

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

ZESPÓŁ KOORDYNACYJNY PROBLEMU MIĘDZYRESORTOWEGO
„PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU“

Do użytku służbowego

BIULETYN INFORMACYJNY

ZESZYT 34

ALEKSANDRA JEWTUCHOWICZ, JERZY REGULSKI

**PODSTAWY METODOLOGICZNE
RACHUNKU SPOŁECZNO-EKONOMICZNEGO
SIECI I JEDNOSTEK OSADNICZYCH**

WARSZAWA 1981

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

ZESPÓŁ KOORDYNACYJNY PROBLEMU MIĘDZYRESORTOWEGO
„PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU”

Do użytku służbowego

BIULETYN INFORMACYJNY

ZESZYT 34

ALEKSANDRA JEWTUCHOWICZ, JERZY REGULSKI

PODSTAWY METODOLOGICZNE
RACHUNKU SPOŁECZNO-EKONOMICZNEGO
SIECI I JEDNOSTEK OSADNICZYCH

WARSZAWA 1981

Praca wykonana
w Zakładzie Ekonomiki Rozwoju Miast
Instytutu Polityki Regionalnej
Uniwersytetu Łódzkiego

Opracowanie redakcyjne: Teresa Lijewska

SPIS TREŚCI

	strona
Wprowadzenie	5
I. Ocena polskiego dorobku w dziedzinie teorii i zastosowań rachunku społeczno-ekonomicznego w planowaniu osadnictwa	7
II. Ekonomiczne i przestrzenne aspekty rozwoju sieci i jednostek osadniczych	13
1. Zachowania przestrzenne użytkowników miast	13
2. Problemy rozwoju sieci i jednostek osadniczych ...	27
3. Cele rozwoju sieci i jednostek osadniczych	46
4. Sterowanie rozwojem	52
5. Nakłady na rozwój i funkcjonowanie osadnictwa	65
6. Efekty rozwoju i funkcjonowania osadnictwa	80
7. Metody oceny	83
III. Podstawy metodologiczne rachunku społeczno-ekonomicznego na użytek planowania rozwoju sieci i jednostek osadniczych - próba podsumowania	95
1. Cechy sytuacji decyzyjnych	95
2. Nieprzydatność klasycznej formuły rachunku	97
3. Przedmiot rachunku ekonomicznego	98
4. Nakłady	100
5. Efekty	102
6. Podsumowanie	105
Literatura	106

WPROWADZENIE

Procesy urbanizacji i pogłębiającego się społecznego podziału pracy prowadzą do narastającej na obszarach miejskich koncentracji ludności, majątku i potencjałów gospodarczych. Sprawność funkcjonowania miast, będących złożonymi systemami, wpływa w istotny sposób na efektywność działań podejmowanych przez poszczególnych ludzi czy jednostki gospodarcze. Przestrzenne rozmieszczenie sił wytwórczych i struktura sieci osadniczej w poważnym stopniu decydują o rozwoju ekonomicznym kraju i o poziomie stopy życiowej ich mieszkańców. Stąd też wszystkie decyzje przestrzenne muszą opierać się na obiektywnych przesłankach, na rzetelnym rachunku gwarantującym racjonalne gospodarowanie.

W Polsce badania na temat teorii i metod praktycznych rachunku społeczno-gospodarczego rozwijały się intensywnie do połowy lat sześćdziesiątych. Następnie uległy zahamowaniu. Praktycznie ostatnią pracą podsumowującą doświadczenia z tej dziedziny było studium J. Kolipińskiego z 1970 r. Autorzy niniejszego opracowania podjęli próbę wznowienia tych, tak ważnych i istotnych dla całego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju prac. Rozpoczęte w 1978 r., w ramach zadania O5.3.3. "Podstawy metodyczne rachunku społeczno-ekonomicznego w dziedzinie osadnictwa", badania pozwoliły dotychczas na wykonanie dwóch opracowań:

1. Podsumowanie polskiego dorobku w dziedzinie teorii i zastosowań rachunku społeczno-ekonomicznego w planowaniu osadnictwa

Wychodząc z założenia, że prowadzenie prac na temat rachunku w planowaniu osadnictwa musi opierać się na istniejącym, bogatym już dorobku teoretycznym i doświadczeniach praktycznych, autorzy podjęli wysiłek odszukania prac nie tylko opublikowanych,

ale również szeregu maszynopisów znajdujących się w bibliotekach, archiwach i w rękach prywatnych. Przegląd zebranego materiału pozwolił ocenić rozwój badań w omawianej dziedzinie jak też zanalizować przyczyny dotychczasowych niepowodzeń. Synteza tego opracowania została opublikowana w Biuletynie Informacyjnym IGiPZ PAN z, 28, p.t. Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. Przegląd i ocena polskiego dorobku.

2. Analiza wybranych problemów ekonomicznych, istotnych dla metodologii rachunku społeczno-gospodarczego w dziedzinie osadnictwa

Prace na tym etapie obejmowały analizę systemu planowania i podejmowania decyzji z punktu widzenia ekonomiki miasta i możliwości zastosowań rachunku ekonomicznego. Praca oparta jest na podejściu do miast jako złożonych systemów, których rozwojem chcemy kierować. Przedstawia ona ekonomiczne prawidłowości ich rozwoju oraz zachowania ludności i jednostek gospodarczych w zależności od charakteru i kierunku przyjętej polityki urbanizacyjnej.

Niniejsze opracowanie jest syntezą badań prowadzonych od 1978 r. i stanowi próbę oceny możliwości zastosowania rachunku ekonomicznego w odniesieniu do kształtowania sieci osadniczej. Obejmuje ono analizę ekonomicznych i przestrzennych aspektów rozwoju osadnictwa oraz sposobów i metod oceny ponoszonych nakładów i uzyskiwanych efektów będących wynikiem decyzji przestrzennych makro- i mikroekonomicznych.

I. OCENA POLSKIEGO DOROBKU W DZIEDZINIE TEORII
I ZASTOSOWAŃ RACHUNKU SPOŁECZNO-EKONOMICZNE-
GO W PLANOWANIU OSADNICTWA ¹

Zagadnienia ekonomiczne w planowaniu przestrzennym rozwijały się w Polsce po II wojnie światowej z różnym nasileniem i w różnych okresach. Rozwój teorii w tej dziedzinie został wyraźnie podporządkowany potrzebom rozwijającego się systemu planowania. Główny wysiłek badawczy został skierowany na znalezienie metod oceny ekonomicznej planów. Nie interesowano się natomiast poszukiwaniem prawidłowości ekonomicznych w procesie rozwoju miast, a więc nie podejmowano prób tworzenia ekonomicznej teorii tego rozwoju. Jedną z przyczyn takiego stanu był brak zainteresowania teoretyków ekonomistów tą dziedziną. Ograniczali oni swoje zainteresowania do szczebla planowania regionalnego, nie schodząc do skali miast i sieci osadniczej. Spowodowało to ograniczenie rozważań do prostych zależności nakładów i efektów bez wprowadzania bardziej złożonych metod i kategorii myślowych.

Rozwój badań ekonomicznych problemów osadnictwa ukształtował się więc w wyniku praktycznych potrzeb planowania przestrzennego. Zadania badawcze były tak formułowane, aby uzyskiwać niebędne odpowiedzi dla planistów. To praktyczne ukierunkowanie prac miało poważne skutki.

Po pierwsze badania zaczęły się rozwijać w ślad za rozwojem planowania. A więc już "na starcie" miały opóźnienie w stosunku do potrzeb praktyki. Zespoły badawcze znalazły się w sytuacji, w której "doganianie" planowania stało się nakazem chwili. Stąd główny wysiłek skierowany został na stworzenie metod które

¹ Pełny przegląd polskiego dorobku w tej dziedzinie zawiera praca A. Jęwtuchowicz, J. Regulski - Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. Przegląd i ocena polskiego dorobku. Biuletyn Informacyjny IGiPZ PAN, Warszawa 1979, z. 28.

można by było od razu zastosować w praktyce. "Przeskoczono" więc etap prac nad teorią a w szczególności nad zbadaniem i dostosowaniem do specyfiki planowania przestrzennego dorobku teorii ekonomicznych.

Badania nad kosztami miast rozpoczęły się w Polsce w końcu lat czterdziestych w Instytucie Urbanistyki i Architektury, z inicjatywy K.L. Toeplitza. Opierając się na wzorach ekonomistów i urbanistów radzieckich, podjął on próbę kosztorysowania modeli teoretycznych miast. Próby te jednak nie doprowadziły do zamierzonych efektów i dalsze badania ekonomiczne zostały zawieszono na okres kilkuletni.

Rozpoczęcie na dużą skalę, w końcu lat pięćdziesiątych, prac nad planami etapowymi miast polskich, spowodowało zainteresowanie planistów problematyką ekonomiczną. Podstawowym, praktycznym zadaniem planowania miast było stworzenie ram dla koordynacji przestrzennej inwestycji. Zaczęto więc stosować do oceny planów metody, które wykształciły się dla oceny poszczególnych zadań inwestycyjnych czy ich kompleksów. Nie patrzono natomiast na miasto jako na funkcjonujący system, znajdujący się w ciągłym rozwoju. Stosując więc metody ekonomiki inwestycji wychodzono z podstawowego schematu analizy ekonomicznej i dążono do porównywania nakładów i efektów związanych z rozwojem miast. Określenie efektów rozwoju miast było oczywiście bardzo trudne. Dlatego też przyjęto upraszczające założenia, że jako efekt rozwoju można przyjąć zasiedlenie określonej liczby mieszkańców, w warunkach zgodnych ze standardami urbanistycznymi, określonymi w sposób generalny przez władze centralne /B.Malisz 1963/. Przyjęcie powyższego założenia skierowało uwagę planistów i badaczy na dążenie do minimalizacji nakładów inwestycyjnych. Stąd też rozwinęto szeroko szacunki nakładów na inwestycje postulowane w tych planach. Te, tak zwane, kosztorysy planów stały się częścią obowiązującej problematyki planów. Prace nad kosztorysami w pierwszym etapie miały na celu sprawdzenie realności zamierzeń poprzez porównanie postulowanych nakładów ze środkami, które były do dyspozycji w poszczególnych miastach.

Z biegiem czasu cele te uległy rozszerzeniu. Zestawienia nakładów zaczęły być wykorzystywane jako narzędzie do oceny planów lub porównywania wariantów. Przeprowadzone szacunki kosztów, związanych z realizacją planów około 500 miast, stworzyły podstawę do sformułowania tezy o "kosztowności" miast wielkich i "taniości" miast średnich.

Dążenie do stworzenia praktycznych dróg "optymalizacji" rozwiązań przestrzennych znalazło swój wyraz w opracowywaniu nowych metod planistycznych. Należy tu przede wszystkim wymienić teorię progów i metody analiz progowych, sukcesywnie rozwijane oraz tzw. optymalizację warszawską.

Teza o wzroście kosztów miast w miarę wzrostu ich wielkości stanowiła teoretyczną podstawę polityki deglomeracji. W połowie lat sześćdziesiątych powstaje szereg prac uzasadniających tę tezę. Równoległe jednak są podejmowane prace nad kosztami rozbudowy miast, które w dużej mierze przyczyniają się do weryfikacji zbyt uproszczonych poglądów z ubiegłego okresu i wykazują luki w uzasadnieniach ekonomicznych deglomeracji. Okres 1965-1970 upływa w dużej mierze na dyskusji nad zasadnością tej polityki. Nastawienie krytyczne wzrasta.

Spośród prac, podjętych dla zweryfikowania tez deglomeracyjnych, na uwagę zasługują prace mające na celu badanie rzeczywistych kosztów ponoszonych na rozbudowę miasta. Należy tu jednak podkreślić, że prace te przyniosły niewielkie efekty wobec braku danych pozwalających na określenie poniesionych kosztów w nieodległej nawet przeszłości.

Rozwija się również dyskusja nad cenami gruntów miejskich, która jednak nie prowadzi do sformułowania konkretnych propozycji wprowadzenia cen gruntów do praktyki gospodarczej. Jakkolwiek wszyscy byli zgodni, że ceny takie należy wprowadzać, to jednak zostały tylko uzgodnione poglądy, które mogły stanowić podstawę działania praktycznego.

Podjęto również w tym czasie badania /Z. Dziembowski i A. Ginsbert 1973/ nad majątkiem trwałym zainwestowania miejskiego ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury technicznej.

Formułują one tezę dotyczącą zależności kosztów wyposażenia miasta w infrastrukturę od jego wielkości. Podejmują również dyskusję, która będzie się toczyć w przyszłości, na temat oprocentowania kapitału zainwestowanego w infrastrukturę techniczną miast, a więc wpływu tego istotnego składnika wzorów na ekonomiczną efektywność inwestycji.

Charakterystyczna dla tego okresu jest praca J. Kolipińskiego /1970/ podsumowująca krytykę dorobku w zakresie zastosowania rachunku ekonomicznego w planowaniu miejscowym.

Okres 1965-1970 charakteryzuje się próbą pogłębienia znajomości i uzupełnienia podstaw teoretycznych i ekonomicznych problemów rozwoju miast, a które w poprzednim okresie były zanedbywane na rzecz zastosowań praktycznych. Gruntowna krytyka metod i krytyczne nastawienie do deglomeracji, którą powszechnie uważano za wynik zbyt uproszczonych interpretacji rachunku ekonomicznego w planowaniu miejscowym, spowodował zastój i zmniejszenie zainteresowania tematyką ekonomiczną planów przestrzennych. W planowaniu zaniechano opracowywania szacunków nakładów i stosowania analiz progowych; również metody optymalizacji ograniczono do pojedynczych przypadków. Nowym elementem były próby szacunku kosztów w rolnictwie.

Zainteresowanie problematyką ekonomiczną w planowaniu odżywa w ostatnich latach. S. Broniewski /1978/ opracowuje obszerną pracę rozwijającą metodę optymalizacji i wprowadzającą nowe sformułowania teoretyczne i praktyczne. Podsumowuje on całość dotychczasowego dorobku praktycznego i teoretycznego tej metody. J. Regulski wraz z zespołem Uniwersytetu Łódzkiego podejmuje prace nad metodami finansowania miast oraz celami społecznymi ich rozwoju. Również zespół Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN /Z. Dziembowski, J. Regulski i S. Hejman/ uczestniczy w porównawczym programie międzynarodowym, poświęconym kosztom urbanizacji /próby szacunków nakładów z wykorzystaniem dotychczasowych doświadczeń polskich/.

Podjęto szeroko zakrojoną próbę praktycznego zastosowania rachunku do oceny programów modernizacji zasobów mieszkaniowych

miast. Powraca się również do szacowania nakładów w planach ogólnych.

Okres po roku siedemdziesiątym wnosi więc stosunkowo niewiele do żywiłowego rozwoju myśli w latach poprzednich. Próbuje się uporządkować tę dziedzinę i dokonać podsumowań które, jak się wydaje, mogą stworzyć właściwe podstawy do nowych prac w przyszłości. Należy jednak podkreślić, że prawie wszystkie dotychczasowe prace, zarówno teoretyczne jak i praktyczne, zajmujące się problematyką ekonomiczną w planowaniu przestrzennym dotyczą poszczególnych miast. Dorobek w dziedzinie ekonomicznych modeli sieci osadniczych jest raczej znikomy.

Jedynie w zasadzie próby wykorzystania analiz wykonywanych w skali poszczególnych miast dla planowania regionalnego dotyczyły opracowanej przez B. Malisza w 1961 r. teorii progów. Poprzez przekazanie planiście regionalnemu syntetycznych informacji o możliwościach rozwoju poszczególnych jednostek osadniczych mogły bowiem powstać przesłanki do ekonomicznie uzasadnionego wyboru miast do rozwoju a tym samym do kształtowania sieci osadniczej. Prace te nie wykształciły jednak jeszcze metod rachunku ekonomicznego dostosowanych do oceny planów sieci osadniczej. Udańskie rozwiązania zastosowań analiz progowych do badań regionalnych prowadzili B. Malisz w Jugosławii i J. Kozłowski w Szkocji. W Polsce prace w tej dziedzinie tak teoretyczne jak i praktyczne, związane były przede wszystkim z planowaniem miejscowym.

Ekonomiści zajmowali się przede wszystkim problemami rozwoju gospodarczego regionów, koncentrując swoją uwagę na wzroście produktu globalnego, czy podziale dochodu narodowego. Dane statystyczne uniemożliwiały wyodrębnienie elementów sieciowych, tak w znaczeniu sieci osadniczej, jak i sieci infrastrukturalnej.

Metody analiz ekonomicznych są z natury rzeczy związane nierozdzielnie z procesem planowania i podejmowania decyzji. Na ich rozwoju zaciążył więc w poważnym stopniu brak właściwie

wykształconej teorii planowania przestrzennego oraz mnóstwo mitów, jakie się wytworzyły wokół jego związków z procesem podejmowania decyzji inwestycyjnych. Wbrew bowiem pozorom, charakter decyzji podejmowanych w planach zagospodarowania przestrzennego nie jest jednoznaczny. Możemy stwierdzić z całą stanowczością, że nie są to w każdym razie decyzje inwestycyjne. Tymczasem metody ekonomicznych ocen tych planów swymi korzeniami tkwiły w metodach ocen efektywności inwestycji. Dlatego, między innymi, między istotą i charakterem decyzji a metodami powstawały istotne sprzeczności.

Metody rachunku były w swej istocie statyczne, tak jak i statyczne są plany zagospodarowania przestrzennego, opracowywane "na określoną datę" i nie uwzględniające dynamicznego procesu przeobrażeń. Były one, tak jak i całe planowanie przestrzenne, nastawione na planowanie miast wzrastających ludnościowo i przestrzennie i na ocenę ich struktury.

Należy jednak zwrócić uwagę, że model sieci osadniczej opracowany w latach siedemdziesiątych, implicite zawiera elementy decyzji ekonomicznych. W dyskusji wielokrotnie powoływano się na wyższość układów pasmowych nad innymi, właśnie ze względów ekonomicznych. Dowodzone, że koncentracja osadnictwa wzdłuż linii infrastrukturalnych jest ekonomiczniejsza, zapewniając lepsze wykorzystanie infrastruktury. Mamy tu więc do czynienia z przeniesieniem doświadczeń koncepcji wykształconych w skali poszczególnych jednostek osadniczych, gdzie układy pasmowe były rozwijane znacznie wcześniej.

Nie istnieje jednak żadne udokumentowanie tej tezy. Nie wypracowano żadnych metod rachunku, ani modeli ekonomicznych. Dowód miał miejsce tylko w formie opisów i dyskusji. Można więc stwierdzić, że koncepcja rachunku ekonomicznego i jego zastosowań do kształtowania sieci osadniczej jest nieporównywalnie mniej rozwinięta w stosunku do badań ekonomicznych w skali poszczególnych miast.

II. EKONOMICZNE I PRZESTRZENNE ASPEKTY ROZWOJU SIECI I JEDNOSTEK OSADNICZYCH

1. Zachowania przestrzenne użytkowników miast

Sieć osadnicza jak i poszczególne miasta jest to złożony system obejmujący struktury społeczne i gospodarcze, funkcje i zagospodarowanie. System ten funkcjonuje i rozwija się w wyniku działań podejmowanych przez ludność, przedsiębiorstwa, instytucje itp. a więc przez podmioty gospodarujące będące jednocześnie użytkownikami poszczególnych obszarów w przestrzeni. Jeśli więc chcemy poznać prawa rządzące rozwojem osadnictwa to konieczne jest poznanie celów, sposobów i środków działania tych właśnie użytkowników. One bowiem są decydujące i stanowią jego siłę motoryczną.

Teoria przekształceń struktur przestrzennych układów osadniczych musi uwzględniać zachowania poszczególnych uczestników w procesie rozwoju. Zmiany są bowiem wynikiem ich działań i bez poznania praw rządzących tymi działaniami nie można rozpatrywać przeobrażeń miast jako całości. Są one bowiem odbiciem procesów i zachowań poszczególnych jednostek a nie procesem samym w sobie.

1.1. Zachowania przestrzenne ludności

Zachowania gospodarstw domowych - z punktu widzenia przestrzennego - składają się z wielkiej liczby decyzji podejmowanych sukcesywnie, a dotyczących lokalizacji miejsca zamieszkania, miejsca pracy, wyboru usług z punktu widzenia ich dostępności, a więc wyboru tras przejazdów i środków lokomocji. Można jednak przyjąć, że wybór miejsca zamieszkania jest podstawową decyzją gospodarstwa domowego i determinuje inne jego decyzje. Jest to najczęstsza sytuacja. Jednak występują i inne przypadki gdy gospodarstwa domowe przyjmują inne hierarchie ważności. Czasami np. ze względu na unikalność zawodu sprawa możliwości uzyskania pracy przesądza inne elementy. Przykładem może tu być

problem pracy wysoko lub wąsko kwalifikowanych specjalistów. Liczba możliwych miejsc pracy, które by ich satysfakcjonowały jest na ogół bardzo niewielka. Na ogół jednak wybór miejsca zamieszkania przesądza inne elementy, takie jak na przykład miejsce pracy ze względu na jego odległość lub dostępność transportową. Również w nawiązaniu do miejsca zamieszkania mieszkańcy wybierają usługi, z których będą korzystać.

Należy w tym miejscu podkreślić występowanie pewnego sprzężenia zwrotnego. Ludzie przez swoje wybory przestrzenne określają zapotrzebowanie na usługi w określonych miejscach. Z drugiej jednak strony fakt dostępności usług i pracy wpływa na decyzje podejmowane przez ludność. Istnieje więc dwustronna zależność. Ludzie chcą mieszkać w pobliżu swego miejsca zatrudnienia, albo tam, gdzie liczba miejsc pracy w niedalekiej przyszłości prawdopodobnie wzrośnie. Z drugiej strony zakłady pracy chcą się lokalizować tam, gdzie są odpowiednie zasoby pracy i odpowiednia podaż kwalifikowanych kadr. Jeśli w danym gospodarstwie domowym pracuje więcej niż jedna osoba, decyzja lokalizacji miejsca zamieszkania musi być kompleksowa. Możemy jednak zauważyć, że na ogół istnieje w rodzinie jedna osoba, której zatrudnienie ma charakter podstawowy i której lokalizacja pracy wpływa w sposób decydujący. W naszych kręgach kulturowych jest to na ogół mężczyzna, głowa rodziny.

W naszych rozważaniach musimy założyć, że każdy zachowuje się w sposób celowy i jego zachowanie może być opisane przez pewne kryteria obiektywne oparte na zasadzie maksymalizowania albo dochodu albo innych korzyści. Należy jednak zwrócić uwagę, że kryteria zachowań przestrzennych nie są związane jedynie z wielkością otrzymywanych dochodów czy dostępnością do różnego rodzaju usług, ale wynikają również z cech otoczenia na które takie elementy jak możliwość wypoczynku, ochrona przed zanieczyszczeniami, poczucie bezpieczeństwa czy inne kategorie potrzeb mają istotny wpływ.

Elementy jakości życia są nierozzerwalnie związane z określonym miejscem w przestrzeni, a więc kryterium maksymalizacji

tej jakości zawiera w sobie element lokalizacji. J.B. McLoughlin /1969/ wyróżnił trzy możliwe typy zachowań ludzi i przedsiębiorstw w stosunku do przestrzeni, w przypadku gdy istniejące warunki nie odpowiadają potrzebom, jak:

- a/ zmiana zachowania dla dostosowania się do istniejącego zagospodarowania,
- b/ zmiana miejsca działalności czy zamieszkania na taką lokalizację, która przedstawia odpowiednie walory,
- c/ modyfikowanie istniejącego zagospodarowania, np. poprzez budowę lub przebudowę dla stworzenia pożądanых warunków.

Gospodarstwa domowe są na ogół biernymi użytkownikami miasta, a ich działalność inwestycyjna jest bardzo ograniczona. Ludność staje więc na ogół wobec alternatywy migracji gdy walory miejsca są zbyt niskie. Ale na to, aby podjąć taką decyzję, trzeba pokonać pewną barierę, którą stanowi konieczność oderwania się od dotychczasowego miejsca zamieszkania, środowiska społecznego i miejsca pracy. Dla jej pokonania musi wystąpić odpowiednio silna motywacja, a więc odpowiedni stopień rozbieżności pomiędzy walorami istniejącymi a pożądanymi. Konieczne jest więc subiektywne odczucie względnie niskiej jakości życia w dotychczasowym miejscu. To odczucie może być spowodowane albo niskimi walorami w jednej z dziedzin życia, odczuwanymi jako wybitna uciążliwość, albo niezadowolaniem z kombinacji różnych elementów kształtujących warunki życia, albo wreszcie z oczekiwaniem uzyskania wybitnych /lecz często nieznanых/ korzyści w innym, nowym miejscu.

Bezpośrednimi bodźcami do migracji mogą być potrzeby w różnych dziedzinach. Zależą one od stopnia rozwoju gospodarczego i społecznego, od kultury i cywilizacji, od warunków geograficznych i politycznych itp. W miarę zmian tych warunków zmieniają się również potrzeby ludności, a przede wszystkim ich hierarchia. Można próbować wyodrębnić pewne charakterystyczne etapy tej ewolucji związanej z rozwojem gospodarczym. W najniższych warunkach najwyższe znaczenie mają potrzeby związane z biologicznym

przetrwaniem życia i utrzymaniem gatunku. W miarę rozwoju umożliwiającego zaspokojenie tych podstawowych potrzeb, na pierwszy plan wysuwają się potrzeby ekonomiczne, związane z dążeniem do przyspieszenia procesu podnoszenia warunków bytowych. Wreszcie w dalszym etapie priorytet uzyskują potrzeby wyższych rzędów dotyczące takich elementów jakości życia jak dostęp do nauki, kultury, możliwości awansu społecznego itp.

Elementem decydującym o zachowaniach przestrzennych jest stosunek pomiędzy istniejącymi a pożądanymi walorami danego miejsca zamieszkania. Im społeczeństwo jest światlejsze, im więcej informacji posiada, tym wyższe są jego żądania, a więc silniejsza motywacja poszukiwań. Im większe zróżnicowania przestrzenne warunków bytowych tym silniejsza skłonność do migracji.

Walory użytkowe są ściśle związane z dostępnością miejsc pracy, usług, i miejsc wypoczynku. Zwiększenie tej dostępności pociąga za sobą automatycznie podniesienie walorów danego miejsca pobytu. Jednym więc z najefektywniejszych środków poprawy warunków bytowych jest rozbudowa systemu transportu i zwiększenie jego efektywności. Walory użytkowe zmieniają się z biegiem czasu. Możemy powiedzieć, że wartość tych walorów odzwierciedla pewien etap rozwoju społeczno-gospodarczego. Ludzie migrując, poszukują walorów wyższych, a więc obszarów, na których proces rozwoju jest dalej zaawansowany. Zmiana miejsca zamieszkania jest więc wtedy nie tylko przemieszczeniem w przestrzeni ale również w czasie. Zmieniając bowiem lokalizację migrujący człowiek znajduje się w warunkach, na osiągnięcie których musiałyby czekać w poprzednim miejscu zamieszkania jeszcze długi okres czasu. Człowiek ten znajduje się więc w nowych warunkach. Musi on zmodyfikować swoje dotychczasowe zachowania, wykształcone w warunkach, w jakich żył poprzednio. Zmiana zachowań i stylu życia powoduje powstawanie nowych potrzeb, które stają się bodźcem do dalszego poszukiwania walorów, które odpowiadałyby tym nowym potrzebom. Występuje więc tu kolejne sprzężenie zwrotne, powodujące stały rozwój osobowości i stałe poszukiwanie coraz to wyższych walorów otoczenia.

Spółeczeństwo nie pozostaje w zrównoważonym stanie zaspokojenia swych potrzeb, ale w ciągłym procesie przemian i rozwoju. Proces ten przebiega w formie kolejnych etapów rozbieżności pomiędzy walorami istniejącymi a pożądanymi oraz aktualnymi możliwościami zaspokajania potrzeb i występuje tak w odniesieniu do społeczeństw lokalnych jak i poszczególnych gospodarstw domowych i ludzi.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę na zagadnienia substytucji. Alokacja ograniczonych zasobów pomiędzy szereg różnych jednostek jest jednym z klasycznych problemów ekonomii. Teoria ekonomiczna jest więc związana z teorią wyborów. W określonym okresie czasu każda dodatkowa jednostka konsumpcji przynosi stale zmniejszające się korzyści. Zawsze mniejsze niż jednostka ją poprzedzająca. Każda kolejna szklanka zimnego napoju wypita w gorący dzień przynosi coraz mniejszą przyjemność, a konsument przestaje w ogóle pić. Ta zasada jest nazwana prawem zmniejszającej się użyteczności marginalnej /Rasmussen 1973/. Odpowiednio w teorii produkcji występuje prawo zmniejszających się zwrotów czy przychodów. Te dwa prawa zmniejszających się efektywności wskazują, że możliwe jest zwiększanie korzyści poprzez substytucje jednej działalności przez drugą. Jeżeli, np. wydatkowanie określonej sumy na polepszenie warunków mieszkania będzie przynosiło większą satysfakcję niż wydana poprzednio analogiczna suma na żywność, nasunie się wniosek, że dane gospodarstwo domowe zapewni swym członkom większy przyrost walorów użytkowych jeśli przestanie zwiększać zakupy żywnościowe, a zacznie inwestować w mieszkanie. Często mówi się, że im więcej wszystkich dóbr tym lepiej. Jest to nieporozumienie. Chodzi bowiem o to, by dać konsumentowi najodpowiedniejszy zestaw różnorodnych dóbr, które zapewniłyby mu najwyższy przyrost jakości życia. Zjawisko zmniejszających się efektywności ma podstawowe znaczenie w ekonomice osadnictwa. Często bowiem oferujemy mieszkańcom usługi, które przekraczają ich aktualne zapotrzebowanie, a pomijamy te, które są dla nich w danej chwili najistotniejsze, gdyż niedostatek jest szczególnie uciążliwy i obniża walory danego miejsca zamieszkania. Właściwie ukierunkowana działalność władz

przesądza więc o jej efektywności. Miarą efektu jest bowiem wzrost satysfakcji mieszkańców, a więc subiektywna ocena jakości życia, a nie sprawność przeprowadzenia danej inwestycji czy innej akcji.

Wreszcie należy zwrócić uwagę na korzyści skali konsumpcji, stanowiące istotny czynnik zachowań przestrzennych ludności. Niezależnie od ułatwienia produkcji, koncentracja ludności zapewnia również konsumentom korzyści związane z dużą różnorodnością dóbr i usług, które są niedostępne w mniejszych ośrodkach miejskich. W sferze konsumpcji korzyści skali uzyskiwane są więc przez to, że przy większym zgrupowaniu ludności występuje możliwość zapewnienia efektywności usługom rzadko odwiedzanym, a więc ich dużej dostępności dla mieszkańców większego miasta. Natomiast mieszkańcy mniejszych miast dla korzystania z usług muszą dodatkowo ponieść koszty transportu oraz nakłady czasu i wysiłku dla pokonania większej odległości.

W niektórych dziedzinach większe zgrupowanie usług zapewnia pełniejszą i lepszą obsługę /np. pełna obsługa medyczna jest możliwa tylko w większych szpitalach/. Duże miasta nie tylko dają większą różnorodność usług, ale również ułatwiają korzystanie z nich, czego nie mogą zapewnić miasta mniejsze. W dużych miastach ludzie mają możliwość porównywania dóbr i wybierania najlepiej im odpowiadających, podczas kiedy w małych miastach są pozbawieni tych możliwości.

W burżuazyjnych teoriach ekonomicznych zakłada się często, że poziom satysfakcji konsumenta jest związany z wartością dóbr i usług, które może kupić za swoją pensję. Ten uproszczony pogląd nie może być uogólniany; w wielu przypadkach dana osoba woli podejmować gorzej płatną pracę, ale oferującą bardziej interesujące perspektywy, czy dającą inne korzyści. Sama praca może być również satysfakcją a jej walory pozaekonomiczne mogą przesądzać o wyborze.

W wielkich miastach struktura zatrudnienia jest bardziej kompletna niż w małych i w związku z tym dają one większe możliwości wyboru pracy. Dodatkowymi korzyściami wielkiej skali

jest tolerancja dla różnorodnych stylów życia i różnorodnych idei. Człowiek może dokonać łatwiejszego wyboru przyjaciół i stosunków społecznych, może mieć większy dostęp do pewnych wartości. Wyższy stopień anonimowości ułatwia swobodę intelektualną i osobistą. Z tego względu większe miasta stwarzają wyższe walory użytkowe. Sytuacja się zmienia gdy w wyniku rozwoju miast zaczynają rosnać również ich uciążliwości. Wtedy ocena tych ośrodków będzie różna w zależności od konkretnych przypadków i osobistych preferencji. Jednak nadal ważnym czynnikiem będzie istnienie korzyści skali w dziedzinie konsumpcji.

1.2. Zachowania przestrzenne jednostek gospodarczych

1.2.1. Walory użytkowe lokalizacji

Drugą grupę użytkowników stanowią różnego typu jednostki gospodarcze. Tak samo, jak w przypadku gospodarstw domowych, również lokalizacja działalności jednostek gospodarczych jest wynikiem istniejących w danym miejscu walorów użytkowych ułatwiających lub utrudniających realizację określonych celów. Każda bowiem jednostka gospodarcza dla prowadzenia swej działalności musi dysponować:

- odpowiednim miejscem w przestrzeni, przystosowanym do potrzeb wynikających z funkcji,
- możliwościami uzyskania niezbędnych środków do prowadzenia swej działalności,
- możliwościami zbytu materialnych lub niematerialnych produktów swej działalności.

Możliwości te są związane z określonym miejscem i czasem. Możemy więc, analogicznie jak w poprzednim rozdziale, stwierdzić, że każde miejsce reprezentuje dla określonego użytkownika pewne walory użytkowe. Wartość tych walorów jest zależna od charakteru działalności jaką ten użytkownik ma zamiar prowadzić. Walory użytkowe możemy podzielić na dwie podstawowe kategorie:

walory popytu oraz walory zasobów.

Pierwsza z nich oznacza atrakcyjność danej lokalizacji ze względu na istnienie odbiorców, a więc możliwości zbytu wyprodukowanych towarów, informacji czy usług. Walory te są więc wyznaczone liczbą i charakterem odbiorców oraz ich dostępnością, a więc łącznością pomiędzy odbiorcami a miejscem danej działalności gospodarczej. Łączność ta może być związana albo z koniecznością dostawy towarów do odbiorców lub też zapewnienia odbiorcom możliwości przybycia do miejsca sprzedaży lub świadczenia usług.

Walory zasobów natomiast są związane z warunkami uzyskania w danym miejscu wszystkich elementów jakie są niezbędne dla określonej działalności. Obejmują więc one m.in.: teren i jego zagospodarowanie, zasoby pracy, urządzenia techniczne, materiały, energię itp. Elementy te, oprócz terenu, nie są umiejscowione dokładnie w miejscu lokalizacji jednostki gospodarczej, ale występują na pewnym obszarze, w jej otoczeniu, w mniejszym lub większym oddaleniu od miejsca bezpośredniej działalności. Podstawowym problemem staje się więc ich dostawa.

Analogicznie jak w przypadku walorów użytkowych, istotnych dla gospodarstw domowych, również walory popytu oraz zasobów są zmienne na obszarze kraju, regionów a nawet wewnątrz poszczególnych miast. Podstawowym więc kryterium decydującym o optymalnej, z punktu widzenia danej jednostki gospodarczej, lokalizacji będzie dążenie do maksymalizacji sumy tych walorów, a więc przede wszystkim minimalizacji szeroko pojętych nakładów, ponoszonych na uzyskiwanie czynników produkcji oraz minimalizacji nakładów związanych z dostawą do odbiorców /lub dowożeniem odbiorców do miejsca prowadzenia działalności/.

Poszczególne rodzaje działalności wymagają bardzo zróżnicowanych zestawów tych elementów, tak pod względem ilości i jakości, jak i struktury. Stąd poszczególne walory mają różną wartość dla każdej z jednostek gospodarczych, a więc przypisują im one różne wagi w swych wyborach lokalizacyjnych. Mamy jeszcze pewne typy działalności związanych z lokalizacją odbiorców, dla których

walory popytu mają duże, a czasem nawet decydujące znaczenie. W krajach kapitalistycznych istnieje poważna literatura dotycząca lokalizacji przemysłu w zależności od rynku odbiorców. W gospodarce planowej walory te mają stosunkowo mniejszy wpływ. Istnieją bowiem scentralizowane systemy dystrybucji produktów materialnych, które powodują wytworzenie się jednego, ogólnokrajowego rynku. Rynki lokalne, w których producent obsługuje lokalnych odbiorców, są bardzo ograniczone i występują w znikomej liczbie przypadków.

Problem walorów popytu występuje jednak silnie i u nas w pewnych sytuacjach. Wiele z nich jest wytwarzanych przez powiązania kooperacyjne i konieczność obsługi, a więc przez powiązania funkcjonalne. Jest bowiem zrozumiałe, że przedsiębiorstwa, np. remontu maszyn, będą się lokalizować w ośrodkach, gdzie tego typu maszyny są zainstalowane.

Walory popytu odgrywają ogromną rolę w działalności usługowej, tam gdzie jest niezbędny bezpośredni kontakt z odbiorcą. Decyzja o lokalizacji sklepów, restauracji, szkół, usług bytowych, systemów zaopatrzenia w wodę itp. jest zależna od rozmieszczenia odbiorców, a więc od walorów popytu. Walory te są proporcjonalne do walorów użytkowych obsługi, o których mówiliśmy w rozdziale poprzednim. Im atrakcyjność usług dla ludności jest wyższa, tym wyższy popyt na nie. Kryteria lokalizacyjne są w tym przypadku zgodne a elementem o podstawowym znaczeniu staje się dążenie do maksymalizacji dostępności.

Druga kategoria walorów, o której wspomniano, to walory zasobów. Można zaryzykować twierdzenie, że w gospodarce planowej przede wszystkim one decydują o lokalizacji urządzeń produkcyjnych. W niektórych przypadkach dostępność pewnych czynników /np. zasoby surowcowe, wodne itp./ przesądza lokalizację w danym miejscu. W innych przypadkach zróżnicowania walorów stwarzają możliwości wyboru lokalizacji w zależności od potrzeb określonej funkcji.

Walory użytkowe mają wpływ nie tylko na zachowanie się poszczególnych przedsiębiorstw, ale na atrakcyjność miast i regionów jako całości. Koncentracja ludności i działalności gospodarczych

zwiększa tak zasoby, jak i popyt. Stąd ogólna tendencja jednostek gospodarczych do lokalizacji swej działalności na obszarach już rozwiniętych i zurbanizowanych. Występuje tu więc sprzężenie zwrotne: każda nowa lokalizacja, stwarzając popyt i tworząc nowe możliwości zaopatrzenia, przyczynia się do wzrostu walorów dla dalszego rozwoju. Zjawisko to stanowi jedną z podstawowych sił motorycznych urbanizacji i koncentracji działalności gospodarczych. Proces ten jednak ma bariery wynikające z braku terenów, przeciążenia infrastruktury, zanieczyszczenia środowiska itp. Wskutek tych złożonych współzależności następuje więc zmiana walorów poszczególnej lokalizacji. Lokalizacje, które w jakimś momencie były lepsze, mogą się stać, z upływem pewnego czasu, zdecydowanie złe i odwrotnie. Niektóre mogą zyskiwać na atrakcyjności. Może być kilka przyczyn takiego stanu. Pierwszą z nich mogą być zmiany takich czynników, jak liczba ludności, jej sytuacja ekonomiczna, dostępność surowców czy innych czynników zewnętrznych. Innymi słowy zmiany w otoczeniu mogą powodować, że dana lokalizacja traci lub zyskuje na wartości.

Innym rodzajem przyczyn zmian walorów mogą być zmiany w systemie transportu. Rozwój sieci osadniczej może powodować, że na przykład powstanie przeciążenie systemu i związane z tym utrudnienia dostępności miejsca produkcji. Mogą jednak następować i korzystne przekształcenia w strukturze osadnictwa. Jeśli struktura ta jest rozwijana właściwie i funkcjonowanie poszczególnych miast odbywa się sprawnie, to koszty transportu, czas i wysiłek potrzebny na pokonanie przestrzeni zmniejsza się, a więc walory zwiększają się. Jeżeli więc możliwe było podsumowanie walorów istniejących dla wszystkich gospodarstw domowych, czy wszystkich jednostek gospodarczych w danym regionie, to można by się przekonać, że suma ta będzie zmienną w zależności od stopnia zorganizowania przestrzeni. Poprzez właściwe planowanie przestrzenne można więc zwiększać atrakcyjność gospodarczą miast. Można więc stwarzać warunki dla ich lepszego działania i bodźce dla dalszego rozwoju. Jest to oczywiście hipoteza, której udowodnić w sposób empiryczny nie można, ale jej potwierdzenie łatwo uzyskać poprzez opinie użytkowników miast.

1.2.2. Korzyści zewnętrzne i koszty społeczne

Korzyści zewnętrzne, termin wprowadzony do literatury ekonomicznej po raz pierwszy przez A. Marshalla /1842-1924/, są to takie korzyści dla jednostek gospodarczych, które nie są efektem ich działalności, a wynikają ze zmian zachodzących w ich otoczeniu. Korzyści zewnętrzne uzyskuje się wraz ze wzrostem całej gospodarki, są one wynikiem istnienia w danym miejscu wcześniej już zrealizowanego zainwestowania.

Pojęcie korzyści zewnętrznych zostało przyjęte przez wielu teoretyków ekonomii, rozwinięte i przystosowane do rozważań i badań specyficznych problemów, którymi zajmowali się poszczególni badacze. W toku badań i rozwinięć pojęcie to u poszczególnych autorów uległo z czasem poważnemu przekształceniu. Okazało się przy tym, że pojęcie korzyści zewnętrznych, które już u Marshalla obejmowało kilka rodzajów korzyści, zostało dalej rozbudowane przez jego kontynuatorów. Niestety wszystkie te rozwinięcia stanowią odejście od koncepcji Marshalla, który istnienie korzyści zewnętrznych kojarzył z efektem lokalizacji, a przede wszystkim efektem aglomeracyjnym. Ponieważ dominujące nurty dociekań teorii ekonomii nie uwzględniają aspektów przestrzennych, problematyka ta została w zasadzie pominięta.

Dla naszych rozważań pojęcie korzyści lokalizacyjnych ma podstawowe znaczenie. W złożonych systemach osadniczych działalność każdej z jednostek gospodarczych jest uzależniona od działalności wielu innych przedsiębiorstw, instytucji i od potrzeb i zachowań ludności. Skupienie i współpraca stwarza możliwości specjalizacji i dzięki niej efektywniejszej pracy. Jest to jednak tylko jeden z przykładów. Można przytoczyć całą listę różnych typów tych korzyści i form jakie one przyjmują.

Koncentracja działalności gospodarczej w miastach stwarza konieczność rozbudowy infrastruktury technicznej oraz różnorodnych przedsiębiorstw zajmujących się zaopatrzeniem. Przez swą działalność tworzą one nowe zasoby lub zwiększają dostępność istniejących. Miasta koncentrują ludność. Powstają więc z jednej strony zasoby pracy, z drugiej zaś tworzy się koncentracja

konsumentów usług i produktów materialnych. Te procesy związane z aglomeracją sprzyjają tworzeniu się korzyści zewnętrznych. Ale korzyści lokalizacyjne powstają również w sferze informacyjnej. Koncentracja ludności sprzyja rozwojowi systemu oświaty. Podnoszą się więc kwalifikacje pracowników. Rozwija się również nauka. Powstają nowe koncepcje organizacyjne i technologiczne. Te innowacje będą przyjęte przede wszystkim przez te przedsiębiorstwa, które będą lepiej poinformowane i które będą dysponować odpowiednio wykwalifikowaną kadrą. Oba te warunki łatwiej jest spełnić jednostkom zlokalizowanym w dużych miastach.

Kontakty osobiste i stała wymiana informacji ułatwiają odpowiednie kierowanie działalnością, a więc i wykorzystanie tych potencjalnych możliwości, o których wspomniano. W efekcie jednostki zlokalizowane w dużych miastach mają znacznie większe możliwości postępu. Są to korzyści aglomeracji.

Rozróżnić można ogólne oraz zlokalizowane korzyści lokalizacji. Do pierwszej grupy zaliczyć można korzyści dostępne dla wszystkich przedsiębiorstw działających w mieście niezależnie od ich szczegółowej lokalizacji. Wynikają one z warunków panujących w danej miejscowości i wyrażają się różnicą walorów użytkowych w stosunku do walorów występujących w innych miastach. Druga grupa korzyści jest związana z określoną lokalizacją wewnątrz miasta

Ekonomiści zachodni zwracają uwagę, że korzyści zewnętrzne są szczególnie cenne dla małych firm /B. Goodall 1972/. Wielkie przedsiębiorstwa, posiadające znacznie większe środki i możliwości oddziaływań pośrednich, mogą wpływać na przekształcenie oceny, rozbudowując systemy kontaktów osobistych i przepływu informacji czy tworząc systemy infrastruktury i zaopatrzenia.

Skupienie i sąsiedztwo różnych form działalności gospodarczej może jednak oddziaływać również negatywnie. Powstają wówczas niekorzyści zewnętrzne. Występować one mogą w wielu kategoriach. Najogólniej można stwierdzić, że niekorzyścią będzie negatywna różnica pomiędzy walorami różnych lokalizacji. A więc np. gorsza dostępność zasobów, czy wyższe koszty ich uzyskania, w stosunku do innych lokalizacji, będą przykładami niekorzyści lokalizacyjnej

Przy podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych następuje porównanie korzyści i niekorzyści i ich saldo stanowi podstawę do oceny. Oceny pewnych lokalizacji będą się zmieniać w miarę rozwoju danego miasta, tak jak zmieniają się walory użytkowe. Wyczerpywanie się zasobów w danym miejscu czy zmniejszenie się ich dostępności prowadzi do pogarszania się tych ocen. Powstają więc sytuacje, że w pewnych miejscach niekorzyści zaczynają przeważać. Rodzi się wtedy pytanie czy należy zmienić lokalizację, czy też w dalszym ciągu pozostawać w dotychczasowym miejscu, produkując drożej niż byłoby to możliwe gdzie indziej. Uzasadnienie ekonomiczne dla zmiany miejsca będzie wtedy, gdy możliwa do uzyskania obniżka kosztów działalności na nowym terenie zrównoważy koszty przeprowadzenia zwrotu kapitałów w okresie uznanym za normalny. Jest oczywiste, że w wielu przypadkach o pozostaniu lub przenosinach decydować mogą inne czynniki niż rachunek bezpośrednich strat i zysków. Do takich czynników należeć może element przewidywań. Struktury przestrzenne mają dużą bezwładność, a pewne tendencje przemian mogą być przewidywane na dość długi okres. Walory pewnej lokalizacji, jak wspomnieliśmy, nie są jedynie wyrazem istniejących sytuacji, ale są również związane z potencjalnymi możliwościami przemian. Jeśli więc dana jednostka gospodarcza oceni, że tendencje przemian będą dla niej w przyszłości negatywne, to decyzja o zmianie lokalizacji może być w pełni uzasadniona znacznie wcześniej niż wystąpią różnice w kosztach produkcji, o których wspomnieliśmy. I odwrotnie. Gdy prognozy wskazują na to, że negatywna sytuacja może mieć charakter przejściowy i że może ona ulec polepszeniu, na przykład dzięki ingerencji władz, to decyzja o przetrwaniu może być uzasadniona. Ta zmienność korzyści lokalizacyjnych jest jednym z podstawowych czynników przemian strukturalnych osadnictwa.

Korzyści zewnętrzne stanowią źródło zysku lub innych korzyści dla jednostek gospodarczych. Nasuwa się jednak pytanie czy za te korzyści uzyskiwane przez poszczególne przedsiębiorstwa musi ktoś płacić czy też musi ponosić inne konsekwencje z powodu równych im niekorzyści?

Wprowadzimy w tym miejscu do naszych rozważań pojęcie kosztów społecznych /social costs/ szeroko używane w zachodniej literaturze ekonomicznej¹. Pojęciem tym obejmuje się wszystkie szkodliwe następstwa i szkody, które ponosi społeczeństwo lub pojedyncze osoby w rezultacie procesu produkcji lub innych form działalności osób i firm i za które nie można obciążyć bezpośrednio ich sprawców. Koszty społeczne są efektem wielu plag naszej cywilizacji i, jak podkreśla J. Kolipiński, występują niezależnie od formacji politycznej. Jest oczywiste, że większe skupienie ludzi i działalności gospodarczych stwarza warunki do silniejszego wzajemnego oddziaływania, a tym samym również do powodowania uciążliwości.

Nasze pytanie przybiera teraz formę: czy wszystkie korzyści zewnętrzne są równoważone przez koszty społeczne? Gdybyśmy dali na nie odpowiedź pozytywną, to oznaczało by to, że korzyści związane z urbanizacją nie istnieją obiektywnie i jeśli je ktośkolwiek uzyskuje to tylko drogą przywłaszczenia sobie pewnych wartości ze szkodą dla innych. Przypadek ten jednak na pewno nie ma miejsca. Systemy osadnicze nie mogłyby się rozwijać. Możemy więc przyjąć, że warunkiem rozwoju jest aby ogólne saldo uzyskiwanych korzyści i niekorzyści było dodatnie.

Stwierdzenie to oznacza, że korzyści skupienia mają obiektywny charakter i mogą być uzyskiwane poprzez współpracę pomiędzy różnymi jednostkami gospodarczymi. Przykładem mogą tu służyć korzyści uzyskiwane przez podział pracy i specjalizację czy też skutek możliwości efektywniejszego zaspokajania skomasowanych potrzeb różnych przedsiębiorstw.

Istnieje jednak ogromna liczba przypadków, gdy za uzyskiwane korzyści społeczeństwo musi płacić w formie kosztów społecznych. Niektóre z nich są uważane przez opinię społeczną jako wyraźne wykroczenia w stosunku do zasad prawnych lub moralnych. Przykładem może tu być zanieczyszczenie wód czy atmosfery w

¹ Sugestie w sprawie powiązania - w badaniach nad ekonomią miasta - koncepcji korzyści zewnętrznych z pojęciem kosztów społecznych wysunął J. Kolipiński /1970/.

sposób przekraczający dopuszczalne normy, niezależnie od tego czy istnieją podstawy do sankcji karnych.

Istnieją jednak korzyści zewnętrzne, których uzyskiwanie jest uważane za właściwe, jakkolwiek społeczeństwo ponosi ich koszty. Przykładem mogą tu być kwalifikowane kadry. Poszczególne przedsiębiorstwa mogą z nich korzystać tylko dzięki istnieniu systemu oświaty i szkolnictwa wyższego, finansowanego przez społeczeństwo. Uważa się również za właściwe, że jednostki gospodarcze wykorzystują wyniki badań naukowych, których nie finansowały oraz, że korzystają z urządzeń infrastruktury miejskiej.

Występuje oczywiście cały szereg sytuacji pośrednich, które w odczuciu społecznym trudno jednoznacznie ocenić. Likwidacja lub raczej zmniejszanie kosztów społecznych stanowi jedno z podstawowych zadań władz, odpowiedzialnych za planowanie rozwoju sieci osadniczej i koordynację działalności gospodarczych. Jest oczywiste, że zagadnienie to posiada bardzo zróżnicowany obraz w zależności od ustroju politycznego i społecznego państwa. W sytuacji, gdy przedsiębiorstwa są uspołecznione pytanie "kto płaci" w wielu przypadkach staje się zagadnieniem metody finansowania, a nie problemem przywłaszczenia sobie części produktu społecznego. Jednak samo zjawisko kosztów społecznych, z jego zbiorowymi skutkami negatywnymi, jest niestety nierozdzielnie związane z naszą zurbanizowaną cywilizacją i występuje również u nas.

2. Problemy rozwoju sieci i jednostek osadniczych

Urbanizacja jest ogólnie uznana jako jeden z najbardziej charakterystycznych i najistotniejszych procesów naszej epoki. Proces ten jest niezmiernie złożony we wszystkich swoich elementach. Na określonych obszarach następuje koncentracja funkcji, pogłębianie się społecznego podziału pracy i rozwój funkcji pozarolniczych. W ślad za rozwojem miejsc pracy i w dążeniu do pełniejszego zaspokojenia nowych potrzeb, koncentruje się również ludność. Urbanizacja związana jest bowiem z daleko idącymi

przeobrażeniami społecznymi i zachowaniami ludności. Zmianom ulegają więc systemy społeczne. Rozwijają się również systemy gospodarcze, niezbędne dla pełnienia rozwijających się funkcji. Wreszcie intensyfikacji ulega zagospodarowanie terenów i ciągła koncentracja majątku na obszarze miast.

Na różnych obszarach naszego globu procesy urbanizacyjne przebiegały z różnym nasileniem w różnych okresach czasu i w różnych warunkach społecznych, gospodarczych i technologicznych. W efekcie, ponieważ w poszczególnych regionach oddziaływały różne kombinacje bodźców, przebieg procesów urbanizacyjnych oraz struktury fizyczne, będące wynikiem tych działań różnią się między sobą. Niemniej jednak, mimo czasem dość istotnych różnic w przebiegu tych procesów, powstało szereg teorii będących próbą uogólnienia tendencji przeobrażeń sieci osadniczej. U podstaw powstawania i rozwoju miast leżą czynniki ekonomiczne i one odgrywają podstawową rolę w tym procesie. Siłą napędową są korzyści zewnętrzne związane z procesem powstawania aglomeracji i różnorodnymi działalnościami gospodarczymi.

2.1. Definicje i mierniki rozwoju

Badanie prawidłowości ekonomicznych związanych z rozwojem i funkcjonowaniem osadnictwa napotyka na szereg trudności. Jednym z nich jest brak do tej pory mierników i sprecyzowanych pojęć określających rozwój układów osadniczych. Najczęściej kojarzy się on ze wzrostem ilościowym i to tylko wzrostem ludności. Rzadziej rozpatruje się rozwój miast, jako wzrost przestrzenny, na ogół nigdy w kategoriach wzrostu produkcji i usług. Również pomija się elementy jakościowe jako kryteria rozwoju. Sprawa jest więc nie tylko skomplikowana, ale dotychczas jednoznacznie nie rozstrzygnięta. Dlatego należy poświęcić jej tu nieco uwagi.

Musimy tu znowu zacząć od przedstawienia poglądów niektórych teoretyków zachodnich. W tej dziedzinie zupełnie brak literatury z krajów socjalistycznych. Dlatego też, wychodząc ze sformułowań ekonomistów kapitalistycznych, będziemy musieli poszukać możliwości adaptacji ich definicji do warunków gospodarki planowej.

T.W. Shafer /1977/ mówi, że najprościej byłoby definiować rozwój poprzez opis wzrostu ilościowego. A więc, gdy jest coraz więcej ludzi, budynków, usług, produkcji, zabudowanych terenów itp., to znaczy, że miasta się rozwijają. Ale takie uproszczenie jest nie tylko nieoperacyjne, ale również nie uwzględnia wewnętrznych powiązań oraz związków pomiędzy rozwojem kraju, regionów i miast. Jeśli mamy do czynienia ze wzrostem ekonomicznym w skali kraju to nie oznacza to, że wszystkie miasta się rozwijają i odwrotnie, gdy dane miasto się rozwija, to nie oznacza to wzrostu ogólnokrajowego. Mamy więc czynniki i trendy rozwoju o charakterze i zasięgu krajowym, regionalnym i lokalnym. Wpływa to również na zróżnicowanie ocen. Na przykład wzrost kapitałów w bankach w danym mieście nie może być traktowany jako miernik rozwoju lokalnego.

Shafer uważa, że w zasadzie wzrost ludności na pewnym obszarze jest wystarczającym dowodem, aby stwierdzić, że dany region się rozwija. Jednak jednocześnie podaje cały szereg zastrzeżeń. Wzrost ludności może wynikać bowiem z przyrostu naturalnego, który na ogół jest wyższy na obszarach mniej rozwiniętych lub też może być wynikiem np. wysiedleń czy przymusowej migracji z innych obszarów. Podkreśla on natomiast wagę wzrostu wartości majątku trwałego lokalizowanego na danym obszarze. Motywuje ją tym, że wartość terenu i zabudowy jest główną podstawą do wyznaczania podstaw podatków lokalnych, a więc wzrost majątku oznacza wzrost dochodów władz lokalnych, a tym samym wzrost ich siły ekonomicznej. Podkreśla on jednak, że wartość tego majątku może, ale nie musi być w korelacji z poziomem ekonomicznej aktywności w regionie. Jeśli wzrost majątku stwarza nowe miejsca pracy i to szczególnie w funkcjach miastotwórczych, to rzeczywiście jest odbiciem rozwoju gospodarczego. Ale jeśli nowe inwestycje mają na przykład charakter inwestycji odtworzeniowych to oznacza to oczywiście, że nie można ich traktować jako miernika rozwoju. W wyniku swych rozważań, Shafer koncentruje uwagę na zagadnieniach użytkowania terenów jako dziedzinie najbardziej związanej z ekonomiką miast. Uważa on, że miernikiem wzrostu ekonomicznego jest intensyfikacja zagospodarowania i użytkowania terenów.

Intensyfikacja ta powoduje bowiem wzrost produktywności terenu miasta, jako jednego z zasobów o ograniczonym charakterze.

D.W. Rasmussen /1973/ zajmuje się między innymi krytyką prób przyjmowania wartości produktu globalnego /GNP/ jako miary rozwoju gospodarczego miasta, jakkolwiek, jak stwierdza, pryncypia teorii ekonomii właśnie o takim ujęciu każą myśleć. Stwierdza on, że przedstawienie rozwoju gospodarczego jedynie w ujęciach monetarnych jest błędne, bo pomija elementy jakościowe, a więc np. wzrost warunków bytowych ludności oraz, że prowadzi do błędów wobec niedoceniań wszelkich form działalności, nie mającej bezpośrednio charakteru produkcyjnego. Tego typu podejście prowadzi do niedoceniań i niedoinwestowania działalności władz lokalnych i infrastruktury. Stwarza ono również niebezpieczeństwo uprzywilejowania ludności zatrudnionej w produkcji, w odróżnieniu od ludności zajmującej się działalnością nieprodukcyjną.

Rasmussen zwraca uwagę na znaczenie zagadnień konsumpcji i podziału produktu. Wyprodukowanie stali, która jest zużywana na cele wojenne, formalnie zwiększa wartość GNP, ale faktycznie nie przyczynia się do wzrostu gospodarczego kraju. Jednocześnie to podejście pomija negatywne oddziaływania produkcji, na przykład na środowisko. Zwraca on uwagę na występujące tu absurdalne skutki traktowania GNP jako pewnego rodzaju fetysza. Nieliczenie się ze środowiskiem przyczynia się do wzrostu produktu globalnego i to dwiema drogami. W sposób bezpośredni, ponieważ przedsiębiorstwa nie przestrzegając zasad ochrony środowiska mogą uzyskać większą wartość produkcji oraz w sposób pośredni, ponieważ konieczność ratowania zniszczonego środowiska zmusza do uruchamiania nowych działów produkcji, której wartość jest wliczana do produktu globalnego.

Rozważania na temat definicji wzrostu znajdujemy również u Richardsona /1971/. Stwierdza on, że nie można zastosować, w odniesieniu do miast, przyjętych w teorii wzrostu mierników zajmujących się gospodarką narodową. Nie istnieją bowiem szacunki produktu globalnego czy też dochodów w skali poszczególnego miasta. Uważa natomiast, że dochody władz miejskich nie mogą być

traktowane jako miernik /odwrotnie niż Shafer/.

Stąd w praktyce wykorzystywana jest statystyka ludnościowa w oparciu o domniemanie, że wzrost ludności łączy się z rozwojem ekonomicznym. Autor ten stwierdza jednak, że nie jest to oczywiście, gdyż wzrost gospodarczy może mieć miejsce nawet przy spadku liczby ludności/np. w wyniku wzrostu wydajności pracy/. Dlatego też podkreśla ograniczoną wartość wskaźnika wzrostu ludności, jakkolwiek wobec braku innych jest on stosowany. Nacisk kładziony na to kryterium oceny przez autorów prac dotyczących rozwoju miast może mieć negatywne następstwa. Powstaje bowiem tendencja do pomijania elementów jakościowych a przede wszystkim do oceny warunków bytowych ludności. Jest bowiem oczywiste, że wzrost ludnościowy miasta nie oznacza wcale ich poprawy. Odwrotnie, wyniku migracji często warunki bytowe ulegają pogorszeniu. Może więc powstać paradoks, że jakkolwiek rozwój gospodarki narodowej powoduje podniesienie poziomu warunków bytowych ludności, a rozwój miast jest jednym z głównych czynników rozwoju kraju, to rozwój miast może oznaczać polepszenie warunków bytowych tylko dla tych, którzy żyją poza granicami rozwijających się miast.

Richardson stwierdza, że istnieje stosunkowo mało teorii ekonomicznych, które wyjaśniłyby mechanizm rozwoju miast. Znaczna ich większość koncentrowała uwagę na przeobrażeniach struktur przestrzennych a nie na samym rozwoju. Jedyne ogólnie znane teorie, które wnoszą tu istotne elementy, to teoria ośrodków centralnych oraz teoria bazy ekonomicznej. Pierwsza zakłada, że rozwój miast jest wynikiem dostarczania dóbr i usług dla otaczających obszarów, druga zaś - że przyczyną rozwoju jest specjalizacja w eksporcie pewnych określonych rodzajów usług i produkcji. W obu teoriach istnieją więc bardzo ograniczone wyznaczniki.

Richardson wyprowadza twierdzenie, które skłania do zastanowienia. Mianowicie zwraca on uwagę, że dotychczasowe teorie koncentrowały się na popycie. Tymczasem w coraz większym stopniu ograniczenie zasobów lokalnych i ich dostępności staje się hamulcem wzrostu. I właśnie ten problem będzie odgrywać coraz większą rolę i stanie się decydującym. Rozwijać się będą te

miasta, które są w stanie stworzyć odpowiednie korzyści lokalizacyjne, związane przede wszystkim z walorami użytkowymi zasobów.

Przedstawiony powyżej krótki przegląd skłania do kilku refleksji. Pierwsza z nich to ta, że wzrost ludności lub powierzchni zainwestowanych terenów nie może być uważany za miernik rozwoju miasta. Są to bowiem elementy wtórne w stosunku do istoty rozwoju gospodarczego, związanego nierozzerwalnie z funkcjami jednostek gospodarczych. Funkcje tworzą wartości dodatkowe i są siłą sprawczą rozwoju, który jest charakteryzowany kilkoma wskaźnikami. Pierwszy z nich to wzrost ludnościowy. Jest on niewątpliwie pewną cechą rozwoju gospodarczego, ale niejednoznaczna. Są to bowiem miasta szybko rosnące, lecz biedne i odwrotnie - miasta bogate lecz o ustabilizowanej liczbie ludności.

Drugim wskaźnikiem jest zainwestowany w mieście majątek, a przede wszystkim intensywność użytkowania terenu i jakość jego zagospodarowania. Wreszcie można obserwować dochody społeczeństwa i jego zasobność wyrażającą się siłą nabywczą. Można również oceniać warunki życia i obsługi mieszkańców.

Rozwój jest procesem dynamicznym przebiegającym w czasie. Może więc on być opisywany jedynie przez badanie zmian zachodzących w poszczególnych elementach systemu miasta. Wszystkie te cechy rozwoju powodują, że jest rzeczą niemożliwą sformułować jednoznacznie jego definicję i operatywną metodę jego oceny. Wkraczałaby ona z natury rzeczy w tak złożone zależności, że nie mogłaby mieć praktycznego znaczenia.

2.2. Progi rozwoju

Teorie rozwoju miast i przekształceń struktur przestrzennych przyjmowały upraszczające założenia, że miasta rozwijają się na terenie idealnie równym i jednostajnym, na którym zróżnicowania jakościowe są jedynie wynikiem działań ludzkich. Koncentrowały więc swą uwagę na współzależnościach pomiędzy różnymi formami działalności ludzkich oraz na ich przestrzennych skutkach. Tymczasem rozwój miast nie przebiega w idealnych warunkach,

ale napotyka na szereg barier, które musi pokonać.

Opierając się na tym stwierdzeniu, B. Malisz przedstawił teoretyczny opis tego zjawiska nazywając je teorią progów a następnie rozwinął koncepcję analiz o znaczeniu praktycznym. Dotyczyły one powiązań pomiędzy przestrzennym rozwojem miasta a ponoszonymi nakładami.

Koncepcja teorii progów oparta ^{była} na stwierdzeniu, że miasto w swym rozwoju napotyka na pewne bariery, których pokonanie wymaga poniesienia specjalnych, nieproporcjonalnie dużych nakładów.¹ Proces rozwoju ma więc charakter nieciągły. Sposób myślenia o nieciągłym charakterze rozwoju miasta, jaki implikuje teoria progów, może być szczególnie istotny w dalszych pracach nad ekonomiczną teorią rozwoju miast, której rozwinięcie jest niezbędne dla stworzenia podstaw zastosowania analiz ekonomicznych dla planowania regionalnego. Jak już stwierdziliśmy poprzednio, poprzez przekazanie planiście regionalnemu informacji na temat możliwości rozwoju poszczególnych jednostek osadniczych, mogą powstać przesłanki do wyboru miast do rozwoju, a tym samym do kształtowania sieci osadniczej.

Metody obliczania kosztów, wykształcone w ramach analizy progowej, stanowią w chwili obecnej najbardziej zaawansowany sposób szacunku kosztów rozbudowy miast i w związku z tym zasługują na specjalną uwagę przy opracowywaniu metod rachunku ekonomicznego.

Teoria progów może być rozpatrywana z dwóch punktów widzenia. Pierwszy dotyczy jej roli wyjaśniającej procesy rozwoju miast. Drugi - jej zastosowań praktycznych jako podstawy do kształtowania i kierowania rozwojem układów osadniczych. Progi terenowe wpływają w dość ewidentny sposób na kształt miasta. Konieczność pokonania jakiegokolwiek bariery, wymagającej dodatkowych nakładów, zmniejsza poważnie walory użytkowe danego obszaru.

¹ Dokładny opis metody przedstawiony został w: Aleksandra Jewtuchowicz, Jerzy Rogulski - Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. Przegląd i ocena polskiego dorobku. Biuletyn Informacyjny IGiPZ PAN, Warszawa 1979, z. 28.

Każdy inwestor będzie ich unikał, jeśli nie będą gwarantować odpowiednich korzyści. Wprowadzenie tego elementu do analiz ex post może w istotny sposób ułatwić zrozumienie zachowania jednostek gospodarczych w konkretnej sytuacji. Również znane są działania inwestorów dotyczące przewyżczenia progów ilościowych, np. w zakresie dowozu pracowników do pracy lub dostaw wody. Natomiast nie są one na ogół dostrzegane w analizie struktur przestrzennych, a więc nie są również przedmiotem badań w tym aspekcie. Najmniej natomiast wyjaśnione jest działanie progów strukturalnych. Znane są tylko niektóre z form ich występowania, związane przede wszystkim z niedostosowaniem zagospodarowania do zmieniających się funkcji.

Nie stworzono dotychczas metodologicznych podstaw analizy kryzysów, które występowały w przeszłości w wyniku napotykania na progi oraz badania sposobów ich pokonywania. Podstawowym problemem jest określenie kryteriów, według których pewne zjawisko uznano by za kryzys. Można zaproponować, dla przykładu, następujące sytuacje:

- a/ poniesienie nieproporcjonalnie wysokich nakładów na uzyskanie jednostki użytkowej lub produkcyjnej w urządzeniach miejskich /np. próg powodujący wysoki koszt zasiedlenia 1 mieszkańca w związku z koniecznością rozbudowy infrastruktury/;
- b/ spadek stopnia zaspokojenia potrzeb mieszkańców poniżej poziomu uznanego za dopuszczalny /np. zbyt długie dojazdy do pracy, zbyt duże zagęszczenie mieszkań/;
- c/ wprowadzenie przepisów ograniczających liczbę użytkowników na terenie danego miasta /np. zakaz imigracji, zaostrzenie norm mieszkaniowych, zarządzenie o ograniczeniu rozwoju przemysłu/;
- d/ przewyżczenie trudności, wynikających z braku zdolności usługowych czy produkcyjnych w sposób niezgodny z przepisami lub sprzeczny z zasadami techniki czy ekonomiki /np. spuszczenie ścieków bez oczyszczania, zbytne zadymianie miasta, budowa urządzeń prowizorycznych/.

Teoria progów skoncentrowała się na badaniach prawidłowości dotyczących kształtowania się kosztów rozbudowy miast. Innego

typu nakłady i niekorzyści związane z pokonywaniem progów wykroczyły poza zakres nią objęty. Zgodnie z podejściem, charakterystycznym dla sposobu myślenia nawiązującego do systemu gospodarki planowej, teoria progów zajmuje się kosztami w ujęciu globalnym, abstrahując od tego kto ma je ponosić. Wreszcie teoria ta zajmuje się procesem wzrostu miast, a szczególnie tym co się dzieje na ich obrzeżach. Nie podejmuje kwestii związanych z przypadkiem stagnacji lub regresu.

Teoria progów stwarza szereg przesłanek dla polityki władz odpowiedzialnych za kształtowanie miast i ponoszących związane z tym nakłady. Pokonanie pewnego progów, w przypadku progów skokowego, wymaga poniesienia jednorazowych nakładów, co powoduje powstanie pewnego potencjału rozwojowego. Oznacza to, że pewien element systemu posiadać będzie większą sprawność niż jest w tej chwili potrzebna. Potencjał ten jest spożytkowywany sukcesywnie w miarę rozwoju funkcji i wzrastającego w związku z tym zapotrzebowania. Zużycie całego potencjału rozwojowego oznacza dojście do następnego progów.

Poszczególne próg rozwojowy czy innego typu kryzys może być pokonany w różnorodny sposób. W zależności od przyjętego sposobu powstaje większy lub mniejszy potencjał dla dalszego rozwoju. Jest oczywiste, że na ogół stworzenie większego potencjału wymaga poniesienia większych nakładów. Jednak większy potencjał pozwala odsunąć dalej w czasie moment wystąpienia następnego progów. Powstaje więc problem wyboru. Z jednej bowiem strony, zgodnie z działaniem ekonomiki skali, jednostkowe koszty uzyskania pewnego potencjału będą niższe, gdy wykonana jest inwestycja udostępniająca większy potencjał. Koszty inwestycyjne związane z budową systemu zaopatrzenia w wodę, przypadające na jednostkę jego wydajności, będą niższe gdy będziemy od razu budować duży system, niż gdybyśmy sukcesywnie budowali systemy mniejsze. Ale jednocześnie powstaje poważne zamrożenie kapitału. Pełne wykorzystanie stworzonego potencjału nastąpi bowiem dopiero w dalszej przyszłości. Jest to jeden z klasycznych problemów związanych z inwestycjami typu progowego. Nie można go rozwiązać bez uwzględnienia czynnika czasu.

Koszty przekraczania progów są ponoszone w stosunkowo krótkim okresie czasu. Początkowo obciążają one niewielką liczbę nowouzyskanych jednostek mieszkaniowych lub innych walorów użytkowych. Z biegiem czasu, gdy uzyskany potencjał jest wykorzystywany w coraz większym stopniu, koszty te rozkładają się na coraz większą liczbę jednostek. Początkowo więc istnieje sytuacja wyraźnie niekorzystna z punktu widzenia ekonomicznego. Właściwe sterowanie miastem powinno więc dążyć do skracania tego okresu. Oznacza to postulat przyspieszania rozwoju miasta w okresie przekraczania progów oraz jego hamowania przed progiem następnym. Chodziłoby o to, aby najpierw, w jak najkrótszym czasie, doprowadzić do stosunkowo dużego wykorzystania stworzonych potencjałów dla zwiększenia efektywności poniesionych nakładów, a następnie aby odsunąć w czasie konieczność nowych inwestycji. Realizacja takiego pulsującego tempa wzrostu miasta nie jest łatwa, a często nawet niemożliwa, ale teoria nasuwa taki postulat.

Potencjał rozwojowy może się wyrażać nie tylko w dziedzinie zagospodarowania. Poza walorami położenia, może on bowiem wynikać z istniejących rezerw i zasobów niewykorzystanych, albo też ze względnej łatwości uzyskania takich rezerw, na przykład zasobów sił roboczych, dostępności komunikacji, łatwości dostaw wody, energii itp. Potencjał rozwojowy obszaru może być badany w skali jednostki osadniczej lub układu wyższego rzędu. Polityka kształtowania i rozwoju miast polega więc na tworzeniu i zużywaniu tych potencjałów.

2.3. Problemy ustalania wielkości miast

2.3.1. Korzyści skali

Czy istnieje optymalna wielkość miasta? Pytanie to nie jest nowe. Już Platon w swych Dialogach przedstawia na nie odpowiedź proponując liczbę 5040 obywateli, nie licząc niewolników, kobiet i dzieci¹. Arystoteles też zwraca uwagę na wielkość

¹ Liczba ta posiada 59 dzielników, w czym Platon upatrywał łatwość organizowania obywateli w grupy różnej wielkości w zależności od potrzeb w czasie pokoju i wojny.

powierzchni miasta jako na czynnik limitujący jego wielkość. Pytanie to odżyło i nabrało wagi w okresie urbanizacji, a szczególnie z chwilą, gdy władze państwowe stwierdziły konieczność świadomego kształtowania sieci osadniczej i powstały możliwości oddziaływania na rozwój poszczególnych miast. Rozwój teorii umożliwił podjęcie prób sformułowania pełniejszej odpowiedzi na ten temat. Jeżeli jednak chcemy odpowiedzieć na pytanie kiedy miasto osiągnie swoje optimum, konieczne jest zdefiniowanie kryterium jego oceny. Najbardziej narzucającym się kryterium jest maksymalizacja korzyści skali.

W poprzednich rozdziałach wyodrębniliśmy dwie podstawowe grupy użytkowników miasta: ludność i jednostki gospodarcze. Pod kątem tych dwóch grup musimy też rozpatrzyć sprawę korzyści. W pierwszym bowiem przypadku chodzi o korzyści skali konsumpcji, w drugim zaś - korzyści produkcji. Są to więc dwie różne kategorie rządzące się różnymi prawami.

Istnieje wiele badań i teorii poświęconych optymalnej wielkości zakładu produkcyjnego i korzyściom skali produkcji. Wiadomym jest, że w miarę wzrostu produkcji koszty jednostki produktu maleją aż do pewnych granic wyznaczonych przez technologię i organizację produkcji oraz miejscowe warunki w jakich się ona odbywa. Po przekroczeniu tej granicy koszty zaczynają wzrastać.

Z punktu widzenia jednostek gospodarczych, te miasta przedstawiać będą najwyższe walory użytkowe, w których warunki miejscowe nie spowodują ograniczeń uniemożliwiających rozwinięcie optymalnej skali produkcji. Wspomnieliśmy poprzednio, że ogromna większość zakładów przemysłowych nie jest - w warunkach polskich - związana przestrzennie z określonym rynkiem. O ich zachowaniach lokalizacyjnych decyduje przede wszystkim dostępność szeroko pojętych zasobów. Miasta duże przedstawiają w tym zakresie wyższe walory. W miarę wzrostu liczby ludności, wzrastają zasoby siły roboczej i jej kwalifikacje i zróżnicowanie dające możliwość lepszego doboru. Wzrasta stopień wyposażenia technicznego miast, wzrastają korzyści związane z dostępnością informacji i innowacji. Ta prawidłowość znajduje potwierdzenie w dążeniu

jednostek gospodarczych do lokalizowania się w większych miastach lub w ich pobliżu.

Jednostki gospodarcze, związane z odbiorcami na określonym obszarze, a więc przede wszystkim jednostki usługowe, są również bezpośrednio zainteresowane wielkością miasta. Skala ich działalności jest bezpośrednim wynikiem istniejącego zapotrzebowania, a więc liczby i charakteru odbiorców. Im jest ich więcej, tym korzyści skali mogą powodować zwiększenie efektywności działania. Z punktu widzenia tego typu jednostek gospodarczych wzrost miasta, powodując wzrost popytu, zwiększa korzyści zewnętrzne. Dwa czynniki powodują, że ta relacja nie ma charakteru stałego, lecz ulega zmianom przy osiągnięciu większej liczby mieszkańców.

W jednostkach o charakterze usługowym występuje wyraźna granica wielkości, ponad którą trudno jednostki te zwiększać. Wynika to, między innymi, z faktu, że świadczenie usług wymaga na ogół kontaktów osobistych, a tym samym dużego ruchu różnego typu użytkowników /klientów, pacjentów, uczniów itp./. Organizacja ruchu zbyt dużej liczby użytkowników pociąga konieczność dodatkowych nakładów oraz powoduje często zmniejszenie efektywności. Otóż poszczególne jednostka gospodarcza jest zainteresowana wzrostem miasta tylko w takiej skali, w jakiej wpływa to na wzrost efektywności jej działania. Gdy zapotrzebowanie przekroczy tę optymalną skalę, trzeba tworzyć nową jednostkę, stanowiącą odrębne ogniwo w sieci obsługi i jest właściwie obojętne czy powstanie ono na obszarze tego samego czy innego miasta.

Drugi czynnik związany jest z zagadnieniem dostępności. Nie jest więc wystarczającym fakt, aby w mieście istniała odpowiednia liczba użytkowników, ale konieczne jest również, aby dane urządzenie przedstawiało dla nich rzeczywisty walor użytkowy, czyli żeby jego dostępność była na tyle łatwa, aby nie obniżała zbytnio korzyści uzyskiwanych przez użytkowników. Wzrost wielkości miasta pociąga oczywiście wzrost jego powierzchni, a więc wydłużanie się odległości i tworzenie się granic dostępności. W pewnym więc momencie poszczególne jednostki przestają być zainteresowane dalszym przyrostem ludności, ponieważ ma on już miejsce poza granicami ich działania. Możemy więc stwierdzić, że

jednostki gospodarcze związane z odbiorcami są zainteresowane wzrostem miasta, ale tylko do takiej wielkości, która gwarantuje najwyższą efektywność ich działalności oraz optymalny obszar obsługi, wynikający z granic dostępności do różnego typu urządzeń.

Drugą grupą użytkowników miasta jest ludność. Jest rzeczą powszechnie wiadomą i nie wymagającą udowodnienia, że większe miasta stwarzają swym mieszkańcom znacznie większe możliwości zaspokajania ich potrzeb. Po prostu w większych miastach występuje szerszy zestaw różnorodnych urządzeń. Warunki życia nie są więc jednakowe. O ile mieszkańcy miast większych mają większość usług "na miejscu", to ludność miast mniejszych jest pozbawiona znacznej części usług w swoim mieście. Według pracy J. Regulskiego i D. Słońskiej /1970/ wyposażenie w usługi przypadające na 1 mieszkańca małych miast odpowiada $2/3$ wartości wyposażenia z jakiego korzysta mieszkaniec Warszawy.

2.3.2. Nakłady a wielkość miasta

Rozważania na temat korzyści aglomeracji nie są jednak wystarczające bez uwzględnienia zależności nakładów, jakie należy ponieść na rozwój i funkcjonowanie miast, od ich wielkości. Zagadnienie to było przedmiotem rozległych badań w Polsce w latach sześćdziesiątych.

W latach 1962-64 Instytut Urbanistyki i Architektury zebrał dane o szacunkowych kosztach realizacji 20-letnich planów rozwoju ok. 500 miast. Koszty te odniesiono do liczby mieszkańców, jak^a w tym okresie miała do danego miasta przybyć. Uzyskane wskaźniki kosztów zasiedlenia 1 mieszkańca porównano w poszczególnych kategoriach wielkości miast. Badanie to wykazało, że najniższe koszty występują w miastach średnich /ok. 50 tys. mieszkańców/. Miasta bardzo małe /5-10 tys./ i bardzo duże /ponad 200 tys./ wykazywały koszty wysokie.

Między innymi na podstawie tych badań sformułowano tezę, że ze względów ekonomicznych rozwój dużych miast powinien zostać zahamowany. Ponieważ teza ta spowodowała poważne implikacje

praktyczne, dotyczące decyzji o zahamowaniu rozwoju większych miast, podjęte zostały w latach 1965 - 1968 poważne prace badawcze dla jej weryfikacji¹. W wyniku tych prac teza powyższa została obalona. Prace te pozwoliły również na wyjaśnienie istoty różnic występujących pomiędzy kosztami budowy różnych miast. Możemy stwierdzić, że dwie grupy czynników odgrywają rolę podstawową: różnice programowe oraz zróżnicowania w infrastrukturze technicznej.

Pierwszą jest różnica pomiędzy programami urządzeń usługowych w poszczególnych miastach. Każde z miast, w zależności od swej funkcji w sieci osadniczej, ma za zadanie nie tylko zaspokojenie potrzeb swoich mieszkańców, ale również obsłużenie mieszkańców większego obszaru. Z realizacją tego zadania łączy się konieczność odpowiedniego zwiększania programu inwestycyjnego.

Funkcje ponadmiejskie występują praktycznie w każdym mieście. Zjawisko to ilustruje tablica opracowana w oparciu o wyniki badań wykonanych w Katedrze Ekonomiki Projektowania Politechniki Warszawskiej w roku 1967.

Typ miasta /wg obecnej nomen- klatury/	Orienta- cyjna liczba miesz- kańców w tys.	Nakłady na usługi w %			
		Ogółem na 1 miesz- kańca miasta	Obsługa 1 miesz- kańca miasta	obsługa zewnętrzna	
				Ogół- łem	na 1 mieszkańca miasta
Miasto bez funkcji ośrodka rozwoju	20 - 30	100	100	100	100
Regionalny ośrodek rozwoju	30 - 40	117	102	242	177
Krajowy ośrodek rozwoju	70 -100	115	115	390	114
Miasto węzłowe aglomeracji	150 -200	119	121	774	109

¹ Między innymi J. Reguński, D. Słońska 1970; F. Gliszczynski, S. Wyganowski, 1970; J. Kolipiński 1970; pełny przegląd patrz: A. Jewtuchowicz, J. Reguński 1979.

Ze studiów tych wynika, że koszt urządzeń usługowych obsługi "zewnętrznej" w miarę zwiększania roli miasta wyraźnie wzrasta, jakkolwiek jednocześnie wskaźnik nakładów, jakie z tego tytułu przypadają na 1 mieszkańca miasta, kształtuje się nieco inaczej. Jest on bowiem również wynikiem liczby ludności miasta na jaką rozkłada się to obciążenie.

Program usług w miastach poszczególnych kategorii, a tym samym ich koszt, wynika z przyjętego modelu obsługi. W opracowaniu Politechniki przyjęto model zdecentralizowany, zakładając np. budowę szpitala w każdym ośrodku rozwoju. Oczywiście gdyby założono model bardziej scentralizowany to nastąpiłyby odpowiednie przesunięcia. O ile mieszkańcy miast większych mają większość usług "na miejscu", to ludność miast mniejszych jest pozbawiona znacznej części usług w swoim mieście. W tym świetle porównywalność programów, a tym samym kosztów różnych miast jest bardzo ograniczona.

Przy właściwej dla skali planu ogólnego dokładności analizy, elementami mogącymi w sposób istotny różnicować koszty rozbudowy poszczególnych miast są urządzenia infrastruktury technicznej. Przeprowadzona w roku 1970 powszechna inwentaryzacja majątku trwałego umożliwiła badania empiryczne, dotyczące urządzeń lokalnej infrastruktury technicznej. Badania te doprowadziły do stwierdzenia, że jednostką osiedleńczą o stosunkowo najniższych kosztach infrastruktury w przeliczeniu na jednego mieszkańca, jest miasto liczące 100-200 tysięcy mieszkańców. Poniżej tej granicy koszty wzrastają bardzo poważnie. Natomiast po jej przekroczeniu relatywny, występujący w mniejszej skali, wzrost kosztów związany jest głównie z przekroczeniem progu komunikacyjnego /Z. Dziembowski, A. Ginsbert-Gebert 1973/.

Po upływie 10 lat badania te zostały ponownie podjęte /Z. Dziembowski 1976/ z tym jednak, że objęły one nie tylko wskaźniki wartości majątku trwałego, lecz również wskaźniki kosztów bieżącej eksploatacji. Umożliwiło to przeprowadzenie, po raz pierwszy, ich agregacji w postaci syntetycznych wskaźników nakładów pracy społecznej, zwanych również wskaźnikami efektywności lokalnej infrastruktury. Badania te wykazały, że krzywa wskaźników wartości majątku trwałego, przypadające

przybiera kształt zbliżony do litery "U", co potwierdziło w zasadzie wyniki wcześniejszych badań. Wskaźniki kosztów eksploatacji wykazały natomiast stałą tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości miast. Tendencja ta jest wynikiem różnorodnych zależności i prawidłowości, występujących w poszczególnych dziedzinach.

Koszty eksploatacji urządzeń ogólnodostępnych nie wykazują wyraźnej zależności od wielkości miasta. Wyjątek stanowią miasta największe, gdzie jednostkowe koszty eksploatacji infrastruktury transportowej miasta oraz oświetlenia ulic są wyraźnie wyższe. Wiąże się to z pełnieniem przez te miasta funkcji ponadlokalnych.

Koszty eksploatacji przypadające na jednostkę świadczonych usług, na przykład na 1 m³ wody, maleją wyraźnie w miarę wzrostu wielkości miasta. Jest to wynikiem działania prawa wielkiej skali, zgodnie z którym jednostkowa wartość majątku trwałego urządzeń maleje w miarę wzrostu wielkości miasta. Ponieważ większość kosztów zakładów eksploatujących urządzenia infrastruktury, to koszty stałe, które nie są zależne od ilości świadczonych usług, lecz od zdolności produkcyjnej lub usługowej posiadanych urządzeń, działanie prawa wielkiej skali oraz związanej z nim tendencji do zwiększania stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej lub usługowej wywierają również wpływ na kształtowanie się kosztów eksploatacji przypadających na jednostkę świadczonych usług w kierunku ich obniżki w miarę wzrostu wielkości miasta.

Ilość usług przypadających na 1 mieszkańca rośnie w miarę wzrostu wielkości miasta. W konsekwencji oddziaływania tych dwóch tendencji, to znaczy zmniejszania się kosztów jednostkowych świadczonych usług oraz rosnących wskaźników konsumpcji usług, koszty eksploatacji przypadające na 1 mieszkańca wykazują w miastach różnej wielkości bądź to względną stabilizację, bądź też wyraźny wzrost w miarę zwiększania się wielkości miasta.

Najwyraźniejsze tendencje wzrostu wykazują - w miarę zwiększania się wielkości miasta - koszty eksploatacji zbiorowej komunikacji miejskiej. Koszty te są w miastach największych prawie

trzykrotnie wyższe niż w miastach najmniejszych, posiadających komunikację miejską, a udział tej gałęzi w łącznych kosztach wszystkich gałęzi lokalnej infrastruktury gospodarczej rosną z 35,5% w miastach najmniejszych do 55,7% w miastach największych. Komunikacja miejska jest zatem tą gałęzią infrastruktury, której koszty eksploatacji wywierają największy wpływ na kształtowanie się wskaźników kosztów wszystkich ujętych łącznie gałęzi komunalnej infrastruktury w miastach różnej wielkości /Dziembowski 1976/.

Krzywa syntetycznych nakładów pracy społecznej przybiera, przy stopie oprocentowania w wysokości 3%, kształt zbliżony do krzywej wykładniczej. Najniższy wskaźnik ma miejsce w miastach najmniejszych, w których nie występuje zbiorowa komunikacja miejska. Przy przejściu do klasy wielkości miast liczących od 10-20 tysięcy mieszkańców wskaźnik wykazuje pewien wzrost, aby następnie utrzymać się na zbliżonym poziomie aż do klasy wielkości miast liczących od 100-200 tysięcy mieszkańców. Począwszy od tej klasy wielkości, wskaźnik wykazuje stały, szybki wzrost, osiągając najwyższy poziom w miastach największych.

W omawianych programach badań skoncentrowano uwagę na kosztach infrastruktury i ich zależności od liczby mieszkańców. Koszty te zależą jednak i od innych czynników, takich jak położenie miasta, liczba i charakter miejsc pracy, wielkość i rodzaj przemysłu i innych.

2.3.3. Optimum wielkości miasta

Przedstawiliśmy powyżej poglądy na kształt funkcji obrazującej korzyści i koszty związane ze wzrostem liczby mieszkańców miasta. Istnieje ogólna zgodność poglądów w tej dziedzinie. Funkcja korzyści ma kształt wypukły, podczas gdy funkcja kosztów kształt litery U. Poszukiwanie optimum sprowadza się do analizy relacji między tymi dwiema wielkościami.

Problem jest trudny i bardzo skomplikowany. A. Richardson /1973/ wymienia następujące założenia upraszczające, które na ogół się przyjmuje w poszukiwaniu optymalnej wielkości miasta:

- a/ określenie wielkości miasta poprzez liczbę ludności zamieszkującej określony obszar. Założenie to powoduje pominięcie wszystkich innych cech określających charakterystykę miasta;
- b/ dodawalność wszystkich korzyści i kosztów. Jest to poważne uproszczenie, zakładające nie tylko wymierność, ale i możliwość wyceny wszelkich elementów składających się na te dwie kategorie;
- c/ pomijanie wszelkich czynników przestrzennych, wpływających na efektywność funkcjonowania miasta. To uproszczenie prowadzi do pominięcia wszelkich różnicowań cech terenu oraz występowania omówionych poprzednio, progów rozwojowych;
- d/ identyczność interesów wszystkich mieszkańców;
- e/ jednorodność gustów i upodobań;
- f/ statyczne podejście, abstrahujące od zmian funkcji produkcyjnych i preferencji ludności.

Poza tym należy zwrócić uwagę, że rozważania nad optymalną wielkością miasta prowadzone były przy milczącym założeniu, że miasto stanowi system względnie zamknięty, a więc istnieje lokalny rynek produktów i usług. To założenie dość daleko odbiega od rzeczywistości, w której coraz silniej uwypukla się rola pewnych układów osadniczych, obejmujących szereg silnie powiązanych jednostek osadniczych. Trudno jest więc analizować wielkość poszczególnego miasta w oderwaniu od zespołu, z którym jest ono związane, a wielkość zespołu - w oderwaniu od krajowej lub regionalnej sieci osadniczej.

Rozważania teoretyczne nad optymalną wielkością miasta nie doprowadziły do stworzenia modelu, który można by było zastosować w praktyce. Rozważania te mają natomiast istotne znaczenie dydaktyczne /Segal 1976/, umożliwiające zrozumienie istotnych zależności w rozwoju oraz stworzenie podstaw do niesformalizowanych analiz planistycznych. Wydaje się bowiem, że rozpatrując rozwój poszczególnego miasta można stwierdzić, że w pewnych etapach osiąga ono stany bardziej lub mniej korzystne, np. z punktu widzenia bilansu zatrudnienia, obsługi mieszkańców czy funkcjonalności układu. Jest to związane z pokonywaniem różnego

rodzaju progów, o których mówiliśmy w rozdziale poprzednim. Możemy więc przypuszczać, że są pewne wielkości korzystniejsze niż inne, jakkolwiek nie możemy takiej hipotezy udowodnić. W każdym konkretnym przypadku krzywe korzyści i kosztów przyjmują znacznie bardziej złożone i skomplikowane kształty, związane z warunkami miejscowymi. Trudno jest stwierdzić czy analiza tych krzywych będzie prowadzić do jednoznacznych ocen czy też do ocen zróżnicowanych przy różnych kryteriach. Nie ulega jednak wątpliwości, że nie istnieje możliwość wyznaczania pewnej klasy wielkości miast jako optymalnej z punktu widzenia ekonomicznego. Miasta tworzą bowiem sieć osadniczą i wzrost jednego z nich jest bezpośrednio związany ze wzrostem lub regresem innych miast. Konieczne jest więc dokonywanie wyboru miast przeznaczonych do rozwoju, które czyni cały problem jeszcze bardziej złożonym.

Na zakończenie tych rozważań należy zwrócić uwagę na częsty błąd logiczny, popełniany przy formułowaniu pytań, dotyczących wielkości miast. Pytania te są bowiem formułowane następująco: czy dane miasto ma osiągnąć X czy Y mieszkańców? Tak sformułowane pytanie prowadzi do porównania dwóch stanów oraz korzyści i kosztów z ich osiągnięciem związanych. Błąd polega na pominięciu dynamiki procesu. Jeśli bowiem miasto ma osiągnąć Y mieszkańców, to niejako "po drodze" musi przejść przez stan, w którym zamieszkiwać go będzie X ludności jeżeli $Y > X$. A więc X i Y to nie są warianty przeciwstawne. Pytanie właściwie sformułowane powinno brzmieć: czy po osiągnięciu X mieszkańców miasto powinno się rozwijać dalej /do Y lub więcej mieszkańców/, czy też jego wzrost powinien być hamowany?

3. Cele rozwoju sieci i jednostek osadniczych

Urbanizacja jest procesem historycznym przebiegającym przy udziale różnorodnych sił. Siły te, uwarunkowane wieloma przyczynami, prowadzą do kształtowania się sieci osadniczej i poszczególnych miast w sposób nie zawsze odpowiadający wymogom funkcjonalnym, jakie społeczeństwo na danym etapie swego rozwoju stawia w stosunku do nich. Dlatego procesy urbanizacyjne i związane z nimi przekształcenia miast wymagają ingerencji władz państwowych i lokalnych. W gospodarce socjalistycznej są one objęte systemem planowania a poszczególne decyzje są podporządkowane długofalowej polityce społecznej i gospodarczej.

Polityka przestrzenna jest nierozzerwalnie związana z praktycznie wszystkimi działaniami państwa. Stanowi więc ona integralny element gospodarczej i społecznej polityki państwa. Jednak w ramach tej ogólnej polityki można wyodrębnić:

- a/ elementy polityki, których cele bezpośrednio dotyczą zagadnień przestrzennych,
- b/ elementy polityki pośrednio wpływające na problemy przestrzenne, oraz
- c/ takie nieliczne elementy polityki, które na zagadnienia przestrzenne wpływu nie mają.

Cele polityki uprzemysłowienia kraju i związane z tym przyznanie wysokiego priorytetu przemysłowi nie leżały w dziedzinie polityki przestrzennej, natomiast polityka ta w istotny sposób wpływała na kształtowanie się struktur przestrzennych. Innymi przykładami mogą być: polityka inwestycyjna PGR-ów, polityka społeczna, motoryzacyjna, polityka oszczędności inwestycyjnych itp., które łącznie wpływają na przeobrażenia przestrzenne kraju.

Jak łatwo zauważyć, ogromna większość elementów polityki przestrzennej jest pochodną różnych dziedzin polityki ukierunkowanych na rozwiązywanie zadań nie związanych bezpośrednio z tą problematyką. Dlatego też w warunkach polskich dotychczas polityka przestrzenna była na ogół wtórnym wynikiem różnorodnych działań. Polityka dotycząca rozwoju i kształtowania osadnictwa

wynika niejako z dwóch podstawowych źródeł:

- a/ polityki ogólnokrajowej, prowadzonej przez władze centralne, która określa zasady kształtowania układów osadniczych z punktu widzenia celów ogólnonarodowych, tak ekonomicznych jak i społecznych. Polityka ta, określając zarówno pewne priorytety jak i zasady kształtowania przestrzennego, opiera się na sytuacjach przeciętnych i charakterystycznych dla danego etapu rozwoju kraju. Normatywy i wytyczne władz centralnych są odpowiedzialną na te "przeciętne" problemy i występujące potrzeby;
- b/ polityki "lokalnej", która polega na łączeniu wytycznych ogólnokrajowych z warunkami rozwoju poszczególnego miasta czy układu osadniczego. Ta polityka miejscowa prowadzona w zasadzie przez władze miejskie jest z natury rzeczy ograniczona /zasadami polityki ogólnonarodowej, brakiem środków i ograniczonym zakresem decyzji przysługującym władzy miejskiej/.

Znaczenie obu tych składników polityki zależy od systemu politycznego. Wspomnieliśmy, że w gospodarce rynkowej polityka miejscowa odgrywa podstawową rolę, w gospodarce natomiast planowej podstawowy ciężar leży w polityce urbanizacyjnej w skali całego kraju.

Rozwój struktur przestrzennych jest odbiciem zachodzących przemian społecznych i gospodarczych, w czasie których występują wszelkie konflikty wynikające ze sprzeczności różnych działań. Zapobieganie tym sprzecznościom wymaga skoordynowanej, kompleksowej polityki przestrzennej w skali kraju i regionów. Podstawowym więc warunkiem skuteczności działań w tym zakresie jest integracja tych wszystkich elementów polityki, które mają wpływ na przeobrażenia przestrzenne. Konieczna jest więc koordynacja pomiędzy różnymi działaniami związanymi z różnymi dziedzinami polityki oraz zharmonizowanie polityki urbanizacyjnej kraju z politykami lokalnymi. Chodzi więc w tym ostatnim przypadku o pozostawienie władzom lokalnym ram na tyle elastycznych, aby mogły one, nie wykraczając poza nie, zapewnić swej polityce odpowiedzialną efektywność i skuteczność.

Spróbujmy bliżej określić charakter celów, jakie polityka urbanizacyjna może i powinna realizować, oraz kategorie jakich te cele dotyczą. K. Secomski /1977b/ przedstawia definicję polityki społeczno-gospodarczej jako: "planowej działalności państwa, i występujących z jego ramienia lub z nim współdziałających organizacji, zmierzającej do zapewnienia wszechstronnego postępu społecznego na podstawie optymalizacji wzrostu gospodarczego i jego struktury, do kształtowania optymalnych warunków bytu ludności na podstawie systematycznej rozbudowy i unowocześnienia bazy materialnej oraz do planowego przeobrażania struktur społecznych i gospodarczych" /str.44 /.

Definicja ta pozwala na stwierdzenie ogromnej złożoności celów polityki społeczno-gospodarczej. Złożoność ta uniemożliwia sprowadzenie tych celów do jednej tylko kategorii. Cele te bowiem dotyczą przeobrażeń w wielu, jakkolwiek ściśle ze sobą powiązanych, to jednak w dużej mierze odrębnych kategoriach społecznych i gospodarczych. Definicja wymienia takie elementy jak wzrost gospodarczy, warunki bytu ludności, baza materialna, struktury społeczne, struktury gospodarcze. Występowanie współzależności między nimi jest oczywiste. Jednak równie oczywiste jest to, że te współzależności są bardzo złożone i że występują również między rozwojem poszczególnych kategorii sprzeczności. Stąd polityka jest jednocześnie ciągłym procesem dokonywania wyborów opartych o hierarchie ważności przyznanych poszczególnym celom.

Jak teraz, na tle tej ogólnej definicji, możemy określić cele polityki urbanizacyjnej? Podstawowy akt prawny w tej dziedzinie, Ustawa o Planowaniu Przestrzennym z 1961 roku, stwierdza: "Celem planowania przestrzennego jest zapewnienie prawidłowego rozwoju poszczególnych obszarów kraju z uwzględnieniem ich wzajemnych związków i interesów ogólnokrajowych oraz ustalenie prawidłowych współzależności przestrzennych między urządzeniami produkcyjnymi i usługowymi na tych obszarach i stworzenie w ten sposób warunków dla rozwoju produkcji, wszechstronnego zaspokajania potrzeb ludności oraz ochrony naturalnych bogactw i walorów

przyrodniczych kraju".

Jest oczywiste, że akt prawny o podstawowym znaczeniu nie może precyzować w sposób zbyt szczegółowy celów polityki, która musi podlegać cyklicznym weryfikacjom. Pominiey tu fakt, że powyższe sformułowania w zasadniczy sposób wykraczają poza zakres i formy planowania przestrzennego tak określonego tą ustawą jak wykształconego w praktyce polskiej. Zwrócić jednak należy uwagę na zbyt ogólną formę tych sformułowań, które nasuwają cały szereg pytań. Konieczne są więc w tym zakresie dalsze uściślenia.

J. Kolipiński /1970/ w zakończeniu swojej oryginalnej pracy, poświęconej rachunkowi ekonomicznemu w planowaniu przestrzennym, stwierdza w konkluzji:

"W naszym ustroju społeczno-gospodarczym na planowaniu miejscowym ciąży obowiązek uwzględnienia kilku warunków /celów/ równocześnie. Są nimi:

- a/ zapewnienie w danych warunkach otoczenia i przy danych warunkach zewnętrznych /datach/ maksymalnej efektywności procesów produkcyjnych i usługowych w danej jednostce osiedleńczej;
- b/ zapewnienie możliwie najwyższej, w danych warunkach zewnętrznych i warunkach lokalnych, stopy konsumpcji;
- c/ umożliwienie takiego użytkowania istniejących zasobów dóbr, w tym i dóbr wolnych, aby zapewnić nieprzerwane istnienie danej jednostki osiedleńczej, a przy pewnych założeniach nawet jej rozwój.

Tylko łączne spełnienie trzech podstawowych celów jest niezbędnym warunkiem, aby planowanie miejscowe nie zagubiło celu swego istnienia, nie zaprzepaściło swojego powołania.

Te trzy podstawowe cele, które w praktyce mogą ulec dalszemu rozwinięciu, wzbogaceniu oraz uściśleniu, jeśli mają doprowadzić do wspólnego modelu rachunku muszą, jak wiadomo, być tak ustawione i hierarchizowane, aby mogły stworzyć warunki dla łącznej analizy.

Kreowanie przydatnych temu pojęć, umożliwienie ich liczbowego ujmowania, analiza wzajemnych oddziaływań wielkości zmiennych oraz budowa modelu to dziedziny wymagające jeszcze nadal wielu dociekań analitycznych i empirycznych" /s. 113/.

Jak wynika z dotychczasowych rozważań, cele polityki urbanizacyjnej dotyczą wielu dziedzin życia i wyznaczają ogólne kierunki postępowania. Podstawowym dążeniem władz odpowiedzialnych za gospodarkę przestrzenną powinno więc być stworzenie takich warunków dla rozwoju konsumpcji i produkcji oraz ochrony zasobów, w których działanie poszczególnych podmiotów gospodarujących w miastach będzie najefektywniejsze. Mówiąc inaczej, polityka urbanizacyjna musi stwarzać podstawy do racjonalnego gospodarowania.

Jednym z najistotniejszych problemów jest ciągle powiększanie walorów użytkowych jakie lokalizacja zamieszkania i działalności w poszczególnych grupach miast przedstawia dla wszystkich użytkowników. Najogólniej można powiedzieć, że celem będzie maksymalizacja tych walorów w ujęciu globalnym.

Tak sformułowane zagadnienie wymaga jednak pewnych wyjaśnień. Przede wszystkim, należy przypomnieć, że samo podniesienie walorów użytkowych nie jest równoznaczne ze wzrostem jakości życia. Przyrost ich musi bowiem następować odpowiednio szybko w stosunku do zwiększających się potrzeb i we właściwych kategoriach.

Drugim problemem jest sposób osiągania wzrostu walorów użytkowych. Można go osiągnąć przez rozwój czynników pozytywnych albo przez zmniejszenie oddziaływania negatywnego. Jedną z kategorii negatywnych, na którą tu chcielibyśmy zwrócić uwagę, są koszty społeczne, a więc straty i niedogodności jakie musi ponosić społeczeństwo w wyniku działań niektórych jednostek gospodarczych. Te koszty pochłaniają poważną niekiedy część korzyści lokalizacyjnych. Ich minimalizacja może być więc szczególnie efektywnym środkiem podnoszenia walorów użytkowych. Należy też podkreślić, że jednoczesna realizacja wszystkich wymienionych poprzednio celów jest niemożliwa. Wiele spośród nich w konkretnych sytuacjach

prowadzi do konfliktów i sprzecznych ocen. To co jest korzystne dla jednego zakładu może być niekorzystne dla produkcji, ludności, czy innych jednostek gospodarczych.

Odpowiedzialne za prowadzenie polityki urbanizacyjnej władze stają wobec stałego problemu wyborów, w ramach dostępnych środków. Wybory te są tym trudniejsze, że ich skutki dotyczą różnych użytkowników i bardzo szerokiego wachlarza problemów. Skutki i efekty polityki nie są dodawalne. I to nie tylko dlatego, że wiele z nich nie daje się policzyć i są niewspółmierne, ale dlatego też, że obciążenia i efekty nie zawsze są rozdzielne w jednakowy sposób. Nie można więc przyjąć jako ocenę wyniku jedynie globalnego wzrostu, nie można na przykład jednoznacznie uznać, że wariant A jest lepszy od wariantu B tylko dlatego, że pierwszy ma korzystniejszy bilans nakładów i efektów. Może się bowiem zdarzyć, że w tym przypadku większość korzyści przypada tylko na jedną grupę użytkowników, podczas gdy nakłady obciążają inne grupy. Przyjęcie tego wariantu prowadziłoby do powstania różnicowań nie akceptowanych społecznie czy ekonomicznie. Wybór polityki musi więc opierać się również na ocenie nakładów i korzyści uzyskiwanych przez poszczególnych użytkowników czy grupy użytkowników.

Wreszcie musimy zwrócić jeszcze raz uwagę na dynamikę procesu rozwoju oraz niejednakowe tempo ewolucji poszczególnych elementów układów osadniczych. Przypomnijmy, że potrzeby ewoluują na ogół szybciej niż następują zmiany zagospodarowania. Stąd też polityka urbanizacyjna nie może być jedynie odpowiedzią na zaistniałe problemy lecz musi wyprzedzać ich powstawanie.

4. Sterowanie rozwojem

4.1. Sterowanie i instrumenty

Politykę oceniamy badając przede wszystkim jej skuteczność. Nie wystarczy więc określić jedynie jej cele, ale trzeba umieć je osiągnąć. Cele są więc nierozzerwalnie związane z instrumentami ich realizacji. Sterowanie rozwoju polega bowiem na wykonywaniu działań mających na celu uzyskiwanie zmian w systemie będącym przedmiotem naszych zainteresowań. Jeśli weźmiemy prosty system składający się z łodzi i sternika, to sternik uzyskuje w efekcie sterowania zmiany położenia łodzi. W tym znaczeniu kierowca samochodu steruje również zachowaniem się samochodu.

Sterowanie odbywa się poprzez oddziaływanie na wejścia systemu. Zakres sterowania jest na ogół ograniczony. Ograniczenia te wynikają z:

- a/ gestii jednostki sterującej
- b/ cech otoczenia w jakim system działa
- c/ cech samego systemu.

Zakres gestii jednostki sterującej wyraża się możliwościami oddziaływania na dany system, jakim ona dysponuje. Gestia jednostki sterującej wyznacza zbiór możliwych bodźców, jakie może ona spowodować. Zależy ona więc od charakteru kontrolowanych przez nią kanałów wejść oraz możliwych impulsów przez te kanały ponoszonych. System działa w określonym otoczeniu, a relacje łączące system z otoczeniem kształtują również ograniczenia tego działania. Ukształtowanie drogi wyznacza granice, w których samochód może się poruszać, a przepisy kodeksu drogowego - granice dopuszczalnych decyzji kierowcy.

Trzecia grupa ograniczeń wynika z praw rządzących systemem w jego działaniu i rozwoju. Prawa rządzące działalnością systemów technicznych czy ekonomicznych ograniczają zakres decyzji, które może podjąć jednostka nimi sterująca, a tym samym ograniczają możliwości ich stosowania.

Prawa te wyznaczają relacje pomiędzy stanami wejść a stanami wyjść systemu. Relacja może być w pewnych systemach zdefiniowana w sposób jednoznaczny, a w innych określona jedynie w sposób probabilistyczny. Jest oczywiste, że miasta są systemami probabilistycznymi. W ramach systemu mogą zachodzić dwa rodzaje procesów: funkcjonowanie i rozwój. Rozwój jest związany ze zmianami strukturalnymi układu. System się rozwija, gdy w wyniku tych zmian wzrasta zdolność układu do spełniania swych funkcji. Funkcjonowanie natomiast nie zmienia stosunków między poszczególnymi elementami układu, a więc nie zmienia jego struktury. Układ jest w stanie równowagi, powracając w ramach kolejnych cykli do pozycji wyjściowej.

Instrumenty do sterowania rozwojem będące do dyspozycji są określane przez istniejący system prawny, administracyjny, polityczny, gospodarczy, społeczny itp. Wydaje się, że instrumentom tym poświęca się zbyt mało uwagi w analizach dotyczących polityki i gospodarki przestrzennej. Natomiast ich niedoskonałość - przy jednoczesnej nieumiejętności wykorzystania tych instrumentów, które są dostępne - stanowi jedną z podstawowych przyczyn niedostatecznej skuteczności i efektywności polityki przestrzennej.

Specyficzne cechy układów osadniczych jako systemu sterowanego oraz sytuacja władz miejskich w ogólnym systemie administracyjnym i prawnym państwa mają istotny wpływ na charakter decyzji i metody ich realizacji. Realizacja polityki urbanizacyjnej polega na powodowaniu takich zmian w sieci osadniczej jako systemie sterowanym, aby uzyskać realizację omawianych poprzednio celów. Spróbujmy uporządkować teraz metody, jakimi te zmiany mogą zostać osiągnięte. Możemy je przede wszystkim podzielić na działania bezpośrednie i pośrednie.

Pierwsze z nich polegają na bezpośrednim powodowaniu zmian w systemie sterowanym. Drugie - na takim oddziaływaniu na ludność i jednostki gospodarcze, aby spowodować, żeby ich zachowania przyczyniały się do realizacji polityki. W pierwszym przypadku jednostka realizująca politykę musi posiadać odpowiednie środki

/finansowe, techniczne i inne/. W drugim musi dysponować odpowiednimi narzędziami oddziaływania /np. ekonomicznymi, administracyjnymi itp./. Rodzaj tych narzędzi i warunki ich używania są związane z systemem społecznym, gospodarczym i politycznym danego kraju. Realizacja polityki polega więc na użytkowaniu własnych środków i narzędzi oddziaływania na inne podmioty dla realizacji zadań, w efekcie których osiągnięte zostaną założone cele.

Działania bezpośrednie oparte są o bezpośrednie decyzje uruchamiające właściwe środki. W działaniach pośrednich tworzone są jedynie warunki dla ukierunkowania działań obcych.

Porównajmy sytuację sternika łodzi żaglowej i kierowcy samochodu. W pierwszym przypadku siła poruszająca łódź jest niezależna od żeglarza. Nie może on spowodować, aby wiatr wiał, może on tylko określić swój sposób postępowania w zależności od zaistniałej pogody. Kierowca samochodu jest w innej sytuacji. Decyzja o uruchomieniu samochodu jest w zasadzie w jego rękach. Możemy więc powiedzieć, że siła motoryczna powodująca zmiany systemu sterowanego znajduje się w gestii dysponenta. On drogą nakazu, ją uruchamia i on określa jej wykorzystanie. Jest ona elementem części imperatywnej.

W pierwszym natomiast przypadku siła motoryczna zjawiska nie znajduje się w gestii dysponenta. Może on jedynie przewidywać jej występowanie i odpowiednio przystosować się do działań sterujących. Aby jednak te działania mogły być skuteczne, należy poznać kryteria postępowania, według których poszczególni uczestnicy będą dokonywać wyborów.

Narzędzia pozostające w gestii planowania i polityki zorientowanej przestrzennie można podzielić na:

1. administracyjno-legislacyjne /normatywy, akty legislacyjne, wskaźniki dyrektywne, nakazy itp./,
2. ekonomiczne /np. stopa % od kredytu, stopa dyskontowa, opłaty za użytkowanie terenu itp./,
3. organizacyjno-instytucjonalne /np. centralizacja lub decentralizacja i tryb podejmowania decyzji, kontrola społeczna itp./,

4. tworzenie zasad planowania nie posiadających formalnie mocy prawnej lecz powszechnie uznanych i faktycznie obowiązujących,
5. informacja, propaganda i nakłanianie odpowiednich jednostek do podejmowania określonych decyzji.

Zakres celów, które omówiliśmy poprzednio, jest bardzo szeroki w stosunku do narzędzi sterowania, jakie znajdują się w rękach władz. Niesłuchanie istotną sprawą staje się więc właściwe i efektywne ich wykorzystanie. Zwracaliśmy uwagę na istniejące wewnątrz każdego systemu pętle sprzężeń zwrotnych ułatwiających zmiany lub dążących do utrzymania istniejącego stanu równoważenia. Jeśli chcemy więc działać w sposób efektywny, nasze działania powinny w możliwie dużym stopniu wykorzystywać sprzężenia sprzyjające naszym zamiarom. Bodziec skierowany we właściwy punkt systemu może spowodować uruchomienie łańcuchowej reakcji, która zwielokrotni siłę pierwotnego impulsu. Dla realizacji zamierzeń wykorzystane zostaną siły wewnętrzne tkwiące w systemie. Jeśli natomiast bodziec zostanie "przyłożony" w niewłaściwym punkcie systemu, uruchomione zostaną sprzężenia ujemne, które zlikwidować mogą jego działania. W warunkach gospodarki planowej istnieje wyraźna tendencja do ograniczania się przede wszystkim do działań bezpośrednich i niedostatecznego rozwijania działań pośrednich. Jakkolwiek te pierwsze są znacznie łatwiejsze, to ich skuteczność jest ograniczona stosunkowo niewielkimi środkami, jakie władze miejskie mają do swej dyspozycji.

4.2. Decyzje i niepewność prognoz

Tak jak instrumenty polityki, tak i sytuacje decyzyjne są określone przez miejsce ośrodka decyzyjnego w ogólnym systemie zarządzania. W Polsce, jak i w innych krajach, nawet tych o gospodarce rynkowej, wykształcił się hierarchiczny system planowania i zarządzania. Wynikająca stąd hierarchiczność decyzji jest bardzo charakterystyczną jego cechą. Decyzje są bowiem podejmowane w ramach systemu planowania na różnych szczeblach.

Teoretycznie mamy model hierarchiczny, zbudowany w ten sposób, że plany wyższego rzędu określają ramy, w których planiści niższych szczebli mają poszukiwać optymalnych rozwiązań. Następuje więc sukcesywne zawężenie pola możliwych decyzji. Dialog, który się powinien rozwijać pomiędzy tymi szczeblami ma na celu uniknięcie podjęcia na wyższym szczeblu decyzji, które wyeliminowałyby możliwość optymalnych rozwiązań. Na każdym szczeblu jednostki decydujące rozpatrują problemy z różną szczegółowością i w oparciu o dane o różnej szczegółowości.

Zejsście w tej hierarchii na niższe szczeble jest równoznaczne ze zwiększeniem zasobu dostępnych danych, zwiększeniem dokładności analizy, ale jednocześnie zawężeniem jej pola przez decyzje podjęte na wyższych szczeblach oraz instytucjonalne ograniczenie gestii jednostek decydujących. Może więc zdarzyć się, że decyzje szczebla wyższego, nieświadomie mogą wyeliminować rozwiązanie optymalne, którego możliwość czy zalety uwidaczniają się dopiero przy szczegółowych analizach. W hierarchicznym systemie decyzji ogromnej wagi nabierają więc decyzje negatywne, polegające na eliminacji pewnych możliwości, a więc na tworzeniu warunków brzegowych dla szczebli niższych. Jest to problem niezmiernie istotny bowiem równie ważną, a może nawet ważniejszą od decyzji - co robić, jest decyzja - co wyeliminować przez zakaz albo wprost przez rezygnację. Istotną staje się więc świadomość tych rezygnacji.

Hierarchiczność decyzji prowadzi w sposób oczywisty do ich fragmentaryczności i sukcesywnego narastania. W konkretnej sytuacji podejmuje się więc z reguły decyzje cząstkowe lub co najmniej ograniczone, antycypując dalsze szczegółowe rozwiązania. Nawet takie pozornie kompleksowe decyzje, jak zatwierdzenie planu ogólnego miasta, są decyzjami ograniczonymi. Z jednej bowiem strony, określając sposób użytkowania terenu, antycypuje się sposób jego zagospodarowania, nie podejmując rzeczywistych i konkretnych decyzji, które mogą być podjęte dopiero w toku szczegółowych prac projektowych. Z drugiej strony nie podejmuje się równoczesnej decyzji dotyczącej środków realizacji zamierzeń. W efekcie decyzje mają charakter cząstkowy i istnieje niebezpieczeństwo, że będą musiały ulegać zmianom w dalszych fazach prac.

Problem niepewności ma kluczowe znaczenie dla sytuacji w jakich decyzje są podejmowane i dla metod jakie muszą być stosowane. Decyzje odnoszą się do przyszłych stanów jakie sterowany system ma osiągnąć. Jednak system ten znajduje się jednocześnie pod wpływem wielu oddziaływań. Żadne działanie nie przebiega "w próżni". Zarówno system sterujący jak i system sterowany są uzależnione od otoczenia. Możemy powiedzieć, że oba systemy są połączone z otoczeniem szeregiem kanałów, poprzez które otoczenie oddziałuje na nie wywierając stały wpływ. Oddziaływania te tworzą okoliczności działania systemu.

Pod pojęciem "okoliczności" będziemy rozumieć te wszystkie czynniki, na które dysponent nie ma wpływu, a które wpływają na jego działanie. Okolicznościami więc będą czynniki zależne od natury, od innych dysponentów, od aktualnego rozwoju wiedzy, techniki itp. Jako przykłady można tu przytoczyć klimat, obowiązujące prawo, postawy i działania innych, niezależnych od nas osób, istniejącą sytuację gospodarczą itp.

Zakres wpływu okoliczności na poszczególne działania zależy od ich charakteru, przyjętego sposobu postępowania, celu, który dysponent chce osiągnąć itp. Wpływ ten jest więc względny. Okoliczności działania też nie są stałe. Zależą one od miejsca i czasu wykonywanych prac, od udostępnionych środków itp. Zmienność ta jest istotna dla działających jednostek tylko w tym zakresie, w jakim dany czynnik ma wpływ na sposób działania. Planujący musi więc stworzyć prognozę okoliczności. Przyszły stan systemu sterowanego będzie bowiem skutkiem działań, zarówno kontrolowanych, jak i niekontrolowanych przez danego dysponenta. Z punktu widzenia rozwoju systemu sterowanego nie jest istotne, kto oddziałuje, ale w jaki sposób się to działanie wyraża.

Z kolei dla ośrodka podejmującego określoną decyzję właściwe przewidywanie tych obcych działań ma podstawowe znaczenie. Możemy stwierdzić, że opracowanie planu działania polega na takim doborze środków, które w określonych okolicznościach doprowadzą system sterowany od stanu istniejącego do stanu zamierzonego.

Mamy przedmiot planu - system S. System ten, znajdujący się w stanie początkowym, oznaczamy symbolem S_0 . Celem jest doprowadzenie do stanu S_1 . Dla realizacji tego celu możemy zastosować pewne przez nas sterowane bodźce i środki będące w naszej dyspozycji. Będą to impulsy oznaczone przez I. Spodziewamy się, że na system ten będą działać równocześnie bodźce niekontrolowane przez nas, a więc okoliczności. Oznaczamy je jako P. Aby stworzyć plan musimy dobrać takie I, aby spełnione zostało równanie:

$$S_0 + R / I / + R / P / = S_1$$

gdzie:

R/I/ oraz R/P/ oznaczają reakcje, a więc skutki działania impulsów kontrolnych I oraz okoliczności P, wyrażających się w odpowiednich przeobrażeniach systemu S.

W powyższym równaniu decydentowi znane są stany systemu S_0 i S_1 . W wyniku przeprowadzonych rozważań zakłada on R/P/. Wielkość I jest zmienną, która podlega jego decyzji. Posiadana znajomość systemu pozwala określać R/I/ jako funkcję I.

Podejmowanie decyzji można zatem sprowadzić do następującego schematu: planujący zbiera informacje o aktualnym stanie systemu S i tworzy prognozę działań niekontrolowanych, wreszcie tak dobiera nakazy, aby łączne oddziaływanie wszystkich bodźców spowodowało zamierzoną zmianę stanu przedmiotu planu. Działania kontrolowane muszą być więc skoordynowane z oddziaływaniami niekontrolowanymi i muszą je uzupełniać.

W tym miejscu musimy sobie postawić pytanie: czy realizacja decyzji, które były właściwie podjęte doprowadzi zawsze do osiągnięcia celów? Odpowiedź jest negatywna. Słuszność decyzji zależy bowiem od trafności prognoz dotyczących działań mierzalnych. Nakazy planu mogą się okazać niesłuszne, gdy okoliczności będą różne od przewidywanych. Rolą decydenta jest więc nie tylko określenie tych nakazów, ale musi on również trafnie przewidzieć okoliczności ich realizacji, a więc przewidzieć skutki wszelkich działań niezależnych.

W czasie opracowywania planu działania decydent jest oczywiście przekonany o trafności swoich ocen i nakazów. Stwierdzenie odchylenia może się ujawnić dopiero w czasie wykonywania planu. Co zatem powinien zrobić wykonawca planu jeśli stwierdzi takie odchylenie. Oczywiście powinien zacząć działać w sposób różny od wytycznych planu, aby skompensować powstały błąd. Jeśli odchylenie w sposobie działania będzie odpowiednie do błędu w ocenie stanu istniejącego lub odchylenia w działaniu bodźców niessterowanych, to cel może być osiągnięty, jakkolwiek część nakazów planu nie zostanie wykonana.

Dochodzimy w ten sposób do podstawowego stwierdzenia, że każdy plan musi zapewniać jego wykonawcy możliwość elastycznych korekt działania. Powinien więc pozwalać na dostosowanie sposobów realizacji zadania do zaistniałych okoliczności bez naruszenia podstawowych ustaleń. Elastyczność planu musi znaleźć odbicie w sposobie sformułowania nakazów i decyzji. Powstaje tu więc istotna zależność: zakres i forma decyzji muszą być odpowiednie do stopnia prawdopodobieństwa z jakim możemy określić elementy prognostyczne. Nakazy muszą być tym elastyczniej formułowane im niższy jest stopień prawdopodobieństwa prognoz.

Wróćmy teraz do naszego podstawowego wątku, dotyczącego niepewności prognoz i zmienności parametrów. Zagadnienie to ma podstawowy wpływ na metody ocen ekonomicznych i przedział ufności ich wyników. W planowaniu w ogóle, a w planowaniu dotyczącym dłuższych okresów czasu w szczególności, znaczna część parametrów jest określana z pewnym tylko stopniem prawdopodobieństwa. Parametry te mogą osiągnąć wartości dość odległe od parametrów przyjmowanych do rachunków. Zmiana wartości w fazie realizacji może spowodować na przykład, że wyniki wykonanej wcześniej oceny wariantów okażą się błędne. Porównując dwa rozwiązania wybieramy to, które jest tańsze, ale równocześnie istnieje możliwość zmiany wielkości parametrów i w efekcie nie możemy stwierdzić, które z obu rozwiązań będzie rzeczywiście efektywniejsze.

Poszczególne elementy planu są realizowane w różnych okresach. W efekcie więc nawet plan pomyślany jako obraz statyczny ma swą "głębokość" w wymiarze czasu. Wielkość tej głębokości

jest funkcją stopnia prawdopodobieństwa prognoz. Jest więc ona uzależniona od długości okresu objętego planem i nie ma poważniejszego znaczenia, gdy mamy do czynienia z planem obejmującym okres kilkuletni. Natomiast gdy okres jest dłuższy, stanowi ona problem, którego nie można pominąć. W każdym razie możemy stwierdzić, że w ogromnej większości przypadków struktura sieci osadniczej nigdy nie będzie miała takiego wyglądu, jaki jest zaproponowany w planie. W efekcie oznacza to, że współzależności pomiędzy poszczególnymi elementami będą inne niż te, które przewidywano. Różnice te mogą prowadzić do różnych, niż spodziewane, ocen działań.

W konkluzji przedstawionych tu rozważań możemy stwierdzić, że decyzje dotyczące rozwoju sieci osadniczej są podejmowane w warunkach niepewności i że stopień tej niepewności jest tak znaczny, że nie może być nie uwzględniony w metodach wyboru i dokonywanych ocenach.

4.3. Strategie postępowania

Rozwój osadnictwa jest procesem ciągłym. Sterowanie takimi procesami stwarza specyficzne problemy i wymagania nie tylko w stosunku do organizacji systemów zarządzania i metod planowania, ale również do metod ocen ekonomicznych. Procesy ciągłe można analizować nie tylko z funkcjonalnego punktu widzenia, ale także ze względu na strukturę fazową działań, a więc uwzględniając ich powiązanie w czasie. Poszczególne fazy są czynnościami, które kończą się określonym wynikiem. Związek pomiędzy nimi polega na tym, że wynik operacji poprzedzającej stwarza możliwości rozpoczęcia fazy następnej.

Dążenie do maksymalnej efektywności działań spowodowało powstanie szeregu metod badań powiązań, jakie zachodzą pomiędzy poszczególnymi ich fazami. Na ogół są one jednak przydatne jedynie w przypadku, kiedy końcowy stan przedmiotu został jednoznacznie określony. Wykształciły się one bowiem na użytek przemysłu, gdzie celem działania jest otrzymanie określonego produktu. W przypadku planowania ciągłych procesów rozwoju, metody te nie

mogą być zastosowane w sposób bezpośredni. Występuje tu bowiem szereg różnic o podstawowym znaczeniu. Przede wszystkim każdy z kolejnych stanów, jakie osiąga system sterowany, stanowi fazę przejściową. Każdy z nich stanowi jednocześnie podstawę wyjściową dla dalszego rozwoju. Nie istnieje pojęcie stanu końcowego, który stanowiłby cel czy zadanie ostateczne.

Celem sterowania takim procesem jest ciągle zaspokajanie zmieniających się potrzeb odbiorców i ciągle usprawnianie systemu przez wprowadzanie udoskonaleń i nowych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych itp. Gdybyśmy taki proces chcieli przedstawić w formie sieci powiązań, otrzymamy schemat działań o strukturze otwartej. Struktura otwarta może być przedłużona nieskończenie daleko w czasie, zawsze bowiem będzie można, a często i trzeba, dokonać dalszego przeobrażenia systemu.

W przypadku działania o strukturze zamkniętej musimy planować "w tył", a więc określamy najpierw stan docelowy, a potem programujemy czynności konieczne do jego osiągnięcia. W przypadku działań o strukturze otwartej tak postępować nie możemy. Musimy stworzyć program działań "w przód". Stwierdzenie to nie pokrywa się ze stosowaną na ogół w praktyce metodą planowania. Nawet w przypadku procesów ciągłych występuje tendencja do tworzenia "docelowych" obrazów systemu sterowanego, ujmowanych statycznie, a potem etapowanie ich realizacji. Metoda taka nie uwzględnia jednak istoty procesu ciągłego. Problemem jest bowiem nie tylko jak osiągnąć określony stan, ale również co robić dalej po jego uzyskaniu. Wynik operacji poprzedniej nie określa bowiem jednoznacznie operacji następnej. Zwykle stwarza on możliwość nie jednej tylko czynności, lecz większej ich liczby.

Sterowanie działaniami o strukturze otwartej polega przede wszystkim na wyborze drogi, po której ma przebiegać rozwój danego systemu. Podjęcie bowiem decyzji o realizacji kolejnej fazy czynności jest równoznaczne z decyzją o eliminacji innych dróg rozwoju. Kolejne decyzje zawężają więc coraz bardziej pole możliwych decyzji w przyszłości.

Warto tu jeszcze raz podkreślić znaczenie decyzji negatywnych, o których już wspomnieliśmy poprzednio. Nie podjęcie

pewnego działania jest często równoznaczne z odrzuceniem pewnych możliwości, być może wartościowych. Dysponent działania spełnia więc rolę podobną do kolejarza przekładającego zwrotnicę. Decyzja, że pociąg pojedzie w lewo, jest równoznaczna z decyzją, że nie pojedzie w prawo. Mówimy, że mamy tu do czynienia z wyborem strategii, a więc określenia pewnego ciągu decyzji i działań czy też przesłanek do ich kolejnego podejmowania. Podjęcie bowiem decyzji bez świadomości problemów, które się wyłonią po ich realizacji, bez świadomości punktów krytycznych, które będą do pokonania i bez świadomości dalszych decyzji, które trzeba będzie podjąć w przyszłości - musi prowadzić do głębokich kryzysów. Podobnie jak przełożenie przez kolejarza zwrotnicy bez uświadomienia sobie, jakie przeszkody napotka pociąg na swym torze, musi doprowadzić do katastrofy.

Zwróćmy uwagę na punkty, w których rozchodzą się różne strategie. W działaniach o strukturach bardziej złożonych rozdział dwóch strategii nie następuje w sposób łatwo spostrzegalny, lecz odwrotnie - jest często wynikiem pozornie nieistotnych decyzji. Przy sterowaniu więc rozwojem systemów złożonych, podstawowe znaczenie ma stwierdzenie, w których punktach następuje definitywny rozdział strategii. Stąd też kluczowe znaczenie ma wykrycie czynności, których wykonanie decyduje o wejściu na drogę tej czy innej strategii, a więc o faktycznym dokonaniu wyboru. Ustalenie tych czynności jest oczywiście możliwe tylko przez wcześniejszą analizę fazowej struktury procesu oraz możliwych sposobów postępowania. Sterowanie będzie więc polegało przede wszystkim na dokonywaniu właśnie tych wyborów. Rachunek ekonomiczny powinien stworzyć podstawy dla podejmowania decyzji w tych właśnie kluczowych punktach i stworzyć podstawy do oceny możliwych strategii dalszego postępowania.

4.4. Cechy sytuacji decyzyjnych

Celem rachunku ekonomicznego jest stworzenie przesłanek do podejmowania decyzji. Metody rachunku muszą więc być ściśle dostosowane do cech sytuacji decyzyjnych. Spróbujmy je więc tu zestawić. Zestawienie to stworzy bowiem ramy metodologiczne dla dalszych wniosków.

1. Cechy sytuacji decyzyjnych wynikające z charakteru systemu sterowanego

Ciągłość procesu rozwoju powoduje, że nie istnieje stan końcowy ale każdy stan ma charakter przejściowego, po którym następuje dalszy rozwój. Nie istnieje więc obiektywny horyzont czasu, dla którego należy sporządzać analizę. Jednocześnie układy osadnicze funkcjonują stale i mają zaspokajać potrzeby swych użytkowników w sposób ciągły. Decyzje muszą więc być podejmowane sukcesywnie, równoległe do przebiegających zjawisk rozwoju.

Złożoność systemu powoduje nie tylko ogromne skomplikowanie wszelkich metod ale nadaje również procesom dialektyczny charakter, wyrażający się występowaniem okresowych napięć pomiędzy poszczególnymi podsystemami. Rozwój przebiega w sposób burzliwy. Sieć osadnicza nie osiągnie więc nigdy w pełni zrównoważonego stanu. Jednocześnie, wobec silnych powiązań wewnętrznych, każda decyzja powoduje reperkusje w szeregu różnych podsystemów. Nie istnieją działania nie mające skutków wtórnych.

Okres reakcji systemu "miasto" jest długi. Skutki poszczególnych działań uwidaczniają się na ogół po upływie względnie długiego okresu czasu. Stąd też konieczność odpowiednio wczesnych decyzji wyprzedzających powstanie zagrożeń sprawnego funkcjonowania.

Wielkość celów jest wynikiem złożonych potrzeb wielu zróżnicowanych użytkowników miasta. Celów tych nie można sprowadzić do jednej wspólnej kategorii. Są więc niewspółmierne, a wiele z nich jest w ogóle niewymiernych. Zróżnicowanie celów i działań poszczególnych użytkowników prowadzi miasta do sytuacji

konfliktowych. Władze miejskie muszą więc przypisać im różne wagi, wprowadzając autorytatywnie hierarchię celów.

2. Cechy sytuacji decyzyjnych wynikające z charakteru systemu sterującego

Hierarchiczność systemu decyzji jest czynnikiem rozwoju systemu planowania. Powoduje ona, że decyzje podejmowane na szczeblach wyższych wyznaczają pole wewnątrz którego poszukiwane są najlepsze rozwiązania na szczeblach niższych. Na każdym szczeblu zakres i szczegółowość decyzji jest różna i różny jest zakres posiadanych informacji. Różne są też kryteria oceny. Metody analiz muszą być też odpowiednio zróżnicowane.

Rozproszenie ośrodków decyzji wynika z faktu, że rozwój i funkcjonowanie miasta jest wypadkową działań podejmowanych przez wiele niezależnych podmiotów. Każda więc decyzja ma charakter fragmentaryczny, gdyż nie istnieje ośrodek, który w formie autorytatywnej mógłby narzucać swoje decyzje wszystkim użytkownikom.

Niepewność parametrów i okoliczności wynika ze zmienności potrzeb użytkowników postępu gospodarczego, technologicznego itp. Reakcje systemu sterowanego są obciążone też dużym stopniem niepewności. Jednocześnie ograniczony zakres bezpośredniej gestii władz miejskich powoduje, że cały szereg elementów, stanowiących podstawy decyzji opiera się na prognozach. Metody podejmowania decyzji i analiz ekonomicznych z nimi związanych muszą więc uwzględniać ograniczony stopień prawdopodobieństwa, jakimi są obciążone wszelkie parametry.

Znaczenie decyzji negatywnych jest związane z dynamicznym charakterem procesu rozwoju i hierarchią podejmowania decyzji. Wiele decyzji i wyborów jest wynikiem nie faktycznych decyzji, lecz powstaje poprzez wykluczenie pewnych możliwości lub przez zaniechanie pewnych działań w określonym momencie. Decyzje negatywne są jednak bardzo trudne nie tylko w ocenie, ale nawet samo stwierdzenie, że istniała pewna możliwość, która została zaniechana, jest często niemożliwe.

5. Nakłady na rozwój i funkcjonowanie osadnictwa

Z istoty rachunku ekonomicznego wynika, że musimy mieć do czynienia z danymi, które są wymierne. Rachunek ekonomiczny wymaga pełnej mierzalności nakładów i środków oraz co najmniej ograniczonej mierzalności funkcji celu. W tym drugim przypadku chodzi o możliwość uporządkowania celów i stworzenia ich hierarchii. Jednym więc z podstawowych zagadnień przy opracowywaniu koncepcji zastosowań rachunku ekonomicznego w planowaniu osadnictwa jest problem obliczenia nakładów na rozwój i funkcjonowanie sieci i jednostek osadniczych.

Prawie zupełny brak wiedzy i podstaw teoretycznych na temat ekonomicznych prawidłowości w procesie kształtowania sieci osadniczej uniemożliwia przeprowadzenie jakichkolwiek rachunków na ten temat. Dotychczasowe badania w Polsce w tej dziedzinie dotyczyły prób oszacowania niektórych tylko pozycji kosztów rozwoju poszczególnych miast. Przedstawimy je tutaj, gdyż prace te stanowią istotny przyczynek do dalszych badań nad metodami rachunku ekonomicznego i mogą stworzyć podstawy teoretyczne koncepcji rozwoju i funkcjonowania osadnictwa.

Rozwój i funkcjonowanie sieci i jednostek osadniczych wymaga poważnych nakładów o bardzo zróżnicowanym charakterze. W złożonych systemach, takich jakimi są układy osadnicze, każda zmiana powoduje łańcuch sukcesywnych zmian występujących w innych elementach. Żadna więc zmiana nie może być oceniana w oderwaniu od innych zmian, których skutki sięgają często daleko. Skutki te mogą być negatywne, powodujące straty w innych elementach lub konieczność przeciwdziałań wymagających dalszych nakładów. Dla oceny więc społecznej efektywności zamierzeń konieczne jest uwzględnienie nie tylko nakładów bezpośrednich, ale również wszelkich istotnych nakładów i strat poniesionych przez inne podmioty gospodarujące w mieście, a więc kosztów społecznych.

Należy jednak zwrócić uwagę na istnienie ogromnych "białych plam" w naszej wiedzy o osadnictwie. Wystarczy przykładowo wspomnieć o niemożności dania odpowiedzi na pytanie czy poprzez właściwe kształtowanie struktury układów osadniczych możemy wpłynąć na zmniejszenie zużycia energii. Nie wiemy w jaki sposób

określone rozwiązania mogą powodować straty w kategoriach społecznych, możemy stawiać jedynie hipotezy dotyczące strat w sprawności działania różnych organizacji.

Ocena rzeczywistych wartości tych strat i nakładów jest właściwie niemożliwa. Są one bowiem rozproszone. Ponoszą je poszczególni ludzie czy instytucje. Ujawniają się z różnym opóźnieniem i nasileniem w czasie. Wreszcie subiektywna waga przywiązywana do poszczególnych wartości jest różna. Nawet społeczne odczucie wartości strat pieniężnych będzie zróżnicowane w zależności od tego kto za nie płaci. Wydatek 100 złotych ma różną wartość dla zakładu przemysłowego, kierownictwa szkoły, spółdzielni czy poszczególnych ludzi o zróżnicowanych dochodach. Sumowanie więc kosztów ponoszonych przez różne podmioty jest raczej zabiegiem rachunkowym i nie prowadzi do oceny społecznej ich wartości.

W analizach ekonomicznych, jakie były wykonywane w naszym planowaniu przestrzennym, koszty społeczne były na ogół pomijane. Tymczasem koszty ponoszone przez ludność powodują zmniejszenie funduszu spożycia. Jeśli zaś fundusz ten ma być utrzymany na założonym poziomie, to koszty te ostatecznie obniżą wytworzony dochód narodowy.

5.1. Nakłady inwestycyjne

Nakłady inwestycyjne stanowią najbardziej oczywistą grupę nakładów związanych z rozwojem miast; im też poświęcono dotychczas najwięcej badań. Już w latach 1955-1960 rozpoczęto opracowywanie zestawień nakładów inwestycyjnych jako integralnej części etapowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zestawienia te były traktowane jako poszukiwanie drogi integracji planowania przestrzennego z planowaniem gospodarczym. W istocie stanowiły one zbiór postulatów pod adresem tego ostatniego. Metoda opracowywania tych zestawień wykształciła się równolegle z opracowywaniem szacunków inwestycji wykonywanych dla planów etapowych szeregu miast. Polegała ona na sporządzaniu listy obiektów, których realizację plan miasta postulował, a następnie wyszacowanie ich kosztu w oparciu albo o istniejące

szczegółowe materiały, albo o dotychczasowe doświadczenia albo wreszcie o specjalnie opracowany katalog cen różnych rodzajów obiektów. Ta dość prosta metoda oparta na zasadach kosztorysowania budowlanego kryła jednak szereg poważnych problemów /Toeplitz 1957; Regulski 1958/. Pierwsza z nich jest związana z wszelkimi próbami przedstawienia nakładów w formie kosztów. Zakłada ona bowiem, że istniejący system cen zapewnia, że kosztorys odzwierciedli wiernie rzeczywistą wartość poniesionych nakładów. Jest oczywiste jednak, że to założenie odbiega dość daleko od rzeczywistości. Ceny w naszych warunkach są w znacznym stopniu wynikiem polityki gospodarczej władz i mają często charakter ob rachunkowy. Kosztorysy, nie uwzględniając wszelkich dotacji, wyrównań i planowych strat nie odzwierciedlają pełnej społecznej wartości nakładów, a jedynie mogą stanowić szacunek sum, które określone jednostki inwestujące mają zapłacić. W tym ujęciu zestawienia kosztów nie można rozpatrywać tylko w powiązaniu z działalnością odpowiednich instytucji i nie można ich traktować jako odzwierciedlenie nakładów ponoszonych przez społeczeństwo. Dodatkowym problemem związanym z badaniem nakładów jest zmienność cen. Zmienność ta odgrywa tym większą rolę im dłuższego okresu czasu dotyczą szacunki. W okresie opracowywania wymienionych zestawień nakładów zdawano sobie z tego sprawę. Zakładano jednak, że jakkolwiek ceny będą się zmieniać, to zmienność ich struktury będzie znacznie mniejsza. A więc jakkolwiek bezwzględna wartość rzeczywistych kosztów będzie odbiegać od szacunków, to jednak wyniki szacunków mogą być stosowane dla porównań, ponieważ wszystkie ceny budowlane będą rosły mniej więcej równomiernie. Pewne analizy obejmujące okres lat pięćdziesiątych upoważniły do przyjęcia tej hipotezy. Dziś zdajemy sobie sprawę, że rzeczywistość ukształtowała się inaczej.

Druga grupa problemów dotyczyła podstaw sporządzania listy obiektów. Trudnością, na którą wówczas napotkano, było duże zróżnicowanie kryteriów decydujących o realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji, oraz zróżnicowanie zakresu dostępnych informacji. J. Regulski /1958/ rozróżnił wtedy trzy grupy inwestycji.

Pierwsza, to inwestycje, w stosunku do których decyzje były podejmowane na wyższych szczeblach. Plan miasta może więc je tylko niejako rejestrować, przyjmując jako zdecydowane. Do tej grupy należą prawie wszystkie inwestycje przemysłu, budownictwa, transportu i łączności pozamiejskiej i energetyki przemysłowej.

Druga grupa to inwestycje dotyczące bezpośrednio warunków życia mieszkańców miasta. Dotyczą one gospodarki mieszkaniowej, usług, transportu miejskiego, zaopatrzenia w wodę i usuwania nieczystości oraz energetyki miejskiej. W zakresie tej grupy plany miast spełniały rolę postulatywną, gdyż przy podejmowaniu decyzji istotną rolę odgrywały władze miejskie.

Wreszcie trzecią grupę stanowiły inwestycje ludności, w stosunku do których zakres oddziaływania władz miejskich był i jest stosunkowo niewielki i o których dane są w znikomym jedynie stopniu dostępne.

Podstawą do szacunków kosztów inwestycji grupy I były informacje zebrane u inwestorów lub zawarte w planach inwestycyjnych. Wobec jednak braku materiałów, dotyczących inwestycji zamierzonych dopiero w perspektywie do realizacji, prowadziło to do pomijania tej grupy.

Szacunki inwestycji grupy II dokonywano w oparciu o jednolite jednostkowe ceny określone w oparciu o odpowiednie analizy. Ta grupa inwestycji stanowiła główny przedmiot zainteresowań i badań. Inwestycje ludności pomijano.

Podjęte badania nad oceną tej metody pozwoliły na sformułowanie szeregu uwag krytycznych /Gliszczyński i Wyganowski 1970/: "W konkluzji należy stwierdzić . . . , że zestawienia kosztów inwestycyjnych w swojej aktualnej postaci nie mogą stanowić podstawy dla wiarogodnego ustalenia przewidywanych kosztów rozbudowy miast w okresie perspektywicznym, a zwłaszcza nie mogą być podstawą do badań porównawczych nad różnicowaniem się kosztów rozbudowy miast różnej wielkości" /s. 46/.

....."Z faktu, że plan urbanistyczny jest przede wszystkim planem przeznaczenia terenów miejskich wynika, że urbanista nie jest zainteresowany ani w formułowaniu całego programu inwestycyjnego, ani w precyzowaniu <http://www.doktryna.org.pl>

jego elementów. Nie jest on zresztą w stanie tego uczynić..... Precyzja opracowania tak okrojonego programu pozostawia w większości przypadków dużo do życzenia. Większa część programu inwestycyjnego określana jest wskaźnikowo, a program inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej, na której ostateczny kształt muszą wywierać decydujący wpływ konkretne warunki lokalne, opracowany jest najczęściej /z braku odpowiednich studiów i dokumentacji technicznej/ w oparciu o uproszczone ideogramy. Z natury rzeczy nie mogą one uwzględniać warunków lokalnych.

Pominięcie w tzw. kosztach budowy miast nakładów na inwestycje produkcyjne, tym bardziej ogranicza zasadność wnioskowania o efektywności ekonomicznej rozwoju różnych miast. Nie ma bowiem podstaw do przyjmowania z góry, że nakłady na inwestycje produkcyjne nie będą wywierać istotnego wpływu na różnicowanie się kosztów budowy porównywanych miast. Waga inwestycji produkcyjnych w całkowitych kosztach jest niemała zwłaszcza jeżeli uwzględnimy również inwestycje odtworzeniowe, które ze względu na krótszy okres amortyzacji inwestycji produkcyjnych trzeba będzie ponosić w okresie odpowiadającym przeciętnemu okresowi trwania inwestycji II grupy. W tym przypadku znaczenie inwestycji produkcyjnych może być większe niż inwestycji w zakresie infrastruktury społecznej i technicznej. Nie ma również podstaw do przyjmowania, że warunki lokalizacyjne w poszczególnych miastach nie będą wpływały na wysokość nakładów na inwestycje produkcyjne. Wreszcie nie można przyjmować z góry, że struktura inwestycji produkcyjnych nie będzie wywierać istotnego wpływu na program inwestycji infrastruktury technicznej, a nawet społecznej.

Z innych, mniejszej wagi zastrzeżeń co do kompletności programu inwestycyjnego w planach ogólnych miast, można jeszcze wymienić pominięcie w inwestycjach II grupy tych inwestycji, które nie mają bezpośredniego wpływu na strukturę przestrzenną miasta lub na przeznaczenie terenu. W zestawieniach nakładów inwestycyjnych pomija się np. z zasady nakłady na tabor komunikacji zbiorowej, choć nakłady te mogą poważnie się różnić w zależności od układu przestrzennego miasta i sposobu rozwiązania problemu komunikacyjnego. Podobnie przedstawia się sprawa inwestycji

odtworzeniowych. Uwzględnia się jedynie nakłady na odtworzenie tych inwestycji istniejących na początku okresu, które wypadną z użytkowania w okresie planu. Nie uwzględnia się natomiast nakładów na odtwarzanie takich inwestycji, których okres amortyzacji jest krótszy od okresu planu perspektywicznego /np. tabor komunikacyjny/. Pomija się również nakłady na modernizację, z czym wiąże się m.in. problem przebudowy miast. Trzeba tu mieć na uwadze, że nakłady na modernizację, zwłaszcza na modernizację urządzeń infrastruktury technicznej, są często niewiele mniejsze od nakładów na nowe inwestycje. Uwzględnienie wymienionych tu nakładów na nowe inwestycje wymagałoby jednak znacznie bardziej pogłębionych studiów, niż są na ogół wykonywane w ramach planów ogólnych. Jest oczywiście zupełnie osobną sprawą, jak dalece jest uzasadnione pogłębianie tego rodzaju studiów szczegółowych dla potrzeb planu ogólnego" /s. 50-51/.

Przytoczone wyżej cytaty stanowią podsumowanie dorobku metodologicznego w dziedzinie obliczania kosztów rozbudowy miast w oparciu o plany przestrzenne. Wynika z niego podstawowe stwierdzenie, że jakkolwiek plany ogólne miast stanowią dokument obejmujący w sposób najbardziej całościowy zagadnienia dotyczące rozwoju miasta, to jednak nie stanowią one wystarczającej podstawy dla szacowania kosztów tego rozwoju.

Należy raz jeszcze podkreślić, że wszystkie metody szacunków muszą się opierać na antycypacji cech technicznych poszczególnych obiektów, które nie są uwidaczniane w planach, ale które nawet nie są z tak dużym wyprzedzeniem bliżej przewidywane. Szacunki takie są więc obciążone poważnymi błędami odległego horyzontu czasu, którego dotyczą.

Szacunki kosztów rozwoju miast były rozwijane przez środowisko planistów, zainteresowane z natury rzeczą przyszłością. Warto więc zwrócić uwagę na fakt, że jedynie bardzo nieliczne prace dotyczyły rzeczywiście badania kosztów. Wydaje się również, że istotnym powodem braku badań nad kosztami poniesionymi w przeszłości jest układ naszej statystyki inwestycyjnej, który nie sprzyja tego rodzaju badaniom. Dotychczas cała sprawozdawczość i statystyka gospodarcza były nastawione na uzyskanie

liczb ogólnokrajowych bez podziału terenowego. Uniemożliwiło to analizę inwestycji w poszczególnych miastach. Dlatego nieliczne badania, jakie podejmowano nad rzeczywistymi nakładami na budowę miast, były albo przerywane z powodu braku odpowiednich materiałów, albo dotyczyły niewielkich wycinków działalności inwestycyjnej.

5.2. Czynniki czasu a wartość nakładów

Podkreślaliśmy wielokrotnie dynamiczny charakter rozwoju układów osadniczych. Czynniki czasu ma więc w tym przypadku szczególnie istotny wpływ na wynik oceny ekonomicznej zamierzeń rozwojowych. Stwierdziliśmy wcześniej, że sterowanie rozwojem układów osadniczych polega na tworzeniu i zużytkowaniu potencjałów. Potencjały te to nowe możliwości jakie powstają w wyniku pokonywania progów, a które przekraczają aktualne zapotrzebowania. Są to więc pewne rezerwy, które są wykorzystywane w miarę wzrostu potrzeb. Zjawisko to jest związane z tzw. "bryłowością" elementów zagospodarowania. Poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych nie można dzielić w sposób dowolny, lecz na pewne moduły posiadające określoną wydajność. Wzrost tej wydajności może być osiągnięty przez budowę następnego modułu, co zresztą jest związane często z przebudową wykonanych poprzednio inwestycji. Budowa "na raty" jest więc zawsze droższa niż wykonanie od razu większego programu. Jednak nie pociąga ona za sobą konieczności zamrożenia środków, bez możliwości ich wykorzystania. Powstaje więc dylemat, czy dążyć do uzyskania zmniejszenia kosztów globalnych przy jednoczesnym zwiększeniu zamrożenia kapitału, czy też zmniejszyć to ostatnie, realizując kolejne zamierzenia inwestycyjne bez rezerw, co w efekcie prowadzi do wyższych nakładów globalnych.

Problem zamrożenia środków ma więc podstawowe znaczenie w analizach ekonomicznych związanych z rozwojem osadnictwa. Obecnie analizy zamrożenia kapitału i jego wpływu na efektywność inwestycji oparte są na zastosowaniu dyskonta. Metodę tę wprowadzono do rachunku efektywności inwestycji. Mimo licznych

zarzutów dotyczących metody dyskonta, za jej stosowaniem przemawia wiele argumentów. Czynnikiem czasu odgrywa obecnie coraz większą rolę. Dyskonto podnosi "cenę czasu" i spełnia funkcję kontrolno-ograniczającą.

Zarówno nakłady jak i efekty w różnych latach mają różne znaczenie i dlatego nie można ich sumować. Można je natomiast sprowadzić do tego samego momentu czasowego. Dyskontując bowiem kolejne nakłady i wpływy uzyskuje się wartości, które w dalszym rachunku konfrontacji są już porównywalne i mogą być sumowane. Przyjęcie określonej stopy procentowej w rachunku dyskonta wywiera duży wpływ na ocenę efektywności ekonomicznej zamierzeń inwestycyjnych.

W odniesieniu do inwestycji nieprodukcyjnych przyjęcie wysokiej stopy oznacza, że przywiązuje się większą wagę do krótkoterminowych celów a nie do długoterminowej polityki. Dyskonto jest bowiem ceną, którą podejmujący decyzje jest gotów zapłacić za to, że uzyska szybciej zaspokojenie swych potrzeb /Rasmussen 1973/. Poszczególni ludzie przywiązują dużą wagę do skracania okresu oczekiwania i w większości są gotowi akceptować wysokie dyskonto.

Analogicznie jak osoby indywidualne tak i całe społeczeństwa muszą oceniać i wybierać pomiędzy różnymi rodzajami działań prowadzących do zaspokojenia potrzeb w różnych okresach czasu. Rasmussen twierdzi, że istnieje coś takiego jak społeczny stopień dyskonta, który jest zawarty bardziej implicite niż explicite w procesie podejmowania decyzji. Prywatne przedsiębiorstwa są na ogół zorientowane na uzyskiwanie jak najszybszych korzyści, a więc są stosunkowo krótkowzroczne i w związku z tym akceptują wysoki stopień dyskonta. Natomiast władze są odpowiedzialne za politykę rozwoju społecznego w aspekcie długofalowym i w związku z tym społeczne dyskonto musi być znacznie niższe niż to stosowane w sektorze prywatnym.

Przykładem przeceniania znaczenia efektów krótkofalowych było podejście niektórych państw do spraw środowiska. Nie docenianie polityki długofalowej spowodowało, że państwa te muszą obecnie płacić wysokie procenty dyskonta w formie wyrównywania

strat powstałych w efekcie krótkofalowych decyzji.

Wysokie oprocentowanie kapitału, a więc wysoka stopa dyskonta, preferuje inwestycje szybko rentujące się, o krótkim cyklu budowy i krótkim okresie dochodzenia do pełnej wydajności. Jest to warunek wybitnie niekorzystny dla inwestycji infrastruktury miejskiej.

Urządzenia infrastruktury albo wcale nie przynoszą bezpośrednich dochodów albo są stosunkowo niskie. Korzystanie np. z dróg i ulic miejskich jest bezpłatne, a opłaty za wodę i użytkowanie kanalizacji są niewspółmierne do rzeczywistych kosztów. Infrastruktura jednak jest niezbędna dla rozwoju miasta. Koszty jej rozwoju i utrzymania obciążają pośrednio całe społeczeństwo. Jej rozwój stwarza korzyści zewnętrzne dla wszystkich użytkowników miasta. Infrastruktura jest kapitałochłonna. Koszty eksploatacji są stosunkowo niewielkie w stosunku do nakładów inwestycyjnych. Jednocześnie są to urządzenia trwałe o bardzo długim okresie amortyzacji.

Wreszcie okres dochodzenia do pełnego wykorzystania jest i powinien być stosunkowo długi. Infrastruktura techniczna ma bowiem charakter usługowy. Ma ona zaspokoić potrzeby użytkowników miasta. Infrastruktura spełnia oczywiście pewną rolę stymulującą rozwój tych potrzeb, jednak nie stanowi to czynnika najistotniejszego. Zapotrzebowanie na obsługę infrastrukturalną rozwija się więc niezależnie od jednostek finansujących rozwój infrastruktury. Jej programowanie opiera się na prognozach przyszłego zapotrzebowania. Zachodzi więc tu dość istotna różnica sytuacyjna w stosunku np. do przemysłu gdzie jednostka inwestująca decyduje również o wielkości produkcji, a więc może być odpowiedzialna za skracanie okresu dochodzenia do pełnego wykorzystania inwestycji.

Jednocześnie urządzenia infrastruktury nie powinny być w pełni wykorzystane. Konieczne jest posiadanie zawsze pewnych rezerw. Niewydolność tych urządzeń stwarza hamulce w rozwoju miasta i powoduje pośrednio bardzo poważne straty. Osiągnięcie pełnego wykorzystania urządzeń oznacza więc, że niezbędne jest

niezwłoczne rozbudowanie danego systemu dla umożliwienia dalszego rozwoju stale wzrastających potrzeb użytkowników. Miasto znalazło się bowiem w sytuacji "progowej". Również należy podkreślić konieczność istnienia rezerw awaryjnych. Miasto musi być obsługiwane w sposób ciągły. Każda przerwa grozi katastrofą a zapotrzebowanie w określonym momencie może ulec nagłemu wzrostowi w wyniku różnych bodźców, np. wskutek zjawisk klimatycznych /ulewne deszcze, śniegi, mrozy itp./. Ta specyfika przedzeń gospodarki komunalnej powoduje, że wszelkie porównania efektywności tych urządzeń z innymi typami inwestycji będą zawsze wypadać na jej niekorzyść. Stąd też zgłaszane są postulaty /Z. Dziembowski 1976; A. Ginsbert-Gebert 1977/ obniżenia stopy oprocentowania kapitału zainwestowanego w urządzenia gospodarki komunalnej do 3%.

5.3. Alternatywne koszty wyboru

Przedstawiając charakterystyczne cechy decyzji związanych z polityką urbanizacyjną zwróciliśmy uwagę na znaczenie decyzji negatywnych. Decydując się na pewną strategię postępowania rezygnujemy jednocześnie ze wszystkich innych strategii, które w tym momencie były możliwe. Poświęcamy więc zyski i inne korzyści, które mogliśmy dzięki nim uzyskać. Przy podejmowaniu decyzji i bilansowaniu związanych z jej realizacją kosztów i korzyści, te stracone zyski musimy zapisać po stronie kosztów. Ten sposób rozumowania prowadzi nas do przyjęcia alternatywnych kosztów wyboru /opportunity costs/ jako istotnej kategorii ekonomicznej. Istota bowiem racjonalnego gospodarowania sprowadza się do tego, aby cele mniej ważne ustąpiły celom ważniejszym. Alternatywne koszty wyboru stanowią więc sumę netto korzyści jakie mogą być uzyskane z realizacji pewnego przedsięwzięcia, z którego zrezygnujemy. Koszty te występują w ściśle określonym czasie, a mianowicie wtedy gdy istnieje alternatywa wyboru. Z chwilą gdy zapadła decyzja wykluczająca taką możliwość i gdy środki dyspozycyjne zostały zaangażowane, koszty te jako kategoria zanikają /Rasmussen 1973/. Jest to bardzo istotna ich cecha. Związana ona jest z faktem, że podejmowana decyzja musi się łączyć z istotnymi elementami istniejącej faktycznie rzeczywistości, które

stwarzają przesłanki do dokonania wyboru. Rzeczywistość ta to nie tylko fizyczne zagospodarowanie terenu, rozmieszczenie funkcji, struktury instytucjonalne i stosunki społeczne, ale również możliwości dalszych działań ośrodka decyzji.

Koszty wyboru mogą występować w kilku typowych sytuacjach. Pierwszą z nich będzie rozpatrywanie decyzji o wyborze jednej z kilku możliwych strategii postępowania. Porównując je na ogół uświadamiamy sobie wartości możliwości odrzuconych. Można jednak ponosić koszty wyboru nie uświadamiając sobie tego. Sytuacja taka występuje wtedy gdy ośrodek decyzji nie zwraca uwagi na powstające nowe możliwości i nie rozpatruje w ogóle ewentualności modyfikacji swego postępowania. Mówimy wtedy, że ktoś ślepo dąży do innych celów. Oczywiście fakt nie zarejestrowania kosztów wyboru nie oznacza wcale, że nie zostały one poniesione.

Inną sytuacją, z którą mamy do czynienia, jest decyzja dotycząca czasu podjęcia działania, a więc jego opóźnienia lub przyspieszenia. Koszty alternatywne mogą być przedstawione jako różnica zdyskontowanych nakładów i kosztów, a więc sprowadzonych do porównywalności. Jednak zmiana czasu realizacji danego zamierzenia oznacza, że tak realizacja jak użytkowanie nowego obiektu będą się odbywały w innych warunkach. Warunki zewnętrzne zmieniają się bowiem wraz z ciągłym procesem rozwoju. Zmienianie się warunków może mieć istotny wpływ na wielkość koniecznych nakładów.

Alternatywne koszty wyboru są związane z zaangażowaniem każdego rodzaju środków. Analizy efektywności inwestycji mają właśnie na celu porównanie różnych wariantów zaangażowania nakładów inwestycyjnych. Koszty wyboru sprawiają, że czystym efektem jest różnica pomiędzy uzyskanymi dzięki wybranemu wariantowi korzyściami, a korzyściami jakie oferował najkorzystniejszy wariant odrzucony.

Sprawa alternatywności wyboru występuje z całą ostrością w przypadku problemu wykorzystania terenów. Przeznaczenie danego terenu na określone funkcje jednoznacznie przesądza, że nie może być on wykorzystany na coś innego. W praktyce polskiej jedynie sprawa wykorzystania gruntów rolnych na cele nierolnicze

znalazła swe ekonomiczne odbicie w formie opłat, które inwestor musi ponieść. Wysokość tych opłat została ustalona w oparciu o ocenę wartości produkcji rolnej. Odzwierciedlają więc one straty związane ze zmianą sposobu użytkowania, czyli koszty alternatywne, o których mówiliśmy. W tym przypadku koszty te przybierają charakter kosztów realnych, ponieważ inwestor musi je w rzeczywistości wpłacić na odpowiedni fundusz. Są one wykorzystywane na odtworzenie produkcji rolnej w innym miejscu poprzez intensyfikację upraw.

5.4. Koszty ochrony środowiska

W dotychczasowej metodologii rachunku ekonomicznego główny nacisk położony był na obliczanie efektywności inwestycji, szczególnie produkcyjnych, z uwzględnieniem kosztów i efektów, które w danym momencie można było policzyć. Tymczasem działalność człowieka w toku procesów urbanizacyjnych powoduje, że oprócz konkretnych kosztów inwestycyjnych związanych z rozwojem gospodarczym ponosimy również koszty trudno wymierne lub w ogóle niewymierne, które obciążają całe społeczeństwo. Do takich elementów kosztów należą nakłady związane z ochroną środowiska. Jest to dziedzina, która od kilkunastu lat nabiera znaczenia. Włączenie do rachunku ekonomicznego kosztów społecznych i nakładów na ochronę środowiska jest już dzisiaj koniecznością.

Zadania z zakresu ochrony środowiska traktowane są u nas raczej jako zadania natury społecznej aniżeli ekonomicznej. Podejście takie wynika z kilku przesłanek, a mianowicie:

- przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska wymagają stosunkowo dużych nakładów inwestycyjnych oraz kosztów eksploatacji, przynoszą natomiast mało wymierne efekty ekonomiczne, często odległe w czasie,
- rozwój gospodarczy był identyfikowany ze wzrostem dochodu narodowego. Konsekwencją tego było pomijanie np. negatywnych skutków zewnętrznych powstających w procesie produkcji /gazy, pyły, ścieki, hałas itp./.

- prawny obowiązek ponoszenia nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska spoczywa w zasadzie na sprawcach naruszenia równowagi środowiska, natomiast uzyskane korzyści mają z reguły charakter ogólnospołeczny. Występuje więc tu sprzeczność między wąsko pojętymi interesami poszczególnych jednostek gospodarczych /głównie przedsiębiorstw przemysłowych/ a szeroko pojętym interesem społecznym.

Stąd też nie prowadzi się, jak dotąd, kompleksowego rachunku strat i kosztów związanych z ochroną lub zniszczeniem środowiska. W chwili obecnej brak naukowych metod stosowania rachunku ekonomicznego w tej dziedzinie, brak jeszcze tradycji prowadzenia badań po tym kątem, a co się z tym wiąże - mała jest ilość materiałów statystycznych umożliwiających prowadzenie takiego rachunku.

Koszty ochrony środowiska można podzielić /Ginsbert-Gebert i in. 1977/ na:

- a/ straty bezpośrednie i pośrednie,
- b/ wydatki na ochronę obejmujące zarówno nakłady inwestycyjne jak i koszty eksploatacji urządzeń ochronnych.

"Jednym z elementów kosztów społecznych związanych z naruszeniem i ochroną środowiska są straty społeczne rozumiane jako całokształt negatywnych skutków tego naruszenia. Potrzeba ich ujmowania w rachunku ekonomicznym sprowadza się do takiej kalkulacji, która by odzwierciedlała również koszty wtórnych efektów środowiskowych ...

...Ze względu na zakres strat można dzielić je na:

- 1/ straty wynikające z oddziaływania zanieczyszczonych lub naruszonych elementów środowiska na otoczenie,
- 2/ straty powstające w związku z wykorzystywaniem zdegradowanych elementów środowiska w procesach produkcji lub konsumpcji /wraz z potrzebami w zakresie wypoczynku, turystyki, zachowania piękna krajobrazu itp./ ...

... Jeżeli produkcja wywołuje naruszenie środowiska, to mogą skutkiem tego powstać dwa rodzaje strat /koszty zew-

nętrzne/:

- 1/ obniża się bieżąca produktywność fizyczna dostępnych zasobów,
- 2/ podnosi się poziom kosztów szeroko rozumianej konsumpcji, zarówno indywidualnej jak i zbiorowej.

Wskazuje to na złożony mechanizm powstawania strat, wynikający z szeregu współzależności między różnymi ogniwami gospodarki narodowej, a nawet między gospodarkami różnych krajów. Głównym źródłem powstawania omawianych strat są procesy produkcji, niemając jednak rolę odgrywa szeroko pojęta konsumpcja.

Ubočna skutki degradacji środowiska działają negatywnie na różnego rodzaju przedmioty czy też obiekty gospodarcze. Złożony charakter tego mechanizmu potęguje ponadto fakt, że skutki degradacji środowiska są trudne do przewidzenia i mogą ujawniać się często w odległej przyszłości, występując z różną intensywnością w poszczególnych okresach. Stąd też praktyka pomiaru strat musi liczyć się z problemem niepewności w rachunku ekonomicznym.

Trudność rachunku strat polega na przełożeniu ich fizycznej substancji na wartość wyrażoną w pieniądzu. Trudność ta ujawnia się szczególnie tam, gdzie elementy środowiska /zasoby/ nie mają ceny rynkowej. Można często z powodzeniem mierzyć naruszenie środowiska w jednostkach fizycznych, lecz nie zawsze możliwe jest wyrażenie tego wartościowo.

Najprostszym sposobem rachunku strat jest oszacowanie wydatków na inwestycje i kosztów eksploatacji urządzeń /obiektów/ niezbędnych do zredukowania tych strat, a także wydatków ponoszonych przez inne podmioty gospodarcze na redukcję powstałych strat. Jest to tzw. m e t o d a r e s t y t u c y j n a. Należy jednak brać pod uwagę, że nie zawsze straty takie mogą być naprawione, a w wielu przypadkach określony element środowiska jest tracony bezpowrotnie. Restytucja w tych przypadkach jest znacznie ograniczona, jeśli jest w ogóle możliwa. Problem wyboru leży tu we właściwej alokacji ograniczonych zasobów między różnymi rodzajami użytkowania oraz w określeniu społecznie uzasadnionego poziomu ich konsumpcji. Do zalet takiego podejścia

naależy jednak to, że oszacowanie strat wyraża się danymi względnie ścisłymi.....

... Kolejnym sposobem wyceny strat, stosowanym w określonych warunkach jest metoda substytucyjna. Miernikiem strat są tu koszty pozyskania elementu środowiska lub urządzenia mogącego pełnić identyczną funkcję co utracony element środowiska" /str. 50-52/.

Jak widać, oszacowanie strat wynikających z obniżenia jakości środowiska jest tak trudne, że w praktyce po prostu niemożliwe. Straty te bowiem obciążają wielu, często odległych, użytkowników miast.

Autorzy cytowanej pracy w konkluzji stwierdzają:

- "1/ Opracowanie jednolitej metody rachunku strat nie jest możliwe. Wydaje się, że właściwym kierunkiem działania jest poszukiwanie nowych, lepszych niż dotychczas, lecz bynajmniej nie doskonałych metod rachunku strat, które mogłyby być wykorzystane w pewnych, określonych warunkach.
- 2/ Rachunek strat jest zawsze rachunkiem o względnej doskonałości, co musi być brane pod uwagę przy ocenie słuszności przedsięwzięć służących ochronie środowiska.
- 3/ Problem niewymierności niektórych strat wpływa na złożoność ich rachunku. Stąd też przy ocenie tych strat niezbędny jest opis i analiza negatywnych następstw naruszenia środowiska i ich nie tyle ekonomiczne, co społeczne wartości" /str. 52/.

W Polsce wielokrotnie podejmowano już próby obliczenia strat spowodowanych koniecznością ochrony środowiska. Jest to jednak materiał wrywkowy dotyczący wybranych elementów. Straty te są wycenione często w sposób dowolny i barzo niedokładny. Dowodzi to dużych trudnościach jakie sprawia prowadzenie tego typu rachunku. Niemniej jednak stosowanie go jest dzisiaj niezbędne. Wymaga to jednak zmiany dotychczasowego podejścia do koncepcji planowania. Konieczne jest uznanie środowiska za kategorię ekonomiczną i dokonanie takiej modyfikacji założeń rachunku, aby zawierał on automatycznie tę kategorię.

6. Efekty rozwoju i funkcjonowania osadnictwa

W poprzednim rozdziale przedstawione zostały problemy związane z szacunkiem nakładów ponoszonych w związku z rozwojem osadnictwa. Zagadnieniem równie ważnym dla metodologii rachunku ekonomicznego jest możliwość określenia efektów. Rozwój i ukształtowanie się sieci osadniczej jest wynikiem działania różnorodnych sił charakterystycznych dla danego etapu rozwoju społeczno-gospodarczego. Miasta rozwijają się i rozwijać się będą zawsze. Celowość urbanizacji nie może więc być dyskutowana ani oceniana w oparciu o rachunek ekonomiczny. Jest to bowiem proces historyczny. Przedmiotem natomiast rozważań może być sposób i drogi rozwoju i kształtowania sieci osadniczej. Przy takim sformułowaniu, jednym z podstawowych problemów związanych z zastosowaniem oceny ekonomicznej jest znalezienie kryterium, według którego ma ona następować, czyli mówiąc inaczej - określenie celu rozwoju. Efektem będzie więc ocena stopnia realizacji celu przyjętej polityki urbanizacyjnej.

Omawiając cele rozwoju stwierdziliśmy, że koncentrują się one wokół trzech problemów ekonomicznych:

- a/ stworzenie korzyści zewnętrznych w sferze działalności produkcyjnej i usługowej,
- b/ zapewnienie - w określonych warunkach - możliwie najwyższej stopy konsumpcji,
- c/ umożliwienie takiego użytkowania zasobów, aby zapewnić trwałość i ewentualny rozwój układu osadniczego.

W Polsce dotychczasowe drogi realizacji tych celów nie obejmowały nigdy całości przedstawionych zagadnień. Brak jest między innymi wiedzy dotyczącej wpływu przeobrażeń strukturalnych miast na wzrost korzyści i walorów użytkowych odczuwanych przez poszczególnych użytkowników. Należy bowiem przypomnieć, że rozwój osadnictwa tworzy jedynie pewne potencjalne możliwości dla użytkowników. Czy będą one wykorzystane to zależy od ich rzeczywistych potrzeb i możliwości. A tylko wykorzystane możliwości stanowią rzeczywisty efekt.

Analizy ekonomiczne, dążące do porównań efektów i nakładów, dotyczą dwóch różnych kategorii /J. Regulski 1976/:

- kategorii potrzeb ludności /potrzeb bezpośrednich, jak np. potrzeba mieszkania, pracy, usług itp. oraz potrzeb jednostek gospodarczych, będących pośrednimi potrzebami ludności, której służą/, oraz
- kategorii działań związanych ze zmianami lub utrzymaniem istniejącego zagospodarowania.

Ta ostatnia kategoria jest środkiem osiągnięcia celów znajdujących się w sferze potrzeb. Z tymi też działaniami są związane nakłady. Stwierdzenie powyższe jest istotne i istotny jest fakt, że efekty leżące w sferze szeroko pojętych potrzeb ludzkich należą do innej kategorii niż nakłady na ich realizację. Pierwsze z nich należą do dziedziny społecznej w szerokim tego słowa znaczeniu, drugie do dziedziny techniki i ekonomik branżowych. Nie można więc ich poddawać łącznej analizie. Efekt nie jest często wyliczany w sensie ekonomicznym, a jedynie stanowi pewną wartość użytkową. Natomiast analiza ekonomiczna może być stosowana jedynie dla oceny sposobu realizacji danego zamierzenia.

Zagadnienia efektu nie rozwiązano dotychczas w sposób umożliwiający jego właściwe uwzględnienie w analizach ekonomicznych. Istnieją wątpliwości w jakim stopniu będzie to w ogóle możliwe. Szczególnie trudna jest sprawa skwantyfikowanych ujęć efektów rozwoju miast. We wczesnych latach sześćdziesiątych przyjęto upraszczające założenia, że jako efekt można przyjąć zasiedlenie określonej liczby mieszkańców w warunkach zgodnych ze standardami urbanistycznymi. To założenie prowadziło do koncentracji uwagi na minimalizację nakładów, gdyż teoretycznie zapewniało równowartość efektów. W wyniku prac badawczych, w drugiej połowie lat sześćdziesiątych, weryfikujących szereg założeń wcześniejszych, skrytykowano ten sposób rozważań /Gliszczyński i Wyganowski 1970/. W pracach tych stwierdzono bowiem, że istnieje możliwość porównywania różnych miast z różnym wyposażeniem. Przyjęcie, że warunki bytowe we wszystkich z nich będą jednakowe, jest oczywiście błędne. Przykładowo bowiem można stwierdzić, że wyposażenie miast większych zawsze będzie oferowało mieszkańcom szerszy

wachlarz usług, natomiast w miastach mniejszych będą oni mieli np. łatwiejszy dostęp do terenów zieleni czy wypoczynku. Ponieważ w poszczególnych kategoriach potrzeb substytucja jest w znacznym stopniu ograniczona, a preferencje ludności będą się zmieniać, nasuwa się więc wątpliwość czy istnieją w ogóle możliwości jednolitego definiowania efektów w ujęciach ilościowych.

Z punktu widzenia możliwości skwantyfikowania efektów, Broniewski /1978/ wyróżnił cztery grupy elementów:

- a/ elementy dające się nie tylko wymierzyć, ale również wycenić,
- b/ elementy dające się wymierzyć w miarach technicznych, ale nie dające się wycenić, np. natężenie hałasu lub naświetlenia,
- c/ elementy niemierzalne, ale stanowiące zbiory zorganizowane w tym sensie, że można w sposób obiektywny wyróżnić sytuacje lepsze od gorszych, np. z punktu widzenia zdrowotności,
- d/ elementy niemierzalne i nie stanowiące zbiorów zorganizowanych. Ocena rozwiązań w tych dziedzinach opiera się na odczuciach subiektywnych. Do tej grupy należeć będą, na przykład, walory estetyczne, korzyści w dziedzinie oświaty i kultury itp.

Przyjęcie tego założenia oznacza, że w rachunkach ekonomicznych wyrażać można jedynie niektóre elementy efektów, stanowiących realizację założonych celów społecznych. Wydaje się, że nie istnieje zobiektywizowana metoda syntetycznego ujęcia efektu układu osadniczego. Wszystkie systemy punktowania różnorodnych walorów mają u swoich podstaw założenia przyjęte w sposób subiektywny. Wydaje się natomiast, że duże możliwości poznawcze i metodologiczne istnieją w zakresie badań nad korzyściami zewnętrznymi, tworzonymi przez miasta oraz korzyściami w sferze konsumpcji. Poznanie tych czynników i próby ich kwantyfikacji stworzyłyby może podstawy dla nowych ujęć.

7. Metody oceny

Przedmiotem planowania przestrzennego jest ustalenie programu inwestycji i rozmieszczenie tego programu w przestrzeni. Realizacja tego zadania wywołuje w każdym przypadku określone skutki ekonomiczne i społeczne. Musi ona przebiegać w ten sposób, aby zapewnić m.in. maksymalną efektywność procesów produkcyjnych i usługowych przy zachowaniu możliwie najwyższej stopy konsumpcji. Osiągnięcie tego celu wymaga dysponowania określonymi narzędziami i metodami ekonomicznej oceny zamierzeń, które pozwolą na racjonalne gospodarowanie.

Klasyczny model analizy ekonomicznej polega na porównywaniu ponoszonych nakładów i uzyskiwanych efektów oraz na poszukiwaniu rozwiązania zapewniającego optymalny stosunek między tymi wielkościami. Przedstawione w tym rozdziale koncepcje są próbą poszukiwań metod oceny efektywności w planowaniu przestrzennym i możliwości ich zastosowań do analiz ekonomicznych kształtowania sieci i jednostek osadniczych.

7.1. Rachunek efektywności inwestycji

Podstawową metodą oceny zamierzeń inwestycyjnych w Polsce stanowi rachunek efektywności inwestycji. Koncepcje jego zastosowań wychodziły z reguły z klasycznej formuły polegającej na porównywaniu ponoszonych nakładów i uzyskiwanych efektów. Metodyka tego typu rachunków została rozwinięta na potrzeby decyzji inwestycyjnych i właśnie do tych wzorów przede wszystkim nawiązywano. Rachunek efektywności inwestycji posiada dwie odrębne formuły - dla inwestycji produkcyjnych i nieprodukcyjnych.

Badania efektywności inwestycji produkcyjnych są znacznie lepiej rozwinięte, lecz rachunek ten z natury rzeczy nie może być przydatny dla oceny wariantów rozwoju. Układy osadnicze są bowiem w coraz większym stopniu związane z działalnością usługową, a więc nieprodukcyjną. Rozwój metod rachunku efektywności inwestycji nieprodukcyjnych był natomiast bardzo powolny. Instrukcje wydawane w tej sprawie miały ograniczoną przydatność. W efekcie żadna z formuł nie może służyć jako narzędzie oceny rozwoju

sieci i jednostek osadniczych.

Stosunkowo mała przydatność stosowania rachunku ekonomicznego efektywności inwestycji do rozwiązań przestrzennych wynika przede wszystkim z faktu, że rachunek ten ukierunkowany jest na ocenę poszczególnych zadań inwestycyjnych. Nie przewiduje on możliwości zastosowania do bardziej złożonych układów, w których występują urządzenia o różnorodnych funkcjach, nie dające się włączyć do jednolitego ujęcia efektów. Istotą trudności tego rachunku jest, jak się wydaje, uwzględnianie w zbyt małym stopniu okoliczności w jakich poszczególne inwestycje ma być realizowana i ma później funkcjonować. Ostateczny efekt użytkowy zależy nie tylko od wybudowania danego urządzenia, ale od jego funkcjonowania, dostępności i od stopnia zapotrzebowania na jego usługi. Przy ocenie projektu zakłada się pełne spełnienie tych wymogów. Niestety w praktyce rzeczywiste warunki, w jakich dane urządzenie działa, są znacznie gorsze niż zakładano. Jakość świadczonych usług jest więc gorsza, lub gorsza jest dostępność obiektu. Stąd i niższa satysfakcja użytkowników. Poza tym okoliczności te są zmienne w poszczególnych miejscach w przestrzeni. Zmieniają się one również z biegiem czasu. Przeobrażenia społeczne, gospodarcze czy w zagospodarowaniu przestrzennym pociągają za sobą zmianę tych właśnie okoliczności. Dlatego też oceny związane z warunkami rozwoju mogą być zupełnie nieadekwatne do warunków, które powstaną w przyszłości. Ta zmienność wpływa w sposób istotny na możliwości zastosowania klasycznych rachunków. Metody te nie uwzględniają dynamiki procesu oraz usprawnienia i hierarchiczności decyzji. Musimy więc poszukiwać innych rozwiązań metodologicznych od tych, które wykształcały się dla oceny poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych.

7.2. Oceny wskaźnikowe kosztów inwestycyjnych

Oceny tego typu rozwinęły się w Polsce w latach sześćdziesiątych. Opierały się one na założeniu /B. Malisz 1963/, że miarą efektu rosnących miast jest zasiedlenie przyrostu ludności w warunkach określonych standardem urbanistycznym. Ponieważ ten warunek był spełniony przez klasyczne metody planowania urbanistycznego, metody ekonomiczne ukierunkowano przede wszystkim na minimalizację nakładów. Poszukiwano więc metod, które pozwoliłyby na porównanie wariantów planów zakładając, że rozwiązanie jest tym lepsze im jest tańsze.

Oceny planów miast - poprzez wyrównywanie wielkości nakładów inwestycyjnych - były szeroko stosowane w Polsce w latach sześćdziesiątych. Opierały się one na zestawieniach szacowanych kosztów inwestycji /tzw. kosztorysach/ wykonywanych w ramach procesu opracowywania planu. Szacunki te miały na celu stworzenie podstaw do analiz porównawczych wysokości nakładów:

- a/ na rozwój różnych miast,
- b/ dla oceny realności zamierzeń.

To ostatnie zadanie realizowano przez porównanie zadań inwestycyjnych postulowanych w planie:

- środkami finansowymi przewidywanymi przez plany gospodarcze, oraz
- z potencjałem wykonawstwa budowlanego wyrażonym przez wartość i charakterystykę produkcji w okresie poprzedzającym wykonanie planu.

W praktyce zestawienia te były wykorzystywane przede wszystkim dla porównań pomiędzy miastami i dla dokonywania wyboru miast rozwojowych.

Określona wówczas metoda przewidywała trzy różne wskaźniki:

- 1/ wskaźnik stosowany w analizach możliwości rozwoju miast, uwzględniający koszty związane z przekraczaniem "progów",
- 2/ wskaźnik nakładów na mieszkańca przybywającego, który obliczono dzieląc ogólną sumę nakładów przez przyrost mieszkańców w danym okresie,

3/ wskaźnik nakładów średniorocznych na mieszkańca miasta obliczony wg wzoru:

$$\frac{N}{a \cdot M}$$

gdzie: N - suma nakładów ogółem lub w poszczególnych działach,

a - ilość lat objętych planem

M - średnia ilość mieszkańców w mieście w okresie objętym planem.

Wymienione poprzednio wskaźniki nakładów na mieszkańca przybywającego i nakładów średniorocznych na mieszkańca były stosowane w planach ogólnych miast i były oparte na kosztorysach obejmujących koszty inwestycyjne związane z mieszkalnictwem, usługami i infrastrukturą. Według założeń łączna analiza obu wskaźników mogła stanowić podstawę do oceny "stopnia kosztowności" rozwoju miasta. Te dwa wskaźniki traktowane odrębnie nie są porównywalne ze wskaźnikami dotyczącymi innych miast. Grają tu rolę przede wszystkim różnice programowe oraz tempo rozwoju miasta. Natomiast pierwszy z wymienionych wskaźników, stosowany w analizach progowych, w swoim założeniu oderwany był od programu inwestycji i obejmował jedynie koszty związane z udostępnieniem i przystosowaniem do zabudowy danego terenu. Stąd wskaźnik ten, abstrahując od praktycznych trudności związanych z jego obliczeniem, był względnie porównywalny dla różnych miast.

W praktyce wskaźnik nakładów średniorocznych nie był wykorzystywany. Natomiast istotne różnice zachodzące pomiędzy dwoma pierwszymi wskaźnikami zatariły się. Wskaźnik kosztów na 1 mieszkańca przybywającego został nazwany potocznie wskaźnikiem "kosztu zasiedlenia jednego mieszkańca" i został wykorzystany do porównań pomiędzy miastami, powodując oczywiście szereg nieporozumień i błędnych interpretacji.

J. Reguński i D. Słońska /1970/ rozwinęli koncepcję ujęć wskaźnikowych w pracy, poświęconej badaniu kosztów rozwoju Warszawy w zależności od jej wielkości. Ponieważ przedmiotem analizy był wpływ liczby ludności, autorzy nie zajmowali się tymi

kosztami, które są od niej niezależne, jak np. budowa przemysłu.

Wyłączenie z analizy nakładów na przemysł jest oczywiście dyskusyjne. Istnieje bowiem zależność między programem jego rozwoju a kosztami programu w dziedzinie mieszkalnictwa i handlu. Weźmy dla przykładu właśnie handel. Ludzie dojeżdżający do pracy dokonują często zakupów w mieście, gdzie pracują.

Jeżeli miasto będzie miało większą liczbę mieszkańców, to przy niezmiennym programie rozwoju przemysłu liczba dojeżdżających będzie maleć. Malały więc i udział zakupów mieszkańców regionu, a więc należałoby zmniejszyć nakłady na handel. Gdybyśmy natomiast założyli, że równoległe ze wzrostem miasta zwiększa się również zatrudnienie w mieście, to jest oczywiste, że funkcje ponadmiejskie ulegałyby zwiększeniu. Odpowiednio więc nakłady z nimi związane ulegałyby też zwiększeniu. Problem ten łączy się bezpośrednio z efektywnością miasta, z zagadnieniem korzyści uzyskiwanych z faktu istnienia miasta takiej lub innej wielkości. Niektóre korzyści, powstające w warunkach aglomeracji miejskich, możliwe są do wykrycia jedynie w skali ogólnokrajowej /np. w zakresie kultury i nauki/. Korzyści te stanowią odbicie funkcji krajowej miasta i nakładów na nią ponoszonych.

W analizach wskaźnikowych wykonywanych w Polsce nie uwzględniano dyskonta. Plany miast nie stanowiły bowiem wiarygodnych podstaw dotyczących okresów realizacji poszczególnych zamierzeń. Jest to jedna z podstawowych słabości prezentowanych metod. Druga leży we fragmentaryczności ocen oraz w pomijaniu aspektów jakościowych, o czym wspomniano na wstępie.

Oceniając przydatność metod opartych o wskaźniki kosztów inwestycyjnych, można sformułować kilka ogólnych stwierdzeń:

1. Metody te nie mogą być stosowane do oceny wariantów planów poszczególnych miast lub porównań pomiędzy różnymi miastami. Wynika to tak z ogólnych trudności wyceny nakładów przewidzianych w odległej przyszłości, jak i z faktu, że plany ogólne nie dostarczają wystarczających podstaw do scharakteryzowania zadań inwestycyjnych w stopniu koniecznym dla wyceny.

2. Metody porównania kosztów mogą być użyteczne w sytuacjach, gdy chodzi o wybór pewnej strategii rozwoju. Zakres analizy może być wtedy ograniczony do tych elementów, które różnicują koszty realizacji różnych strategii. Dzięki temu można się skoncentrować na mniejszej liczbie zadań i przez to dokonać szczegółowych szacunków.
3. Metody obliczania kosztów mogą dotyczyć jedynie krótkiego okresu czasu. W przeciwnym razie wszelkie szacunki mogą prowadzić do błędnych wniosków i decyzji, których skutków nie można przewidzieć.

7.3. Analizy progowe

Stwierdzenie przez B. Malisza występowania progów rozwoju miast stworzyło podstawę do opracowania metody tzw. analizy progowej. Wokół roli i znaczenia analizy progowej rozwijała się ożywiona dyskusja. Metoda ta, wielokrotnie stosowana w praktyce, doczekała się szczegółowego opisu postępowania ¹.

Analiza progowa została pomyślana jako narzędzie metodyczne dla opracowania planów kierunkowych i początkowo wykorzystywana była dla planowania miejscowego. Jej późniejszy rozwój i pogłębione studia w tym zakresie umożliwiły zastosowanie w planowaniu regionalnym jako narzędzia dla kształtowania zagospodarowania przestrzennego regionu przy wykorzystaniu zasobów środowiska geograficznego. Analizy te stworzyły cenne podstawy dla poinformowania planowania regionalnego i krajowego o możliwościach lokalizacji przemysłu i rozwoju poszczególnych miast. Udane próby zastosowania tych analiz do badań regionalnych prowadzili B. Malisz w Jugosławii i J. Kozłowski w Szkocji /J. Kozłowski 1973; B. Malisz, J. Żurkowski 1971/.

Prace J. Kozłowskiego polegały na wykonaniu analiz progowych przy ściśle określonych, identycznych założeniach i przez

¹ Szczegółową koncepcję teorii oraz publikacje na ten temat przedstawiono w pracy A. Jewtuchowicz, J. Reguński /1979/.

jeden zespół autorski dla szeregu miast w danym regionie i na tej podstawie stworzenia ekonomicznych przesłanek polityki regionalnej. Wydaje się, że trzeba szczególnie podkreślić wagę ujednoczenia założeń i wykonywania prac przez jeden zespół. Podobne prace wykonywane wcześniej przez różne zespoły dla różnych miast w Polsce wykazały tak daleko idące odchylenia od założeń, że uzyskane wyniki były praktycznie nieporównywalne.

B. Malisz na podstawie swoich doświadczeń jugosłowiańskich uogólnił zastosowanie teorii progów w badaniach regionalnych. Oparł ją na analizie występowania ograniczeń w różnych dziedzinach, próbując korelować momenty ich występowania. W ten sposób uzyskiwał informacje o zbieżności lub rozbieżności ograniczeń progowych w różnych kategoriach rozwoju regionalnego. B. Malisz rozpatrując możliwość zastosowań analiz progowych w planowaniu regionalnym pisze:

"Jeśli analiza progowa przeprowadzona zostanie dla wszystkich miast regionu /oraz miejscowości mających szanse rozwoju/, to można stąd wyprowadzić wnioski istotne dla planowania regionalnego. Rozwój przestrzenny bowiem tych miast w jego optymalnym wariancie może być przedstawiony na wspólnym wykresie progowym. Nachylenie krzywych "schodkowych" dla poszczególnych miast wyraża względną efektywność przekraczania ich sekwencji progowych. Na tej podstawie określić można miasta, których rozwój w danym czasie będzie względnie najmniej kosztowny. Taka informacja pozwala na szczeblu planowania regionalnego zestawić koszty progowe rozwoju miast z pozostałymi przesłankami rozwoju gospodarczego /wynikającymi m.in. z analiz rozmieszczenia sił wytwórczych/ i na podstawie kompleksowego rachunku przesądzić o stopniu i kolejności rozwoju poszczególnych ośrodków miejskich. Jest bowiem oczywiste, że koszty rozwoju miasta są tylko jedną stroną zagadnienia. Użyteczność tej informacji ujawnia się dopiero w zestawieniu z efektami gospodarczymi i społecznymi, jakie uzyskać można poprzez rozwój tych lub innych miast.

Tak więc analiza progowa staje się jedną z istotnych przesłanek polityki urbanizacji regionu lub nawet całego kraju. Jest to więc pośrednie wykorzystanie tej analizy /pomyślanej dla

planowania miejscowego/ dla wnioskowania w skali rozwoju regionów. Należy tu tylko dodać, że przekraczanie kolejnych progów rozwojowych w poszczególnych miastach jest oczywistą koniecznością, wynikającą z ludnościowego i gospodarczego rozwoju regionów. Przekraczania progów nie można uniknąć. Skoro jednak trzeba pokonywać ograniczenia progowe, to słusznie jest czynić to tam, gdzie w danym czasie jest to względnie najbardziej opłacalne" /B. Malisz, J. Żurkowski 1971, str. 17-18/.

7.4. Metody oceny przewidywanej skuteczności

Skutecznością możemy nazwać stosunek uzyskanych skutków do pożądaných efektów, a więc stopień realizacji celu. Pierwszą grupą metod, zakładających maksymalizację efektu, polega właśnie na ocenie skuteczności poszczególnych zamierzeń czy strategii. Są to oceny ex ante a więc oparte na przewidywaniach skutków jakie zostaną osiągnięte. Istnieje ogromne zróżnicowanie możliwych metod i wielkie zróżnicowanie stopnia ich złożoności i skomplikowania. Niewymierność lub tylko częściowa wymierność efektu narzuca wysoki stopień subiektywności. Metody mają więc raczej charakter opisu sposobu postępowania niż oceny sensu stricto. Zresztą sposoby te też się różnią w dużym stopniu w zależności od przedmiotu i charakteru decyzji. Te stosunkowo proste metody oceny były rozwijane w nawiązaniu do konkretnych potrzeb i sukcesywnie rozbudowywane i formułowane. Można wymienić następujące ich podstawowe cechy /N. Lichfield i in. 1975/:

- cele i zadania należą z reguły do różnych kategorii, a więc są niewspółmierne,
- wartość osiągnięcia poszczególnych celów jest różna i dlatego poszczególnym kryteriom przypisywane są różne wagi ustalane subiektywnie,
- wagi służą do porównywania wzajemnie się wykluczających strategii realizacji wspomnianych celów.

Można wyodrębnić dwa typy metod. Pierwsze z nich służy jedynie do uszeregowania różnych wariantów, drugie zaś również do

określenia stopnia spełnienia celów przez poszczególne warianty planu. Najprostszym przykładem tej grupy metod jest porównanie przyszłych cech układów osadniczych jakie zostaną osiągnięte w wyniku realizacji planów, z cechami wymaganymi. Spełnienie tych wymogów kwalifikuje plan jako dobry, nie spełnienie - jako zły. Ocen pośrednich nie ma. Nie można więc powiedzieć które rozwiązanie jest lepsze. Dla uzyskania gradacji wprowadza się punktację. Spełnienie każdego z kryteriów oceny jest oceniane według pewnej skali punktowej. Sumy punktów pozwalają uporządkować warianty według stopnia spełnienia celów.

Dalszym rozwinięciem jest zróżnicowanie wagi poszczególnych kryteriów. Przez spełnienie ważniejszych celów wariant zdobywa więcej punktów niż przez realizację celu uznanego za mniej ważny. Procedura wyboru może być dokonywana w różny sposób. Niektórzy planiści ustalali kolejność wariantów dla każdego kryterium według stopnia jego spełnienia a następnie sumując uzyskane miejsca wybierali ten wariant, który miał najmniejszą ilość punktów /po ewentualnym skorygowaniu przez mnożniki odzwierciedlające wagę poszczególnego kryterium/. W innych przypadkach określano procent spełnienia poszczególnego celu i po przemnożeniu tych procentów przez mnożniki sumowano je dla każdego wariantu. Najwyższa wartość wskazywała wariant najlepszy.

Istnieją jednak i metody bardziej złożone. Ich rozwinięcia idą w kilku kierunkach. Przede wszystkim wprowadza się hierarchię celów. Określa się więc najpierw cele w ogólnych kategoriach, a następnie formułuje listę celów szczegółowych, których realizacja ma służyć osiągnięciu celów nadrzędnych. Ocenia się stopień realizacji tych ostatnich.

Podejmuje się również próby kwantyfikacji tych elementów, dla których to jest możliwe, aby w szerokim zakresie określić w sposób wymierny stopień osiągnięcia celu.

Wreszcie wprowadza się grupowanie efektów w zależności od grup społecznych, których dotyczą. Chodzi o to, aby móc określić stopień osiągnięcia celu z punktu widzenia poszczególnych grup użytkowników miasta. To ostatnie rozwinięcie metody wprowadza nas już do grupy analiz społecznych kosztów i korzyści.

Grupa metod, którą tu przedstawiliśmy zawiera dużo elementów subiektywnych. Jej zwolennicy twierdzą, że wszystkie wybory związane z polityką społeczną i gospodarczą zawsze w końcu mają charakter subiektywny. Zbyt daleko posunięte dążenie do kwantyfikacji i obiektywizacji prowadzi do pominięcia często bardzo istotnych elementów. Ważne jest tylko według nich to aby stworzyć taką metodę postępowania, która pozwoliłaby na uporządkowaną analizę i zapobiegła pominięciom w trakcie porównań. Dlatego też na ogół przeprowadza się sukcesywną eliminację wariantów. Pierwsze sito stanowią kryteria najprostsze i najmniej dyskusyjne. Natomiast już nieliczne wybrane warianty poddawane są możliwie wielostronnym i głębokim analizom i porównaniom.

7.5. Społeczne koszty i korzyści.

Analizy społecznych kosztów i korzyści stanowią grupę bardziej złożonych i rozwiniętych metod oceny efektywności. Stosowane już były z pewnym powodzeniem w planowaniu miast. /Misham 1971; K. Dasgupta, W. Pearce 1972/. Mimo, że dotyczyły one w zasadzie tylko analiz w skali jednej jednostki osadniczej przedstawiamy je tutaj, gdyż wydaje się, że można by było adaptować je do szerszych ujęć dla układów wyższego rzędu. Byłyby one pomocne do wyboru wariantów rozwoju różnych kategorii miast. Ich koncepcja opiera się na ujęciu kosztów i korzyści ponoszonych i uzyskiwanych przez różne grupy użytkowników. Dążą one do uwzględniania zmian sytuacji wszystkich użytkowników, których będzie dotyczyć realizacja planów oraz do tego, aby oceny były dokonywane z ich punktu widzenia i w oparciu o ich preferencje.

Szerszego rozwinięcia tego typu analiz dokonał N. Lichfield /1966/, tworząc metodę "arkusza równowagi planowej" /Planning Balance Sheet - PBS/. Opiera się ona na założeniu, że plan miasta jest propozycją pewnego zbioru wzajemnie powiązanych działań powodujących zmiany użytkowania terenów. Zmiany te mogą być przeprowadzone poprzez zmiany zagospodarowania, a więc inwestycji, albo też bez nich. Te działania mogą być przeprowadzone przez

organizacje państwowe, miejskie, prywatne lub przez poszczególnych ludzi.

Pierwszą więc czynnością w metodzie PBS jest opracowanie listy działań oraz listy aktualnych użytkowników miasta, którzy będą je realizować. Lista tych ostatnich tworzy kolumnę pionową w "arkuszu równowagi". Następnie zestawia się listę użytkowników lub ich grup, którzy będą "konsumentami" działań użytkowników aktywnych oraz zestawia się ich w pary. Przyjmuje się, że każda taka grupa jest zaangażowana w pewną transakcję. Niektóre transakcje mają miejsce w rzeczywistości gdy np. chodzi o dostawy czy zbyt towarów. Inne jednak mają umowny sens, tak jak wtedy gdy ktoś musi "konsumować" hałas czy szpetny widok stworzony przez kogoś innego. Macierz, która w ten sposób powstanie, stanowi całościowe ujęcie tych "transakcji społecznych" powstałych na obszarze miasta w wyniku realizacji zamierzeń rozwojowych. Jako wynik tych transakcji poszczególni zaangażowani użytkownicy miasta ponoszą koszty i uzyskują korzyści. Kosztami są wartości dóbr i usług niezbędnych dla realizacji danego zamierzenia, a korzyściami są wartości wytworzone w wyniku realizacji tego zamierzenia. Koszty i korzyści mogą być dzielone wg trzech rodzajów kryteriów:

- bezpośrednie, które dany użytkownik ponosi lub uzyskuje, albo społeczne koszty ponoszone przez inne jednostki, które nie są za to wynagradzane oraz korzyści zewnętrzne, uzyskiwane analogicznie bez konieczności uczestniczenia w kosztach,
- rzeczywiste, a więc związane z zużyciem zasobów takich jak teren, materiały, praca itp. oraz transfery finansowe pomiędzy grupami użytkowników lub sektorami gospodarki miejskiej /np. opłaty za użytkowanie terenu/,
- użytkowe lub finansowe wynikające ze zmian warunków zewnętrznych; użytkowe powstaną np. w związku z realizacją inwestycji np. nowych sklepów, finansowe - będzie to np. spadek wartości istniejących obiektów czy urządzeń w związku z budową w sąsiedztwie nowych o wyższych standardach.

Niektóre z tych kosztów i korzyści mogą być wycenione, inne są wymierne w miarach fizycznych, a jeszcze inne niewymierne, ale można je uporządkować wg kryteriów jakościowych, wreszcie

istnieją również takie, które poddaje się tylko ocenom subiektywnym /por. rozdz. 13/. W "arkuszu równowagi" wpisuje się te wszystkie koszty i korzyści, w miarę możliwości kwantyfikując je. Następnie przeprowadza się redukcję tej z natury rzeczy bardzo długiej liczby transakcji. To co jest dodawalne to się sumuje, a elementy porównywalne ocenia się wzajemnie, stwierdzając, które rozwiązanie daje lepsze efekty w danej dziedzinie. Następuje sukcesywne syntetyzowanie macierzy aż do momentu, w którym możliwe jest stwierdzenie, który wariant jest korzystniejszy od innych w poszczególnych dziedzinach. W procesie tej redukcji można wyodrębnić te grupy społeczne czy rodzaje przedsiębiorstw, na które szczególnie silnie oddziałują nowe przedsięwzięcia. Można dokonać bilansu tych wpływów właśnie z punktu widzenia grup użytkowników miasta oraz podjąć ewentualne modyfikacje planów gdy sytuacja niektórych z tych grup ulega pogorszeniu. Można również grupować te "transakcje" według pewnych problemów czy dziedzin, z którymi są związane i oceniać zmiany, które są planowane nie tylko w skali miasta ale również w ujęciach częściowych. Ta możliwość grupowania wydaje się szczególnie cenna. Pozwala ona bowiem wykryć źródła potencjalnych kryzysów jakie mogą wynikać w związku z napięciami wewnątrz systemu. Pozwala skoncentrować uwagę planistów na grupach społecznych, których warunki życia nie zostały dostatecznie uwzględnione, lub na grupach jednostek gospodarczych, których sytuacja może się pogorszyć.

Metoda PBS jest, jak się wydaje, najbardziej rozwiniętą metodą ocen uwzględniających zagadnienia wartości efektu. Tak jak i poprzednie znajduje ona zastosowanie jako metoda oceny, a więc w końcowej fazie wyboru wariantów, a nie podczas ich opracowywania. Stwarza ona logiczne postulaty wielostronnych porównań pomiędzy wariantami i stanowi cenne narzędzie praktycznych ocen.

III. PODSTAWY METODOLOGICZNE RACHUNKU SPOŁECZNO-EKONOMICZNEGO NA UŻYTEK PLANOWANIA ROZWOJU SIECI I JEDNOSTEK OSADNICZYCH -- PRÓBA PODSUMOWANIA

1. Cechy sytuacji decyzyjnych

Celem rachunku ekonomicznego jest stworzenie przesłanek do podejmowania decyzji. Metody rachunku muszą być więc ściśle dostosowane do cech sytuacji decyzyjnych. Sytuacje te przedstawiliśmy w części II opracowania. Ponieważ mają one jednak bardzo istotne znaczenie dla dalszych wniosków spróbujmy je więc tu przypomnieć.

1.1. Cechy sytuacji decyzyjnych wynikające z charakteru systemu sterowanego

Ciągłość procesu rozwoju powoduje, że nie istnieje stan końcowy, ale każdy stan ma charakter przejściowy, po którym następuje dalszy rozwój. Nie istnieje więc obiektywny horyzont czasu, dla którego należy sporządzać analizę. Jednocześnie miasto funkcjonuje stale i ma zaspokajać potrzeby swych użytkowników w sposób ciągły. Decyzje muszą więc być podejmowane sukcesywnie, równoległe do przebiegających zjawisk rozwoju.

Złożoność systemu powoduje nie tylko ogromne skomplikowanie wszelkich metod, ale nadaje procesom również dialektyczny charakter, wyrażający się występowaniem okresowych napięć pomiędzy poszczególnymi podsystemami. Rozwój przebiega więc w sposób burzliwy. Miasto nie osiągnie więc nigdy w pełni zrównoważonego stanu. Jednocześnie wobec silnych powiązań wewnętrznych, każda decyzja powoduje reperkusje w szeregu różnych podsystemów. Nie istnieją działania nie mające skutków wtórnych.

Okres reakcji systemu "miasto" jest długi. Skutki poszczególnych działań uwidaczniają się na ogół po upływie względnie

długiego okresu czasu. Stąd też konieczność odpowiednio wczesnych decyzji wyprzedzających powstanie zagrożeń sprawnego funkcjonowania.

Wielkość celów jest wynikiem złożonych potrzeb wielu zróżnicowanych użytkowników miasta. Celów tych nie można sprowadzić do jednej wspólnej kategorii. Są więc niewspółmierne a wiele z nich jest w ogóle niewymiernych. Zróżnicowanie celów i działań poszczególnych użytkowników prowadzi miasto do sytuacji konfliktowych. Władze miejskie muszą więc przypisywać im różne wagi, wprowadzając autorytatywnie hierarchię celów.

1.2. Cechy sytuacji decyzyjnych wynikające z charakteru systemu sterującego

Hierarchiczność systemu decyzji jest czynnikiem rozwoju systemu planowania. Powoduje ona, że decyzje podejmowane na szczeblach wyższych wyznaczają pole, wewnątrz którego poszukiwane są najlepsze rozwiązania na szczeblach niższych. Na każdym szczeblu zakres i szczegółowość decyzji jest różna i różny jest zakres posiadanych informacji. Różne są też kryteria oceny. Metody analiz muszą więc być też odpowiednio zróżnicowane.

Rozproszenie ośrodków decyzji wynika z faktu, że rozwój i funkcjonowanie miasta jest wypadkową działań podejmowanych przez wiele niezależnych podmiotów. Każda więc decyzja ma charakter fragmentaryczny, gdyż nie istnieje ośrodek, który w formie autorytatywnej mógłby narzucać swoje decyzje wszystkim użytkownikom.

Niepewność parametrów i okoliczności wynika ze zmienności potrzeb użytkowników postępu gospodarczego, technologicznego itp. Reakcje systemu sterowanego są obciążone tak dużym stopniem niepewności. Jednocześnie ograniczony zakres bezpośredniej gestii władz miejskich powoduje, że cały szereg elementów, stanowiących podstawy decyzji, opiera się na prognozach. Metody podejmowania decyzji i analiz ekonomicznych z nimi powiązanych muszą więc uwzględniać ograniczony stopień prawdopodobieństwa, jakimi są obciążone wszelkie parametry.

Znaczenie decyzji negatywnych jest związane z dynamicznym charakterem procesu rozwoju i hierarchią podejmowania decyzji. Wiele decyzji i wyborów jest wynikiem nie faktycznych decyzji, lecz powstaje poprzez wykluczenie pewnych możliwości lub przez zaniechanie pewnych działań w określonym momencie. Decyzje negatywne są jednak bardzo trudne nie tylko w ocenie, ale nawet stwierdzenie, że istniała pewna możliwość, która została zaniechana, jest często niemożliwe.

2. Nieprzydatność klasycznej formuły rachunku

Koncepcje zastosowań rachunku ekonomicznego, jakie tworzone w Polsce, wychodziły z reguły z klasycznej formuły polegającej na porównywaniu ponoszonych nakładów i uzyskiwanych efektów. Metodyka tego typu rachunków została rozwinięta na potrzeby decyzji inwestycyjnych i właśnie do tych wzorów przede wszystkim nawiązywano. Rachunek efektywności inwestycji posiada dwie odrębne formuły dla inwestycji produkcyjnych i nieprodukcyjnych. W pierwszym przypadku nakłady i efekty mogą być przedstawione w jednostkach pieniężnych a więc istnieje możliwość obiektywnego określenia zysków lub strat związanych z poszczególnym zamierzeniem. W drugim przypadku można oceniać dane zamierzenie tylko przez porównanie z innymi, które zapewniają analogiczny stopień realizacji celu. Żadna z tych formuł nie może spełnić wymogów wynikających z przedstawionych wyżej cech sytuacji decyzyjnych. Rozwój sieci osadniczej i jej model są wynikiem ogromnej liczby współzależnych decyzji, podejmowanych przez różne ośrodki w różnych okresach czasu. Klasyczna formuła nie daje natomiast możliwości badania różnych kombinacji decyzji, gdyż powstała ona dla analizowania decyzji pojedynczych. Ukierunkowana jest na ocenę poszczególnych tylko zadań inwestycyjnych. Rachunek ten nie przewiduje możliwości zastosowania do bardziej złożonych układów o zróżnicowanych funkcjach. Nie uwzględnia okoliczności w jakich poszczególne inwestycje są realizowane i później funkcjonują. Okoliczności te są zmienne w poszczególnych miejscach w przestrzeni. Zmieniają się one również z biegiem czasu. Klasyczne metody

rachunku nie uwzględniają dynamiki rozwoju oraz usprawnienia i hierarchiczności decyzji. Nie odpowiadają więc one wymogom metodycznym wynikającym z procesu planowania sieci osadniczej i trybu podejmowania decyzji. Wydaje się, że twierdzenie to nie wymaga dalszego uzasadnienia.

3. Przedmiot rachunku ekonomicznego

Rachunek ekonomiczny ma wskazać - spośród różnych alternatyw - wybór optymalnych, z punktu widzenia racjonalności społeczno-gospodarczej, wariantów decyzji ekonomicznych. Logicznym następstwem tak zdefiniowanego rachunku będzie stwierdzenie, że przedmiot jego musi być zgodny z podmiotem i zakresem decyzji. To oczywiście stwierdzenie nie jest jednak przestrzegane w praktycznych ujęciach¹. Ponieważ zaś decyzje dotyczące sieci osadniczej są podejmowane sukcesywnie, więc i przedmiot rachunku będzie różny w poszczególnych fazach planowania.

Funktem wyjścia rozważań na temat możliwości zastosowania rachunku ekonomicznego do planowania przestrzennego powinno być określenie celu jakiemu ten rachunek ma służyć. Do tej pory prace nad koncepcją rozwoju sieci osadniczej szły w kierunku poszukiwania modelu, który byłby optymalny z punktu widzenia racjonalności gospodarowania. Podstawy metodologiczne obecnego systemu planowania opierają się na koncepcji "stanu docelowego" w pełni zrównoważonego, bez napięć wewnętrznych. Poszukujemy modelu najlepszego spośród wszystkich dopuszczalnych w danych warunkach, a więc sensu stricto optymalnego. Warunkiem wstępnym takiego programu działania jest ustalenie i skonkretyzowanie wszystkich relacji zachodzących między wielkościami ekonomicznymi w miastach i zespołach osadniczych. Opracowanie systemu tych rela-

¹ Przykładem niech będzie tu przyjmowanie kosztów budynków w rachunkach, wykonywanych w skali planów ogólnych. Tymczasem koszt budynku zależy od cech technicznych obiektu, które są decydowane dopiero w fazie projektu. Oznacza to, że dla oceny planu ogólnego używa się parametrów wynikających z decyzji, które będą podejmowane znacznie później i które mogą te parametry w poważnym stopniu zmieniać.

cji stworzyliby poszukiwany model. Mając taki model można by było, stosując znane metody rachunku ekonomicznego i programowania matematycznego, znaleźć rozwiązanie optymalne. Wydaje się, że taki rachunek jest nierealny w praktyce. Dotychczasowe rozważania na temat rozwoju miast i wzajemnych zależności między różnymi elementami w miastach wykazały jak duża jest skala problemów i jak liczne i skomplikowane są ich relacje. Poza tym dla przeprowadzenia takiego rachunku potrzebny jest tak ogromny zasób różnorodnych informacji, którego nie dostarcza żaden plan przestrzenny. Stworzony model z konieczności musiałby agregować te informacje i ujmować tylko najważniejsze relacje. Jego ostateczna postać będzie miała więc zawsze cechy subiektywizmu i dużej dowolności, a zmienne przyjmowane do jego konstrukcji będą obciążone dużymi błędami pomiaru.

Poza tym, w takim modelu jest prawie niemożliwe uchwycenie zmian w czasie. Nic on nam nie mówi o tym, jak poszczególne miasta będą funkcjonować i w jakim stopniu zaspokajane będą potrzeby ludności i jednostek gospodarczych. Nie uwzględnia on zmian w strukturze poszczególnych elementów, które oddziałują na wzajemne relacje zmieniając często w sposób zasadniczy przyjęty przez nas program działania. Skonstruowanie więc takiego idealnego modelu będzie więc zawsze mniejszą lub większą abstrakcją.

Struktury przestrzenne funkcji i zagospodarowania miast są zawsze wynikiem procesu ich historycznego rozwoju. Dlatego prawie każde z miast ma cechy jemu tylko właściwe, co uniemożliwia stosowanie jakichkolwiek uogólnień dotyczących miast różnych wielkości i wzajemnych zależności między nimi. Wpływ warunków lokalnych tak "obiektywnych" jak i będących wynikiem działań ludzkich ma często tak dużą wagę, że będzie "wymuszać" poważne odchylenia od modeli abstrakcyjnych. Przeciwno przyjmowaniu modeli sieci, jako przedmiotu oceny, a więc i rachunku ekonomicznego, przemawia również dynamiczny charakter procesu rozwoju. Nie istnieje stan "docelowy", lecz każdy z osiągniętych stanów jest przejściowy. Nakłady niezbędne dla osiągnięcia pewnych stanów w przyszłości będą wynikiem nie tylko celów, jakie się chce osiągnąć ale i stanu jaki aktualnie istnieje oraz sposobu realizacji

zamierzeń i warunków w jakich ta realizacja będzie następować.

Możemy więc stwierdzić, że przedmiotem oceny nie może być określony model czy koncepcja sieci osadniczej lecz strategia działania a więc pewna polityka urbanizacji. Jest oczywiste, że jej wynikiem będzie pewien stan sieci osadniczej. Można ten stan oceniać czy jest on dobry czy zły, z różnych punktów widzenia. Jednak takie oceny nie mogą być traktowane jako rachunek ekonomiczny. Uważamy, że to rozróżnienie między oceną sieci czy jej modelu a oceną strategii ma kluczowe znaczenie dla dalszych rozważań.

Kształtowanie się sieci osadniczej i poszczególnych miast jest procesem historycznym i wynikiem działania różnorodnych sił. Na danym etapie swojego rozwoju społeczeństwo stawia odpowiednie wymagania funkcjonalne w stosunku do systemu sieci osadniczej. Rozwój jakiegokolwiek systemu nie odbywa się nigdy w sposób harmonijny. Związany jest zawsze z pokonywaniem progów i z powstawaniem różnych napięć wewnętrznych, wynikających z niejednakowego tempa rozwoju poszczególnych elementów tego systemu. W przypadku rozwoju poszczególnych miast procesy samoregulujące są zbyt słabe, aby w sposób samoistny pokonać powstające progi. W momentach krytycznych rozwoju konieczna jest interwencja władz miejskich. Aby działanie było skuteczne, powinno być odpowiednio przygotowane i przeprowadzone we właściwym momencie i we właściwym kierunku. Rachunek ekonomiczny powinien stworzyć podstawy do wyboru rodzaju i zakresu tych działań oraz czasu ich realizacji. Powinien być podstawą do określenia strategii rozwoju.

4. Nakłady

Z istoty rachunku ekonomicznego wynika, że musimy mieć do czynienia z danymi, które są wymierne. Rachunek ekonomiczny wymaga pełnej mierzalności nakładów i środków oraz co najmniej ograniczonej mierzalności funkcji celu. W tym drugim przypadku chodzi o możliwość uporządkowania różnych celów i stworzenia ich hierarchii.

Wycena nakładów wynikających z decyzji przestrzennych jest problemem bardzo skomplikowanym i trudnym. Rozwój sieci osadniczej i jej funkcjonowanie wymaga poważnych nakładów o bardzo zróżnicowanym charakterze. Najłatwiejsze do określenia i najbardziej oczywiste są bezpośrednie nakłady materialne na inwestycje. Im też poświęcono dotychczas najwięcej badań i są one bardzo często jedynym elementem nakładów stanowiącym podstawę rachunków efektywności.

W złożonych systemach, takich jakimi są sieci osadnicze, każda zmiana powoduje łańcuch sukcesywnych zmian występujących w innych elementach. Żadna więc zmiana nie może być oceniana w oderwaniu od innych skutków, sięgających często daleko. Skutki te mogą być negatywne, powodujące straty w innych elementach lub konieczność przeciwdziałań wymagających dalszych nakładów. Dla oceny więc społecznej efektywności zamierzeń konieczne jest uwzględnienie nie tylko nakładów bezpośrednich, ale również wszelkich istotnych nakładów i strat poniesionych przez inne podmioty gospodarujące w miastach, a więc również ponoszonych kosztów społecznych. Są to przede wszystkim nakłady na funkcjonowanie sieci osadniczej i poszczególnych miast i to nakłady nie tylko materialne ale również czasu czy wysiłku. Są one trudno wymierne lub w ogóle niewymierne i obciążają całe społeczeństwo. Ocena ich rzeczywistych wartości jest właściwie niemożliwa. Są one bowiem rozproszone. Ponoszą je władze miejskie, jednostki gospodarcze, instytucje użyteczności publicznej czy sama ludność. Występują z różnym nasileniem w czasie.

Koszty bieżące czy eksploatacyjne tylko w niewielkim procencie mogą być ewidencjonowane. Dotyczy to tylko tej części, która obciąża władze miejskie. Pozostałe, ponoszone przez poszczególnych użytkowników mogą być jedynie przedmiotem szacunku i rozważań teoretycznych.

Należy również podkreślić względną wartość nakładów. Społeczne odczucie wydatków pieniężnych będzie zróżnicowane w zależności od tego kto płaci. Sumowanie więc kosztów ponoszonych przez różne podmioty jest raczej zabiegiem czysto rachunkowym i nie prowadzi do oceny społecznej ich wartości. Nie jest więc możliwe ani

sprowadzenie nakładów jedynie do nakładów inwestycyjnych, ani też do ujmowania ich w formie kosztów. Zróźnicowanie okresu ponoszenia tych nakładów zmuszałoby zresztą do stosowania wzorów na dyskonto, a tym samym do autorytatywnego rozstrzygnięcia o wysokości oprocentowania kapitału.

Należy również zwrócić uwagę na rolę i znaczenie alternatywnych kosztów wyboru. Decydując się na pewną strategię postępowania jednocześnie rezygnujemy ze wszystkich innych, które w tym momencie były możliwe. Poświęcamy więc zyski i inne korzyści, które mogliśmy dzięki nim uzyskać. Przy podejmowaniu decyzji i bilansowaniu związanych z jej realizacją kosztów i korzyści, te stracone zyski powinniśmy zapisać po stronie kosztów.

W efekcie powyższych rozważań możemy więc stwierdzić, że ujęcia kosztów nie są wystarczające dla zobrazowania nakładów na rozwój sieci osadniczej. Swoją rolę mogłyby ewentualnie spełnić tylko w krótkich odcinkach czasu, a biorąc pod uwagę rozwój i funkcjonowanie układów osadniczych, takie analizy są mało przydatne i mogą dać fałszywe wyniki.

5. Efekty

Jednym z podstawowych problemów związanych z zastosowaniem oceny ekonomicznej jest znalezienie kryterium, według którego ma ona następować, czyli mówiąc inaczej - określenie funkcji celu. Powracamy tu do wcześniej postawionego pytania, jakiemu celowi ma służyć rachunek ekonomiczny, w imię czego opracowany przez nas program ma być uznany za najlepszy. Pojawia się zatem problem wyboru - spośród dużej liczby celów - jednego. W przypadku tak złożonych organizmów jakimi są jednostki osadnicze i ich wzajemne powiązania, możliwość dokonania takiego wyboru jest wątpliwa. Wydaje się, że takie ogólne kryterium optymalności, które można by było skwantyfikować i ująć w formie matematycznego modelu nie jest możliwe do ustalenia. W zasadzie wszystkie decyzje przestrzenne muszą nawiązywać do celów generalnych, którymi są wzrost gospodarczy i wzrost stopy życiowej. Jednak nie istnieje praktyczna możliwość przełożenia tak ogólnych sformułowań na za-

łożenia operacyjne.

Niemożliwość skonstruowania jakiegos optymalnego modelu sieci osadniczej wynika dodatkowo jeszcze z faktu, że nie mamy do tej pory mierników, które charakteryzowałyby rozwój miasta. Brak teorii ekonomicznych wyjaśniających mechanizmy rozwoju miast w gospodarce planowej, w decydujący sposób utrudnia rozwiązanie tego problemu. Wszystkie przyjmowane wskaźniki, takie jak: rozwój ilościowy mierzony liczbą ludności, wzrost zainwestowanego majątku, intensywność użytkowania terenów itp. charakteryzują tylko pewne strony rozwoju i nie pozwalają na sformułowanie jednoznacznej metody oceny.

Miasta, poprzez swoje zainwestowanie i koncentrację funkcji, stwarzają warunki i możliwości do pewnych działań. Możliwości te mogą być wykorzystane w różny sposób, mniej lub bardziej efektywny z punktu widzenia racjonalności gospodarowania. Miasta są więc "producentami" pewnych walorów, które mają znaczenie użytkowe dla różnych jednostek w nich gospodarujących. Stworzenie jednak tych walorów nie jest równoznaczne z uzyskaniem pewnego efektu. Na to, aby on w rzeczywistości powstał muszą zaistnieć odpowiednie potrzeby ze strony użytkowników i niezbędne są również odpowiednie ich działania. Efekt nie jest więc wyliczany w sensie ekonomicznym a jedynie stanowi pewną wartość użytkową. Jest więc oczywiste, że tych korzyści zewnętrznych, istotnych dla działań poszczególnych jednostek gospodarczych i dla warunków bytowych ludności nie można ani wyceniać, ani sprowadzać do ocen niektórych tylko fragmentarycznych, oderwanych elementów. Należy bowiem zaznaczyć, że taki a nie inny rozwój i struktura sieci osadniczej tworzy jedynie pewne potencjalne możliwości dla użytkowników. Czy będą one wykorzystane to zależy od ich potrzeb i możliwości działania. A tylko wykorzystane możliwości stanowią efekt rzeczywisty. Poza tym otrzymywane efekty należą do różnych kategorii, tzn. do kategorii określonych potrzeb ludności i do kategorii działań związanych ze zmianami lub utrzymaniem istniejących układów osadniczych. Ta ostatnia kategoria jest środkiem osiągnięcia celów znajdujących się w sferze potrzeb. Z tymi też działaniami są związane nakłady. Wynika z tego, że efekty leżące w sferze potrzeb ludzkich, a więc związane z celami społecznymi należą do

innej kategorii niż nakłady na ich realizację. Nie można więc ich często poddawać łącznej analizie. W rachunkach efektywności dotyczących rozwoju i funkcjonowania sieci osadniczej nie można więc porównywać nakładów z efektami. Są to wielkości często nieporównywalne.

Problem oceny efektu nie jest dotychczas rozwiązany w sposób umożliwiający właściwe uwzględnienie go w analizach ekonomicznych. Istnieją wątpliwości, w jakim stopniu będzie to w ogóle możliwe. Nie istnieje zobiektywizowana metoda syntetycznego ujęcia efektu rozwoju sieci osadniczej. Wszystkie systemy punktowania różnorodnych walorów mają u swoich podstaw założenia przyjęte w sposób subiektywny.

W tych warunkach jako jedyna metoda określenia efektu jest ocena stopnia realizacji celów przyjętej polityki urbanizacyjnej. Jest oczywiste, że same cele nie mogą być przedmiotem oceny. Są bowiem one wynikiem decyzji politycznych w zakresie polityki społecznej i gospodarczej. Dla uniknięcia jednak nieporozumień należy podkreślić, że np. osiągnięcie pewnego modelu sieci nie może być traktowane jako cel. Cel w naszym rozumieniu jest odpowiedzią na pytanie - po co działamy? Odpowiedź, że działamy po to, aby osiągnąć taki czy inny model sieci zabrzmiałaby absurdalnie. Celem, według naszego pojęcia, będzie stworzenie określonych warunków bytowych dla ludności, czy odpowiednich warunków dla działalności gospodarczych. Warunki te osiągamy poprzez odpowiednie kształtowanie struktur miejskich czy układów osadniczych wyższego rzędu. Decyzje te mają więc charakter środków realizacji wspomnianych celów.

6. Podsumowanie

Podsumowując dotychczasowe rozważania możemy wyciągnąć następujące wnioski:

- formy i zakres zastosowania rachunku zależą od zakresu i charakteru podejmowanych decyzji, a więc są pochodną procesu planowania i trybu podejmowanych decyzji rozwojowych,
- podstawowym zadaniem rachunku powinna być ocena możliwych strategii postępowania, a więc wyboru pewnych możliwych wariantów polityki kształtowania sieci osadniczej, nawiązujących do konkretnych sytuacji. Te momenty wyborów są na ogół związane z pokonywaniem pewnych progów rozwojowych,
- jako ocenę efektów należy uznać stopień osiągnięcia celów, a więc jakościowych i ilościowych cech układów osadniczych, istotnych dla kształtowania warunków bytowych ludności i korzyści zewnętrznych działalności jednostek gospodarczych,
- w ocenie należy uwzględnić możliwie szeroki wachlarz nakładów ponoszonych tak przez władze miejskie jak i poszczególnych użytkowników miasta. Niezbędne jest uwzględnienie zróżnicowania okresów ponoszenia tych nakładów przez stosowanie wzorów na dyskonto,
- kryterium wyboru nie może być jedynie sumaryczna ocena efektów i nakładów. Wydaje się niezbędne podjęcie próby adaptacji do warunków polskich metod "transakcji społecznych" /planning balance sheet/, dla uwidocznienia zróżnicowania korzyści osiągniętych przez poszczególne grupy ludności lub jednostki gospodarcze,
- nie wydaje się możliwe wypracowanie jednej, uniwersalnej metody rachunku dla planowania osadnictwa. Wydaje się, że rozwój tak teorii jak i praktyki powinien iść poprzez próby zastosowań i równoległe badania wynikających z nich problemów teoretycznych. Realizacja niniejszego tematu stworzyła przesłanki do eksperymentalnych zastosowań, które należy podjąć w następnym okresie 5-letnim.

LITERATURA

- Alonso W., 1967, A reformulation of classical location theory and its relation to rent theory, "Papers, Regional Science Association", vol. 19, ss. 23-44.
- Alonso W., 1964, Location and land use. Toward a general theory of land rent, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- A mathematical approach to urban design. South Eastern Wisconsin Regional Planning Commission, 1965, Report No.3.
- Analiza kosztów budowy Warszawy, 1967. Praca zbiorowa wykonana w Stołecznej Radzie Narodowej pod kierunkiem mgr Z. Nowakowskiego, maszynopis.
- Baker A.M., 1969, Models of spatial behaviour in urban environments, Centre for Urban and Community Studies, University of Toronto.
- Batty M., 1972, Dynamic simulation of an urban system, [w:] A.G. Wilson /ed./, Patterns and processes in urban and regional systems, "London Papers in Regional Science", vol. 3, ss. 44-82.
- Ben-Shahar H., Mazor A., Pines D., 1969, Town planning and welfare maximization. A methodological approach, "Regional Studies", 3.
- Berry E.J.L., 1964, Cities as systems within systems of cities, "Papers, Regional Science Association", vol. 13, ss.147-164.
- Bish R.L., Nourse H.O., 1975, Urban economics and policy analysis, McGraw-Hill Book Company, N.Y.
- Bojarski W., Bojarski K., 1975, Wartościowanie czynników trudno-wymiernych w gospodarce narodowej ze szczególnym uwzględnieniem strat czasu i życia ludzkiego, "Prakseologia" nr 1/53.

- Boszczewski, Uspienski, Szkaratan, 1975, Gorod - Metodologiczeskije problemy, Nauka, Moskwa.
- Broniewski S., 1966, Ekonomiczne podstawy planowania wielkości miast, Arkady.
- Broniewski S., 1978, Rozmieszczenie inwestycji w miastach, PWE, Warszawa.
- Broniewski S., Drewnowski J., Motyczyński Z., Skaradziński B., Wilk J., 1976, Kształtowanie środowiska miejskiego i jego koszty, [w:] Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska. Praca zbiorowa pod redakcją A. Ginsberta-Geberta, Arkady, Warszawa.
- Broniewski S., Jastrzębski B., Kwiatkowski J., Skaradziński B., 1971, Problemy teoretyczne i metody wyboru terenów na różne cele użytkowania, "Biuletyn, KPZK PAN", 66.
- Broniewski S., Karbownik W., Michalak T., Wyganowski S., 1970, Rola miejscowego planowania przestrzennego w procesie sterowania rozwojem gospodarczym, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Zarząd Oddziału Warszawskiego, Warszawa, kwiecień.
- Captive cities. Studies in the practical economy of cities and regions, 1977, M. Harloe /ed./, Willey, London.
- Cena ziemi w rachunku ekonomicznym, 1969, "Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Planowania i Statystyki" nr 72, Warszawa.
- Chadwick G.F., 1971, A systems views of planning. Towards a theory of the urban and regional planning process, Oxford.
- Chapin F.S.Jr., 1968, Activity systems and urban structure: a working scheme. "Journal, American Institute of Planners", vol. 34, ss. 11-18.
- Chauke M.O., 1968, Niekotoryje osobienosti rassielenija w krupnych gorodach i prilegajuszczich k nim zonach, [w:] Gradostroitielstwo. Rajonnaja planirowka, gorodskije aglomeracii, Budiwielnik, Kijew, ss. 3-10.
- Chojnicki Z., 1966, Zastosowanie modeli grawitacji i potencjału w badaniach przestrzenno-ekonomicznych, "Studia KPZK PAN", t. 15, Warszawa.

- Chołaj M., 1966, Cena ziemi w rachunku ekonomicznym, PWE, Warszawa.
- Cost-benefit analysis, 1974, R. Layard /ed./, Penguin Education.
- Człowiek i środowisko, 1976, Wybór opracowań z literatury radzieckiej pod redakcją A. Kuklińskiego, PWE, Warszawa.
- Darin-Drabkin H., 1977, Land policy and urban growth, Pergamon Press.
- Dasgupta K., Pearce D.W., 1972, Cost-benefit analysis: Theory and practice, Macmillan, London.
- Dean R.D., Leahy W.H., McKee D.L., 1970, Spatial economic theory, New York, The Free Press.
- Derijcke D.H., 1970, L'économie urbaine, Paris.
- Diełow W.N., 1950, Koszty budowy elementów miasta w ZSRR, Materiały i dokumentacja, seria A, z. 12, IBM, Warszawa.
- Docklands redevelopment proposals for East London. Main Report, 1973, Greater London Council, London.
- Dziembowski Z., 1976, Ekonomiczna efektywność infrastruktury gospodarczej w aglomeracjach miejskich, IGiPZ PAN, "Biuletyn Informacyjny", z. 15, Warszawa.
- Dziembowski Z., Ginsbert-Gebert A., 1973, Urządzenia komunalne jako element kosztów budowy miasta, "Studia KPZK PAN", t. 43, Warszawa.
- Dziewoński K., Malisz B., 1978, Przekształcenie przestrzenno-gospodarczej struktury kraju, "Studia KPZK PAN", t. 62, Warszawa.
- Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, 1976, Praca zbiorowa pod redakcją A. Ginsberta-Geberta, Arkady, Warszawa.
- Elementy rachunku ekonomicznego, 1976, Praca zbiorowa, Warszawa.
- Elementy teorii planowania przestrzennego, 1972, Praca zbiorowa pod redakcją K. Secomskiego, PWN, Warszawa.
- Faludi A., 1973, Planning theory, Pergamon Press.
- Fiszal H., 1970, Wstęp do teorii gospodarowania, PWE, Warszawa.

- Forrester J.W., 1969, Urban dynamics, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Galperyn Z., 1972, Gospodarka terenami miejskimi w Polsce i jej przemiany po II wojnie światowej, Instytut Urbanistyki i Architektury, Warszawa.
- Ginsbert-Gebert A., 1977, Polityka komunalna, PWE, Warszawa.
- Gliszczyński F., Goryński J., Kaczorowski M., 1967, Gospodarka terenami inwestycyjnymi. Materiały na konferencję w KC PZPR, VI, Warszawa.
- Gliszczyński F., Goryński J., Kaczorowski M., 1969, Polityka gospodarowania terenami inwestycyjnymi w Polsce, /w:/ Cena ziemi w rachunku ekonomicznym, "Zeszyty Naukowe SGPiS", z. 72, ss. 129-166.
- Gliszczyński F., Wyganowski S., 1970, Badania kosztów rozbudowy miast w oparciu o materiały planów ogólnych, "Biuletyn KPZK PAN", z. 59.
- Golachowski S. /red./, 1971, Struktury i procesy osadnicze, Instytut Śląski, Opole.
- Goodall B., 1972, The economics of urban areas, Pergamon Press.
- Goryński J., 1965, Rola bilansowania terenów i oceny infrastruktury w gospodarce przestrzennej, /w:/ Teoretyczne problemy rozmieszczenia sił wytwórczych, PWE, Warszawa.
- Gospodarka terenami inwestycyjnymi, 1967, Materiały na konferencję w KC PZPR, Warszawa.
- Gospodarowanie ziemią ze szczególnym uwzględnieniem optymalnego jej wykorzystania na cele rolnicze, leśne, przemysłowe i turystyczne oraz problemy rekultywacji gruntów. Ekspertyza wykonana pod kierunkiem B. Malisza, 1978, KPZK PAN, Warszawa, maszynopis.
- Hägerstrand T., 1967, Innovation diffusion as a spatial process, Chicago, University Press.
- Henderson W.L., Ledebur L.C., 1981, Urban economics: Processes and problems, J. Willey and Sons, New York.

- Hill M., 1968, A goals-achievement matrix for evaluation alternative plans, "Journal, American Institute of Planners", vol. 34.
- Hurd R.H., 1903, Principles of city land values, The Record and Guide, New York.
- Jackson C.J., 1977, Human settlements and energy /Materiały seminarium EKG ONZ na temat wpływu rozwiązań energetycznych na planowanie i rozwój osadnictwa/, Ottawa.
- Jacobs J., 1970, The economy of cities, London.
- Jewtuchowicz A., Regulski J., 1979, Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. Przegląd i ocena polskiego dorobku. "Biuletyn Informacyjny IGiPZ PAN", Warszawa 1979, z.28.
- Kantorowicz L., 1961, Rachunek ekonomiczny optymalnego wykorzystania zasobów, Warszawa.
- Kasperkiewicz W., 1973, Ekonomiczne i techniczne aspekty degradacji oraz ochrony środowiska naturalnego człowieka, "Gospodarka Planowa", nr 6.
- Klaassen L.H., Paelinck J., 1974, Integration of socio-economic and physical planning, Rotterdam University Press.
- Kielczewska-Zaleska M., 1969, Geografia osadnictwa. Zarys problematyki, PWN, Warszawa.
- Kolipiński J., 1970, Metody rachunku efektywności w miejscowym planowaniu przestrzennym w Polsce, "Studia KPZK PAN", t. 32, Warszawa.
- Kolipiński J., 1974, Problemy racjonalności ekonomicznej, Instytut Kształtowania Środowiska, Warszawa, maszynopis.
- Korcelli P., 1974, Teoria rozwoju struktury przestrzennej miast, "Studia KPZK PAN", t. 45, Warszawa.
- Kotarbiński A., 1967, Rozwój urbanistyki i architektury polskiej w latach 1944-1964, PWN, Warszawa.
- Kozłowski J., 1973, Analiza progowa za granicą, "Studia KPZK PAN" t. 42, Warszawa.

- Kozłowski J., 1974, Analiza progowa, PWN, Warszawa.
- Kryński H., 1976, Planowanie rozwoju społeczno-gospodarczego, Warszawa.
- Kryński H., 1978, Rachunek ekonomicznej efektywności zamierzeń inwestycyjnych, PWN, Warszawa.
- Kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego. Planowanie aglomeracji miejskich, 1975, IKŚ, Warszawa.
- Lange O., 1964, Optymalne decyzje. Zasady programowania, PWN, Warszawa.
- Lange O., 1965, Wstęp do cybernetyki ekonomicznej, PWN, Warszawa.
- Leahy W.H., McKee D.L., Dean R.D., 1970, Urban economics. Theory development and planning, N.Y., The Free Press.
- Ledworowski B., Wyganowski S., 1966, W sprawie przygotowań do stosowania rachunku ekonomicznego w planowaniu, "Miasto", nr 5.
- Lichfield N., 1966, Cost-benefit analysis in town planning. Cambridge and Isle of Ely County Council, Cambridge.
- Lichfield N., Wendt D.F., 1969, Six English towns new: a financial analysis, "Town Planning Review", vol. 40.
- Lichfield N., Peter K., Whithead M., 1975, Evaluation in the planning process, Pergamon Press, Oxford.
- Lowry I.S., 1968, Seven models of urban development: A structural comparison, [w:] Urban development models. Preceedings of a conference held at Dartmouth College, New Hampshire /June 1967/, Spatial Report 97, Highway Research Board Washington D.C.
- Lösch A., 1954, The economics of location, New Haven, Yale WP.
- Malisz B., 1960, Elastyczność planu urbanistycznego jako kryterium jego realności, PWN, Warszawa.
- Malisz B., 1963, Ekonomia kształtowania miast, "Studia KPZK PAN", t. 4, Warszawa.

- Malisz B., 1964, Wnioski z planów miejscowych dla planowania gospodarczego, III Krajowy Przegląd Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego, Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej w Budownictwie, Warszawa.
- Malisz B., 1966, Wstęp do teorii kształtowania układów osadniczych, Arkady, Warszawa.
- Malisz B., Żurkowski J., 1971, Metody analizy progowej, "Studia KPZK PAN", t. 34, Warszawa.
- McLoughlin I.B., 1969, Urban and regional planning. A systems approach, Faber and Faber, London.
- McLoughlin I.B., 1973, Central and urban planning, Faber and Faber, London.
- Mills E.S., 1972, Urban economics, Glenview Scott and Foresman.
- Misham E.J., 1971, Cost-benefit analysis: an informal introduction, Allen G. Unwin, London.
- Muth R., 1975, Urban economic problems, Harper and Row, New York.
- Needham D.B., 1974, Three ways of studying the urban economy, "Urban Studies", 11.
- Niekrasow N.N., 1978, Ekonomia regionalna. Teoria, problemy i metody, PWN, Warszawa.
- Ocena ekonomicznej efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych, 1974. Praca zbiorowa, PWE, Warszawa.
- Okólnik Nr 2 Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 31.V.1963.
- Paszczenko, Segedinov, 1973, Ekonomia gradostroitelstva, Moskovskij Raboczij, Moskwa.
- Porwit K., 1970, Z teorii i praktyki planowania, PWE, Warszawa.
- Problemy optymalnego rozmieszczenia programu w planach ogólnych miast. Zarys metody, 1965. Praca zbiorowa pod kierunkiem B. Jastrzębskiego, "Zeszyty Problemowe PRN m.st. Warszawy", nr 1.
- Problemy ekonomiki gradostroitelstva, 1974, Budivielnik, Kiev.

- Prognoza rozwoju infrastruktury ekonomiczno-technicznej Polski do roku 2000, 1975, "Biuletyn Informacyjny" IGiPZ PAN, nr 9.
- Pyszkowski A., 1978, Racjonalna gospodarka ziemią a planowanie przestrzenne, "Rada Narodowa, Gospodarka i Administracja", nr 5 .
- Rasmussen D.W., 1973, Urban economics, Harper and Row, New York.
- Regulski J., 1978, W sprawie kosztorysowania planów urbanistycznych, "Miasto", nr 8.
- Regulski J., 1966, Elementy sprawności planowania urbanistycznego, Seria prac własnych IUA.
- Regulski J., 1970, Zagadnienia gospodarności w planowaniu miejscowym, Referat na IV Przegląd Planów Miejscowych, Warszawa, maszynopis.
- Regulski J., 1976, System sterowania miastem, PWN, Warszawa.
- Regulski J., 1980, Rozwój miast w Polsce. Aktualne problemy, PWN, Warszawa.
- Regulski J., Słońska D., 1970, Analiza kosztów zasiedlenia nowych mieszkańców na terenie miasta st. Warszawy, "Biuletyn KPZK PAN", z. 59.
- Regulski J., Szulc W., 1973, Koszty odbudowy i rozbudowy Warszawy w latach 1945-1959, "Studia Warszawskie", t. 15.
- Regulski J., Wyganowski S., 1965, Próba ekonomicznej interpretacji teorii progów, "Biuletyn IUA", nr 20-21.
- Richardson H.W., 1971, Urban economics, Harmondsworth, Penguin Books.
- Richardson H.W., 1973, The economics of urban size, Farnborough, Saxon House.
- Richardson H.W., 1977, The new urban economics and its alternatives, Pion, London.
- Richardson H.W., 1978, Regional and urban economics, Penguin Books.
- Ridker R.G., 1967, Economic costs of air pollution, Praeger, New York.

- Robson B.T., 1973, Urban growth, and approach, London, Methuen.
- Rosner J., 1975, Prognoza czasu pracy i czasu wolnego do 1990 roku, "Polska 2000", nr 2.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 września 1977 w sprawie wykonania niektórych przepisów Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji gruntów, Dziennik Ustaw nr 33, poz. 145.
- Sayer R.A., 1977, A critique of urban modelling. From regional science to urban and regional political economy, N.Y. Pergamon Press.
- Schlager K.J., 1965, A land use plan design model, "Journal, American Institute of Planners", 31.
- Secomski K., 1977a, Podstawy planowania perspektywicznego, PWE, Warszawa.
- Secomski K., 1977b, Polityka społeczno-ekonomiczna. Zarys teorii, PWE, Warszawa.
- Segal D., 1977, Urban economics, Homewood Irwin.
- Shafer Th.W., 1977, Urban growth and economics, Reston.
- Skaradzinski B., 1975, Problem ceny ziemi terenów miejskich w warunkach polskiej gospodarki planowej, Łódź, maszynopis.
- Stock N., Gleave G., 1971, Financial analysis and town centre development, "Urban Studies", 8.
- Stone P.A., 1973, The structure, size, and costs of urban settlements, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sulmicki P., 1962, Teoria rozwoju regionów gospodarczych. Próba sformułowania i wyznaczenia kierunków badań szczegółowych, "Biuletyn KPZK PaN", nr 1/10.
- Sveikanskas L., 1975, The productivity of cities, "Quarterly Journal of Economics", No. 89.
- Tiebout C.M., 1962, The community economic base study. Committee for Economic Development, Suppl. Rap. 16, New York.
- Tiebout C.M., 1961, Intra-urban location problems: an evaluation, "American Economic Review", 51.

- Timms D.W.G., 1970, The urban mosaic. Towards a theory of residential defferentiation, The Cambridge University Press, Cambridge.
- Toeplitz K.L., 1953, Uwagi w sprawie prac nad kosztami budowy miast, Instytut Urbanistyki i Architektury, Warszawa, maszynopis.
- Toeplitz K.L., 1957, Podyskutujmy nad kosztorysowaniem planów urbanistycznych, "Miasto"; nr 6.
- Toward modelling poor cities. A review of urban economic and planning models, 1976, World Bank, Staff Working Paper No. 232.
- Uchwała nr 534 Rady Ministrów z dn. 13 grudnia 1961 w sprawie amortyzacji środków trwałych, Monitor Polski nr 97, poz. 408.
- Uchwała nr 173 Rady Ministrów z dn. 12 lipca 1974 w sprawie ekonomicznej efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych, Monitor Polski nr 28, poz. 164.
- Urban Europe: A study of growth and decline, 1980, Pergamon Press.
- Ustawa o planowaniu przestrzennym, Dziennik Ustaw, nr 7, 1961.
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, Dziennik Ustaw, nr 27, 1971.
- Wallis A., 1977, Miasto i przestrzeń, PWN Warszawa.
- Wallis A., 1971, Socjologia i kształtowanie przestrzeni, PIW, Warszawa.
- Weber M.J., 1972, Impact of uncertainty on location, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Whebell C.F.J., 1969, Corridors: a theory of urban systems, "Annals, Association of American Geographers" vol. 59, ss. 1-26.
- Wilson A.G., 1974, Urban and regional models in geography and planning, Wiley, London.
- Winiarski B., 1976, Polityka regionalna, PWE, Warszawa.

WYKAZ ZESZYTÓW BIULETYNU INFORMACYJNEGO

21. Zarys organizacji i planowania gospodarki przestrzennej. 1977.
22. Problemy kształtowania przestrzennej struktury przemysłu. 1978.
23. Bielecka K., Szczotka F. A., Badania nad oceną stosowalności metod ilościowych w typologii rolnictwa. 1978.
24. Wybrane problemy infrastruktury energetycznej. 1978.
25. Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej Polski w latach 1961—1975. 1978.
26. System gospodarki przestrzennej. 1978.
27. Misztal S., Kaczorowski W., Zmiany w uprzemysłowieniu Polski w układzie nowych województw w latach 1939—1975. 1979.
28. Regulski J., Jewtuchowicz A., Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. 1979.
29. Gospodarka przestrzenna a warunki bytowe ludności. 1979.
30. Bielecka K., Owsiański J., Wybrane modele systemowe rolnictwa. 1980.
31. Kulikowski R., Przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce. 1980.
32. Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej. 1980.
33. Ciecocińska M., Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia. 1981.