after the creation of the Republic (1923), could neither overcome the economic stagnation of the towns nor enliven urbanization processes. It was only in effect of the changes in the country's life after the Second World War that adequate conditions for accelerating the rate of urbanization and the growth of the towns were created. But both the causes and the character of the processes currently observed in Turkey suggest that the process of urbanization is less indicative of any economic flourishment of the towns than of the economic difficulties of the country's rural areas.

Toward the end of the 1940's, aided by advisors and by capital loans from the United States and from West-European countries, Turkey adopted a policy of stimulating a rapid economic growth. But this growth, which was intended to draw mainly on foreign sources, appeared to have been based on unstable and even unrealistic foundations. Notwithstanding some definite achievements, primarily in manufacturing and transports, symptoms of an economic crisis turned up already in the later 1950's. Its adverse effects could not be prevented. The policies implemented by the government proved to have been particularly harmful to agriculture and to the development of the rural areas, which concentrate 68 per cent of the total population.

The principal tenet of the governmental policies was to encourage market oriented production in the country. In the specific socio-political situation of Turkey, this meant the protection of development mainly of big farms at the expense of neglecting the consequences for the small peasant producers. The hardest effects occurred in Central Anatolia, where the development of the great landholdings resulted in forcing out share-croppers from the land occupied by them; moreover, the mechanization introduced there rendered them a superfluous labour force in the rural areas. At the coast along the Black Sea, the scanty resources of agricultural land checked any rapid change in the development of large-scale farms, but the desire for land among the rural population led inescapably to an excess of labour power and to mass-scale emigration.

In the east of the country, the conflicts between capitalist and pre-capitalist structures and the opening of new transport lines distorted the previous pattern of social and economic relationships and brought about an efflux of the rural population to the urban centres. Moreover, in all these areas emigration was additionally stimulated by a growing overpopulation due to the vehement rate of natural increase.

In contrast to the areas mentioned above, the western and, partly, the southern regions along the sea-coast reinforced their role as the richer regions, which attracted the population flow. It was there that the market economy could relatively early assert itself and, in effect of the afore-mentioned governmental policies, agricultural production was mainly associated with the intensification of agrotechnics. Furthermore, these western and southern areas had higher indexes of urbanization and of non-agricultural activities which largely reduced the migratory movements to translocations within their boundaries.

Out of the total of 3.2 million of immigrant population in 1960, cities with more than 100,000 population absorbed 1.4 million people, that is 44 percent of all migrants. Most immigrants settled in the provinces surrounding the big cities: Istanbul, Ankara, Izmir, Adana, and the province Zonguldak, which had acquired the status of the Turkish centre of coal-mining and metallurgy.

The spontaneous population growth, especially of the big cities, is in no proportion to their slow economic development. This circumstance accounts for the distortions in the labour market and for the accretion of the excess in urban population — an excess which is easily dispensable for a rational functioning of the local economies of the cities concerned. The difficulties of the Turkish cities are manifested in their dychotomic physiognomic picture (the "gecekondu", i.e. the quarters of poverty, furnish residence for 45 per cent of the population in Ankara, 21 per cent in Istanbul, and 18 per cent in Izmir) as well as in their social life (the existence of groups without any clear--defined occupational status, alienated both from the rural and the urban communities).

All these factors add to the disproportions in the level of urbanization in Turkey. These differences have been expressed as quantitative indexes of density of various classes of towns per 10,000 sq. km, as graphs of urban hierarchy collated regionally and as the degree of development of urban functions; all these proofs are applied in accordance with the conceptions and methods of G. Alexandersson, B. Berry, K. Dziewoński and G. Zipf.

An analysis of the proofs reveals that the most urbanized and economically advanced regions are situated along the sea-coast in the west, and partly in the south, whereas the eastern areas are least urbanized and developed.

The provinces of the sea-coast have usually high indexes of urban density (Hatay at the Mediterranean 16.9, Izmir and Aydm at the Aegean Sea 15.0, Kocaeli at the Marmara Sea 15.0), whereas the lowest indexes occur in the interior (Konya 3.9, Sivas 4.9) and in the east (Van 4.2, Gümuşhane 4.8).

The curves of hierarchy of urban centres, which have been drawn according to the "rank-size rule" and the "city-size distribution" methods, disclose highly different distributions of cities in Turkey. The western provinces have often a distribution intermediate between lognormal and primate. In contrast, eastern provinces have a primate distribution, as well as an acute absence of medium-sized towns.

The regional disproportions of urbanization of Turkey confirm also the functional town classification. This classification has been performed in virtue of the notion of economic base and by the "minimum requirements" method (*K* value) elaborated by G. Alexandersson, in partial adjustment to the specific character fo Turkish statistic. Among the nine functions fulfilled by the Turkish towns, manufacturing is the most numerous item. The urban units with high shares of population employed in manufacturing of exogenous character concentrate in the western and those with low shares in the eastern part of the country. It must be remembered, though, that the manufacturing activities which occur in both the eastern and the western areas are regionally

differentiated. In the coastal areas, mainly in the west and partly in the south, manufacturing is often of a large-scale and diversified character, whereas in the remaining areas small-scale industries and handicrafts are predominant. The second function which occurs ubiquitously in the Turkish towns is agriculture. In the coastal regions, agricultural production is of both industrial and consumptive character (olives, tobacco, grapes in the region of Marmara and of the Aegean; cotton, lemons and allied fruit along the Mediterranean) and large shares of it are exported, while in the interior regions it is mainly of consumptive character satisfying primarily the local needs (wheat, barley, meat, leather). The third function, which in Turkish national statistics is designated as imprecisely defined activities, is difficult to assess in view of the impossibility to define accurately the function itself. The statistics include in this group primarily persons who render marginal services, those without a permanent living, but also people living on pensions and dividends, and moreover employees in military institutions. A high percentage of such people live in the big cities, it may be inferred that this is due to the mass-scale influx of rural population. But this category occurs also in the small towns, which form a broad zone extending from the east to the west of the country. In this latter case it seems reasonable to associate the "imprecisely defined activities" with military institutions.

The above results enabled the author to make a tentative typology of the regional urban systems. Two principal types of systems have been distinguished: the system of coastal areas, and that of interior areas. Within the former system, four urban complexes can be distinguished: Istanbul, Izmir, Adana and the newly developing Samsun. They comprise primarily a considerable percentage of the biggest cities. Moreover they concentrate the major bulk of the economic activities, especially manufacturing and commerce. In the interior, urban units occur less frequently, they are smaller and more "insular" in their spatial location. They have less differentiated urban functions, and the effects of their productive and service activities are much more modest both in importance and in scope. In this area, Ankara deserves special treatment: as the country's capital it performs well-developed diversified functions, but service functions are nevertheless predominant.

To sum up, it can be said that the discussed types of urbanization are connected with the development of the regional investments level. The low level of the productive forces in the interior contributes to the maintenance of isolated urban units with a low activity. The role of the urban unit in the interior is manifested mainly in the administration of the area belonging to it, and economic contacts play a subsidiary role. In the coastal areas, the higher level of development and the higher development of the urban units have a stimulating effect on each other. Additionally, the more intensive development of the coastal cities attracts both people and capital from the distant areas of the interior, which still adds to enhancing the regional disproportions. In fact, the regions that are better developed concentrate relatively increasing shares of the national assets and income, and the costs of creating them have partly to be covered by the poor regions.

51. Kostrowicki, A. S., Regionalizacja zoogeograficzna Palearktyki w oparciu o faunę motyli tzw. większych (Macrolepidoptera) 1965, s. 100 + 21 ilustr., zł. 30,—
52. Gerlach T., Współczesny rozwój stoków w dorzeczu górnego Grajcarka (Beskid Wysoki — Karpaty Zachodnie). 1966, s. 111, 20 ilustr., zł 33,—
53. Klimek K., Deglacjacja północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w okresie zlodowacenia środkowopolskiego, 1966, s. 136 + 26 ilustr., zł 32,—
54. Kosmowska-Suffczyńska D., Rozwój rzeźby w trzeciorzędzie okolic Ostrowca Świętokrzyskiego i Ćmielowa, 1966, s. 114 + 22 ilustr. + 7 fot. + 2 mapy, zł 33,—
55. Ziemońska Z., Obieg wody w obszarze górskim na przykładzie górnej części dorzecza Czarnego Dunajca, 1966, s. 111 + 16 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
56. Ratajski L., Mapy przemysłu, ich właściwości metodyczne i kartometryczne, 1966, s. 115 + 22 ilustr., zł 28,—
57. Więckowski K., Osady denne Jeziora Mikołajskiego, 1966, s. 112 + 12 ilustr. + 7 fot., zł 24,—
58. Szostak M., Pochodzenie Jeziora Śniardwy i jego zasoby wodne, 1967, s. 70 + 11 ilustr., zł 20,—
59. Rościszewski M., Siemek Z., Zmiany w rolnictwie krajów gospodarczo słabo rozwiniętych (Egipt, Syria, Turcja), 1967, s. 109 + 9 ilustr., zł 24,—
60. Ziętara T., Rola gwałtownych ulew i powodzi w modelowaniu rzeźby Beskidów, 1968, s. 116 + 12 ilustr., + 11 fot., zł 33,—
61. Urbaniak U., Wydmy Kotliny Płockiej, 1967, s. 79 + 43 ilustr. + 8 fot., zł 21,—
62. Jewtuchowicz S., Geneza pradoliny warszawsko-berlińskiej między Nerem a Moszczenicą, 1967, s. 102 + 42 ilustr. + 19 fot., zł 30,—
63. Dziewoński K., Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań, 1967, s. 135, zł 32,—
64. Rychłowski B., Regionalizacja ekonomiczna — zagadnienia podstawowe, 1967, s. 139, zł 33,—
65. Bączyk J., Masy wodne południowego Bałtyku i wpływ ich ruchów na polską strefę przybrzeżną, 1968, s. 120 + 32 ilustr., zł 31,—
66. Szulc H., Typy wsi Śląska Opolskiego na początku XIX wieku i ich geneza, 1968, s. 105 + 14 ilustr. + 2 wkładki, zł 30,—
67. Szewczyk J., Włóka. Pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi, 1968, s. 113 + 6 ilustr., zł. 30,—
68. Wojciechowski K., Zagadnienie metody bilansu wodnego Thornthwaite'a i Mathera w zastosowaniu do Polski, 1968, s. 79 + 23 ilustr., zł 18,—
69. Praca zbiorowa. Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej. Materiały z sympozjum zorganizowanego przez PTG w dniach 16—24 września 1966, 1968, s. 114 + 4 ilustr. + 1 wkładka, zł 28,—
70. Pulina M., Zjawiska krasowe we wschodniej Syberii, 1968, s. 94 + 34 ilustr. + 4 fot., zł 19,—
71. Szupryczyński J., Niektóre zagadnienia czwartorzędu na obszarze Spitsbergenu, 1968, s. 127 + 15 ilustr. + 35 fot. + 1 wkładka, zł 34,—
72. Kosiński L., Migracje ludności w Polsce w latach 1950—1960, 1968, s. 106 + 41 ilustr., zł 28,—
73. Korolec H., Procesy brzegowe i zmiany linii brzegowej Jeziora Mikołajskiego, 1968, s. 67 + + 16 ilustr. + 6 fot. + 1 wkładka, zł 24,—
74. Praca zbiorowa. Ostatnie zlodowacenie skandynawskie w Polsce, 1968, s. 216 + 12 ilustr. + 11 fot., zł 67,—
75. Praca zbiorowa. Procesy i formy wydmowe w Polsce, zbiór prac pod redakcją R. Galona, 1969, s. 386 + 69 ilust. + 68 fot., zł 98,—

76. Iwanicka-Lyra E., Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce, 1969, s. 117 + + 12 ilustr., zł 28,—
77. Praca zbiorowa. Z zagadnień ludnościowych krajów gospodarczo słabo rozwiniętych, 1969, s. 146 + 6 ilustr., zł 32,—
78. Korcelli P., Rozwój struktury przestrzennej obszarów metropolitalnych Kalifornii, 1969, s. 124 + 34 ilustr., zł 28,—
79. Koter M., Geneza układu przestrzennego Łodzi przemysłowej, 1969, s. 130 + 13 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
80. Kaszowski L., Kotarba A., Wpływ katastrofalnych wezbrań na przebieg procesów fluwialnych (na przykładzie potoku Kobylanka na Wyżynie Krakowskiej); Nowak W. A., Rzeźba podczwartorzędowa i ewolucja układu sieci dolinnej w północnośrodkowej części Wyżyny Małopolskiej, 1970, s. 124 + 71 ilustr. + 1 zał. + 12 fot., zł 30,—
81. Stola W., Próba typologii rolnictwa Ponidzia, 1970, s. 146 + 30 ilustr. + 9 fot., zł 39,—
82. Praca zbiorowa. Studia z geografii średnich miast w Polsce. Problematyka Tarnowa. 1971, s. 274 + 45 ilustr., zł 71,—
83. Wiśniewski E., Struktura i tekstura sandru ostródzkiego oraz teras doliny górnej Drwęcy 1971, s. 95 + 33 ilustr., zł 24,—
84. Skoczek J., Wpływ podłoża atmosfery na przebieg dobowy bilansu cieplnego powierzchni czynnej, 1970, s. 96 + 49 ilustr. + 10 fot., zł 21,—
85. Jewtuchowicz S., Rozwój rzeźby okolic Łęczycy po zlodowaceniu środkowopolskim, 1970, s. 80 + 26 ilustr. + 5 fot., zł 18,—
86. Olechnowicz-Bobrowska B., Częstość dni z opadem w Polsce, 1970, s. 75 + 26 ilustr., zł 18,—
87. Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast:
Dziewoński K., Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań; Jerczyński M., Metody pośrednie identyfikacji i pomiaru, 1971, s. 182 + 2 ilustr., zł 44,—
88. Rościszewski M., Kierunki ewolucji rolnictwa w krajach Maghrebu, 1970, s. 127 + + 8 ilustr., zł 30,—
89. Adrjanowska E., Przestrzenne powiązania produkcyjne stoczni gdańskich, 1971, s. 105 + + 16 ilustr., zł 22,—
90. Różycka W., Metody oceny warunków fizjograficznych dla potrzeb planowania przestrzennego miast, 1971, s. 203 + 16 ilustr., zł 40,—
91. Ciołkosz A., Miszalski J., Wykorzystanie zdjęć lotniczych w geografii stosowanej, 1971, s. 86 + 23 ilustr., zł 15,—
92. Czyż T., Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badania ekonomicznej struktury regionalnej Polski, 1971, s. 114 + 13 ilustr. + 11 map pod opaską, zł 38,—
93. Kostrubiec B. Analiza zjawisk koncentracji w sieci osadniczej. Problemy metodyczne, 1972, s. 117 + 43 ilustr., zł 24,—
94. Klimek K., Współczesne procesy fluwialne i rzeźba równiny Skeidararsandur (Islandia), 1972, s. 139 + 31 ilustr. + 48 fot., zł 32,—
95. Kraujalis M. W., Udział ciepła ze sztucznych źródeł w bilansie cieplnym na obszarze Polski, 1972, s. 74 + 10 ilustr., zł 12,—
96. Kotarba A., Powierzchniowa denudacja chemiczna w wapienno-dolomitowych Tatrach Zachodnich, 1972, s. 116 + 24 ilustr., zł 24,—

Varia

Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce
Zeszyt 1. Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800, 1961, s. 248, zł 72,—
Zeszyt 2. (uzupełniający) Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800, 1963, s. 124, zł 28,—
Zeszyt 3. Katalog atlasów 1801—1919, 1965, s. 343, zł 76,—
Zeszyt 4. Katalog atlasów 1920—1945, 1968, s. 160, zł 48,—

WAŻNIEJSZE DOSTRZEŻONE BŁĘDY DRUKU

Stronica	Wiersz	Jest	Powinno być
7	11 od góry	rejonizacji	regionalizacji
13	9 od dołu	odgrywają te dwa rodzaje funkcji	odgrywają dwa rodzaje funkcji (funkcje centralne i wyspecjalizowane),
29	4 od góry	z produkcji	ze skali produkcji
31	3 od góry	1.	1. Rolnictwo i leśnictwo
37	4 od góry	przestrzennym	funkcjonalnym
43	10 od góry rubr. 5,	0,4	0,6
51	2 od góry rubr. 13,	Z_{egz}/Z_{end}	Z_{egz}/Z_{end} $Z_{egz} = 1$
55	11 od dołu	$\left(Zm \times \frac{Zk}{Zk}\right)$	$\left(Zm \times \frac{Z_i k}{Zk}\right)$
89	1 od dołu	$(Z_{egz_i}M/Z_{egz_i}M$	$Z_{egz_i}M/Z_{egz_i}X$,
101	10 od dołu	na rozkład	ma rozkład
110	15 od dołu	teoretycznego	i teoretycznego
131	6 od dołu	critica	critical
384	15 i 17 od dołu	indexes	indices

Cena zł 80.—