

Piotr Bury*, Jęrzy Regulski**

KOSZTY ROZWOJU MIAST - PRÓBA DEFINICJI I TYPOLOGII

1. Wprowadzenie

Rozwój i funkcjonowanie miast wymaga poważnych nakładów o bardzo zróżnicowanym charakterze. W tak złożonych systemach, jakimi są miasta, każda zmiana powoduje łańcuch sukcesywnych zmian występujących w innych elementach. Żadna zmiana nie może więc być oceniana w oderwaniu od jej skutków, często sięgających daleko. Skutki te mogą być negatywne, powodując straty w innych elementach lub konieczność przeciwdziałań wymagających dalszych nakładów. Istotne jest więc uwzględnianie nie tylko kosztów bezpośrednich, ale również wszelkich istotnych nakładów i strat ponoszonych przez inne podmioty gospodarujące, czyli tzw. kosztów społecznych.

Procesy urbanizacyjne, charakterystyczne dla naszej epoki, sprawiają, że ludzie, ich działalność oraz majątek trwały w coraz większym stopniu koncentrują się na obszarach miejskich. Przyjęcie więc szerokiej definicji pojęcia kosztów rozwoju miast spowodowałoby objęcie tą kategorią ogromnej większości nakładów ponoszonych przez ludność i jednostki gospodarcze. Występuje tu zatem istotny problem określenia granic tych kosztów.

Problem jest tym bardziej złożony, że nakłady mogą występować w bardzo różnych formach i dziedzinach. Są one ponoszone przez różne osoby i instytucje, w różnych okresach czasu. Stąd też sumaryczne ich oceny są w praktyce niemożliwe.* Jednocześnie zrozu-

*Dr, adiunkt w Zakładzie Ekonomiki Rozwoju Miast UŁ.

**Prof. dr habil. kierownik Zakładu Ekonomiki Rozwoju Miast UŁ.

miałe dążenie do ich uwzględniania prowadzi do koncentracji uwagi planistów i badaczy na nakładach najłatwiej mierzalnych. Powstaje więc niebezpieczeństwo przyjmowania bliżej nie sprecyzowanych części kosztów za ich całość. Musi to z kolei powodować prymitywizowanie ocen i błędne wnioski.

Z powyższych względów w niniejszym opracowaniu podjęta została próba przedstawienia różnych form występowania kosztów rozwoju miast. Tak szerokie ich ujęcie, chociaż z pewnością niepełne i niedoskonałe, powinno stworzyć podstawę szczegółowszych badań w tej dziedzinie.

Druga część artykułu poświęcona jest czynnikom wpływającym na zróżnicowanie kosztów rozwoju miast. W dotychczasowych badaniach koncentrowano się bowiem głównie na zależności tych kosztów od wielkości miasta. Zależność taka występuje na pewno. Wielkość miasta jest jednak tylko jednym z czynników; obok niej również, a może nawet bardziej ważnymi czynnikami są: właściwości terenu, struktura przestrzenna miasta, jego funkcja w sieci osadniczej, sukcesywność i okres ponoszenia nakładów itp. Istotnym czynnikiem kształtującym społeczne odczucie w tym względzie są poza tym źródła finansowania rozwoju.

W zakończeniu podjęto pokrótce problem mierzenia i oceny nakładów poniesionych lub przewidywanych.

Jest rzeczą zrozumiałą, że niniejsze opracowanie oparte zostało przede wszystkim na dorobku naukowym i doświadczeniach polskich. W Polsce, będącej krajem o gospodarce planowej, szczególnie dużo uwagi poświęcono próbom wiązania planowania rozwoju miast z badaniami ekonomicznymi, w tym również z badaniami kosztów rozwoju. W wielu jednak punktach odwołano się do literatury innych krajów. Wydaje się, że w tej dziedzinie dorobek różnych ośrodków pozwala na formułowanie wniosków prawie że jednoznacznych, stwarzając pole do wymiany i współpracy międzynarodowej.

2. Koszty i ich rodzaje

2.1. Koszty inwestycyjne

Koszty inwestycyjne stanowią najbardziej ewidentną grupę nakładów związanych z rozwojem miasta. Jest więc oczywiste, że właś-

nie na nich skoncentrowały się przede wszystkim badania i uwaga planistów. Bliższe jednak sprecyzowanie pojęcia tych nakładów napotyka na trudności metodologiczne. Są one związane głównie z określeniem zakresu nakładów, które mogą i powinny być badane w skali miasta, a w tym - z ustaleniem kryteriów wyznaczających ten zakres.

Wspomniane kryteria dotyczą bardzo różnorodnych elementów. Na podstawie dotychczasowych badań można wymienić następujące:

A. I n w e s t o r. Nakłady na zagospodarowanie miasta są ponoszone przez:

- a) władze miejskie i inne;
- b) przedsiębiorstwa;
- c) ludność.

Nie wydaje się właściwe ograniczenie pojęcia kosztów rozwoju miasta jedynie do nakładów ponoszonych przez władze lokalne, z uwagi na bardzo zróżnicowane warunki w różnych miastach, a nawet - na niejednakowe rozwiązania instytucjonalne w podobnych przypadkach. Objęcie badaniami wszystkich rodzajów inwestorów stwarza jednak bardzo duże trudności praktyczne.

Występuje tu również pewien problem metodologiczny. Inwestorzy ponoszą różne opłaty na rzecz władz miejskich. Z ich punktu widzenia są to koszty rozwoju miast. Jednocześnie jednak opłaty te zasilając budżet miasta, stanowią źródło finansowania np. inwestycji miejskich. Powstaje więc niebezpieczeństwo podwójnego liczenia tych samych nakładów. Wydaje się więc wskazane eliminować z rachunku przepływy finansowe pomiędzy podmiotami wewnątrz miasta.

B. L o k a l i z a c j a. Badania obejmują na ogół obszar zamknięty w granicach administracyjnych miasta. Do nakładów na rozwój miasta zaliczone są więc inwestycje zlokalizowane na jego obszarze. Występujące tu trudności związane są z przypadkami:

a) inwestycji o charakterze liniowym (drogi, koleje, obwałowania rzek, linie energetyczne, rurociągi itd.), których tylko pewne odcinki leżą na badanym obszarze;

b) inwestycji związanych funkcjonalnie z miastem, leżących jednak poza jego granicami, takich jak: ujęcia wody, oczyszczalnie ścieków, podmiejskie tereny rekreacyjne.

C. P r z e d m i o t i n w e s t y c j i. Zadania inwestycyjne obejmują budowę budynków i budowli oraz zakupy środków trwałych. Do nakładów inwestycyjnych zalicza się też pierwsze wyposażenie budowanych obiektów. Poważnym problemem metodologicznym jest odpowiedź na pytanie, czy za koszty rozwoju miasta należy uznać jedynie koszty budowy, czy też również wartość zakupów. Oba rozwiązania mają poważne wady. Przeciwno ograniczeniu kosztów jedynie do nieruchomości przemawia to, że wartość poszczególnych obiektów jest zwykle obliczana wraz z pierwszym wyposażeniem; trudno je pominąć, skoro trzeba za nie zapłacić. Przyjęcie takiego ograniczenia wyłączałoby również na przykład nakłady ponoszone na zakup kosztownego taboru komunikacyjnego, związanego przecież nierozdzielnie z rozwojem miasta.

Z drugiej strony uwzględnianie w kosztach wartości wszystkich nieruchomości jest wprost niemożliwe ze względów praktycznych. Konsekwencją przyjęcia założenia, że w badaniach uwzględniać się będą koszty budowanego szpitala wraz z wyposażeniem (a więc np. z łóżkami), powinno być przyjęcie do analizy również kosztów umeblowania nowo wybudowanych mieszkań.

Konieczny jest więc kompromis, oparty jednak na logicznych i jasnych kryteriach.

D. K o s z t y t e r e n u. Koszt terenu stanowi istotny składnik kosztu danej inwestycji. Jego zróżnicowanie może poważnie wpływać na wyniki badań porównawczych. Tymczasem systemy cen i opłat ponoszonych przez inwestorów różnią się znacznie w poszczególnych krajach, w zależności od systemu gospodarczego i politycznego. Ale nawet w ramach systemu gospodarki rynkowej występują problemy metodologiczne. Czy do kosztów rozwoju miasta należy zaliczać wartość terenu nabytego przez władze miejskie, jeśli nie jest on związany z programem inwestycji? Jeśli inwestor podejmuje budowę na własnym terenie, to inwestycja będzie odpowiednio tańsza niż wtedy, gdy trzeba za teren zapłacić. Czy należy ten fakt uwzględniać w obliczeniach kosztów? Czy i jak obliczać koszty terenów zakupywanych przez inwestorów prywatnych?

Wymienione wyżej zagadnienia wyraźnie wskazują, że podjęcie nakładów inwestycyjnych na rozwój miasta może być w szczegółach definiowane w różny sposób. Warunkiem porównywalności jest jednak

Jednolitość definicji; niewielkie pozornie zróżnicowania mogą bowiem dać w efekcie poważne różnice w wysokości kosztów. Dotychczasowe doświadczenia wypływające z badań kosztów rozwoju miast w Polsce wyraźnie dowiodły, że nie jest możliwe ustalenie kryteriów w pełni obiektywnie uzasadnionych; muszą one zawsze wynikać z konkretnych celów danej analizy.

2.2. Koszty funkcjonowania miasta

Miasto jest stale funkcjonującym systemem. Oczywiście jest, że to jego funkcjonowanie wymaga ponoszenia kosztów. W miarę rozwoju miasta zmienia się jednak wielkość i struktura tych kosztów. Można więc przyjąć, że ich różnica stanowi przynajmniej w części element nakładów związanych z rozwojem.

W dziedzinie kosztów funkcjonowania miast nie są znane badania kompleksowe. Ograniczały się one przede wszystkim do analizy kosztów eksploatacji urządzeń gospodarki komunalnej.

W toku badań przeprowadzonych w Polsce wyodrębniono (D z i e m b o w s k i, 1976) dwa rodzaje urządzeń infrastruktury komunalnej: ogólnodostępne (ulice i ich oświetlenie, zielen miejska) oraz świadczące usługi odbiorcom indywidualnym (komunikacja miejska, wodociągi, kanalizacja i oczyszczanie miasta). Podział ten, oparty na sposobie świadczenia usług, ma również odbicie w charakterze ponoszonych kosztów. Wyróżnia się więc koszty polegające głównie na utrzymaniu stanu technicznego urządzeń miejskich, np. ulic, parków oraz koszty funkcjonowania przedsiębiorstw komunalnych, np. komunikacyjnych.

W pierwszym przypadku koszty obciążają w całości władze miejskie; korzystanie z wymienionych urządzeń odbywa się niejako w sposób anonimowy, a użytkownicy nie ponoszą przy tym żadnych kosztów. W drugim przypadku natomiast poszczególni odbiorcy zobowiązani są do zwrotu, z reguły częściowego, kosztów świadczonych im usług: w postaci opłat za przejazd tramwajem, za zużycie wody, wywóz śmieci itp.

W łącznych kosztach eksploatacji większą rolę odgrywa druga grupa kosztów. We wszystkich klasach wielkości miast, z wyjątkiem miast mniejszych, koszty te - w przeliczeniu na 1 mieszkańca - stanowią około 85% całości analizowanych nakładów.

Koszty eksploatacji urządzeń infrastruktury komunalnej zależą, podobnie jak koszty inwestycyjne, od wielkości urządzeń i od ich jakości.

Interesujące są również zależności między kosztami eksploatacji a wartością majątku trwałego różnego rodzaju urządzeń. W przypadku na przykład komunikacji miejskiej i oświetlenia ulic wartość majątku równa jest mniej więcej 2-letnim kosztom eksploatacji. Podobna relacja w przypadku urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych i zieleni wynosi już prawie 20, a w przypadku ulic - aż 80. To zróżnicowanie ma istotny wpływ na kształtowanie się łącznych kosztów w miastach różnej wielkości, gdyż struktura wyposażenia miasta w obiekty komunalne również zależy od jego wielkości.

Koszty eksploatacji urządzeń komunalnych stanowią istotny składnik nakładów ponoszonych przez społeczeństwo w związku z funkcjonowaniem miasta. Oprócz nich wyróżnić można jeszcze inne nakłady, ponoszone indywidualnie przez poszczególnych użytkowników miasta - różne jednostki organizacyjne i ludność - a uzależnione w poważnym stopniu od struktury przestrzenno-funkcjonalnej miasta i od systemów transportowych. Identyfikacja i oszacowanie tych nakładów są już znacznie trudniejsze, właśnie ze względu na ich rozproszenie.

Należy tu wymienić przede wszystkim nakłady ponoszone w związku z pokonywaniem odległości. Zagadnienie to wiąże się ściśle z dostępnością urządzeń miejskich, których walory użytkowe są dla poszczególnych użytkowników zależne od czasu i możliwości dotarcia do nich. Pokonanie pewnej przestrzeni wymaga bowiem nakładów czasu, pieniędzy i wysiłku. Wielkość tych trzech składników zależy przede wszystkim od odległości, ale także od systemu komunikacji i warunków, w jakich przejazd się odbywa.

W ocenie wagi poszczególnych elementów nakładów występuje zasadnicza trudność wynikająca z faktu, że nie mają one wspólnej miary. Wysiłek, to nie tylko nakład energetyczny organizmu człowieka, ale i psychiczne zmęczenie podróży. Nakłady pieniężne, to koszt biletu na przejazd, benzyny i zużycie własnego samochodu, zniszczenie ubrania i obuwia itp. Wreszcie czas poświęcony na przejazdy - również trudno mierzalny, ale posiadający istotną wartość ekonomiczną.

Wymienione składniki nakładów są w pewnej mierze substytucyjne. Wybór w tym względzie zależy bezpośrednio od preferencji da-

nego użytkownika (zależnych od konkretnych oraz zmiennych w czasie warunków, np. pogody, upodobań, posiadanych środków), pośrednio jest zaś kształtowany m. in. przez decyzje władz miejskich, dotyczące struktury przestrzennej i funkcjonalnej miasta, sieci komunikacji itp. Łączna wielkość omawianych nakładów mogłaby być traktowana jako miara funkcjonalności miasta.

Wobec dość powszechnego w Polsce dążenia do skracania czasu pracy, warto jeszcze poświęcić nieco uwagi zagadnieniu czasu. Celem skracania czasu pracy jest zwiększenie czasu wolnego. Cel ten można jednakże osiągnąć również przez skracanie czasu niezbędnego na dojazd do miejsca pracy i do różnych urządzeń zaspokajających potrzeby życiowe ludzi oraz lepszą organizację świadczenia usług.

Do dziedzin działalności, których rozwój powinien iść w parze z każdą reformą czasu zatrudnienia, a nawet ją wyprzedzać, należą (R o s n e r, 1975):

- a) komunikacja miejska;
- b) handel detaliczny (rozmieszczenie placówek, zaopatrzenie, sprawność obsługi);
- c) odpowiednia do potrzeb produkcja sprzętu zmechanizowanego i zautomatyzowanego dla gospodarstw domowych;
- d) usługi pralnicze, naprawa odzieży i inne usługi;
- e) gastronomia (stołówki, restauracje itd.);
- f) służba zdrowia, administracja, poczta.

Część z tych dziedzin znajduje się w gestii władz miejskich. Właściwe działania tych władz mogą zatem, obok polityki gospodarczej i społecznej państwa, zmierzającej do skracania czasu pracy, w istotny sposób wpłynąć na zwiększenie czasu wolnego obywateli.

Do grupy kosztów związanych z funkcjonowaniem miasta należy też, jak się wydaje, zaliczyć koszty energii. Jest to zagadnienie stosunkowo mało poznane, można jednak stwierdzić, że istnieje zależność między charakterem miasta i jego strukturą przestrzenną a zużyciem energii. Nie miało to większego znaczenia w warunkach taniej energii, ostatnio jednak, wraz z gwałtownym wzrostem cen paliw, problem ten staje się coraz bardziej widoczny.

Zużycie energii w mieście związane jest głównie z działalnością przemysłu i budownictwa, działalnością różnych biur i instytucji usługowych, ogrzewaniem budynków, potrzebami gospodarstw domowych, gospodarką komunalną i transportem. W niektórych dzie-

dzinach (np. w budownictwie) można oczekiwać względnego spadku zużycia energii w wyniku wprowadzania nowych technologii. Jednakże nowe technologie w innych rodzajach działalności (biura, usługi) będą to zużycie powiększały. Na wzrost zużycia ma także wpływ wprowadzanie do codziennego użytku szeregu urządzeń ułatwiających życie, pochłaniających jednak energię (samochód, telewizor, pralka). Energochłonne jest również ogrzewanie budynków; pewne znaczenie mają tu straty wynikające ze stosowanych materiałów budowlanych i przestrzennego ukształtowania zabudowy. Poważne ilości energii zużywają wreszcie gospodarka komunalna i transport. Według szacunków EKG ONZ na transport przypadało (w 1972 r.) od 8% (europejskie kraje socjalistyczne), przez 18% (kraje Europy Zachodniej), aż do 24% (USA) ogólnego zużycia energii.

2.3. Alternatywne koszty wyboru

Sterowanie procesem rozwoju miast wymaga nieustannego podejmowania decyzji dotyczących sposobów realizacji celu. Z wyborem konkretnego przebiegu procesu rozwoju wiąże się kategoria tzw. alternatywnych kosztów wyboru (opportunity costs)¹. Podejmując bowiem określone decyzje, tym samym rezygnujemy z innych możliwych dróg realizacji celu, a więc także z innych nakładów, ale i efektów, jakie dzięki nim można by uzyskać. Przy bilansowaniu kosztów i korzyści przyjętego rozwiązania, te utracone zyski² należy zapisać po stronie kosztów.

Alternatywne koszty wyboru występują w ściśle określonym czasie, wtedy gdy istnieje możliwość wyboru. Z chwilą podjęcia decyzji koszty te po prostu zanikają (Rasmussen, 1973). Jest to bardzo istotna ich cecha; wynika ona z tego, że podejmowana decyzja musi być związana z elementami faktycznie istniejącej rzeczywistości, stwarzającymi przesłanki dokonania wyboru. Rze-

¹ Pojęcie to zostało wprowadzone w 1894 r. przez D. I. Greena i rozwinęte w 1908 r. przez H. J. Davenporta (za J. Kolińskim, 1970).

² Według Davenporta jest to "najwyższa wartość dobra ze wszystkich możliwych jej alternatyw poza tą, na którą padł wybór" (za J. Kolińskim, 1970).

czywistość ta to nie tylko fizyczne zagospodarowanie terenu, rozmieszczenie funkcji, struktury instytucjonalne i stosunki społeczne, ale również możliwości dalszych działań ośrodka decyzji. Podjęcie określonej decyzji zmienia tę rzeczywistość, jakkolwiek nie zmienia od razu warunków istniejących w mieście; między podjęciem decyzji a uzyskaniem w jej wyniku efektów musi bowiem upłynąć pewien czas.

Koszty wyboru mogą występować w kilku typowych sytuacjach. Jedną z nich jest rozpatrywanie decyzji o wyborze jednej z kilku możliwych strategii postępowania. Porównując je, na ogół uświadamiamy sobie wartość możliwości odrzuconych. Można jednak ponosić koszty wyboru, nie zdając sobie z tego sprawy. Sytuacja taka ma miejsce wtedy, gdy ośrodek decyzji nie zwraca uwagi na powstające nowe możliwości i nie rozpatruje w ogóle ewentualności modyfikacji swego postępowania. Oczywiście, fakt niezarejestrowania kosztów wyboru nie oznacza wcale, że nie zostały one poniesione.

Innego rodzaju sytuacja związana jest z decyzją dotyczącą czasu podjęcia określonego działania a więc jego opóźnienia lub przyspieszenia. Zmiana czasu realizacji danego zamierzenia powoduje, że zarówno budowa, jak i użytkowanie nowego obiektu będą przebiegać w innych warunkach; może to mieć wpływ na wielkość koniecznych nakładów.

W procesie przestrzennego rozwoju miast istotne znaczenie ma problem wykorzystania terenu. Sprawa alternatywności wyboru występuje w tym przypadku z całą ostrością. Przeznaczenie danego terenu do pełnienia określonej funkcji powoduje, że najczęściej nie może on już być wykorzystany w innym celu. To dość oczywiste stwierdzenie znajduje swój wyraz ekonomiczny w ograniczonym zakresie. W praktyce polskiej jedynie przejmowanie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne wiąże się z koniecznością poniesienia przez inwestora ustalonych z góry opłat. Opłaty te, oparte na szacunku wartości produkcji rolnej lub leśnej, jaką można by uzyskać z danej ziemi w stosunkowo długim okresie, odzwierciedlają w jakimś stopniu straty związane ze zmianą sposobu użytkowania terenu. Stanowią więc alternatywne koszty wyboru i to koszty realne, ponieważ inwestor musi je rzeczywiście ponieść.

Przejmowanie gruntów rolnych lub leśnych ma miejsce z reguły na obrzeżach rozwijających się miast. Natomiast zjawisko kosztów alternatywnych związanych z użytkowaniem terenu występuje rów-

niez, a może przede wszystkim, wewnątrz obszarów miejskich. Każda decyzja o lokalizacji jakiegokolwiek funkcji w mieście oznacza bowiem:

a) że dany teren nie będzie już wykorzystywany w inny sposób;

b) że dana funkcja nie będzie lokalizowana gdzie indziej.

Oba stwierdzenia oznaczają wystąpienie kosztów alternatywnych. W pierwszym jednak przypadku koszty te dotyczą dysponenta terenu, a więc i władz miejskich, które przekazując swój teren na określone cele, tracą korzyści, jakie mógłby im zaproponować inny użytkownik. W drugim zaś - koszty wyboru musi ponieść inwestor, tracąc korzyści, jakie uzyskałby w związku z inną lokalizacją. Ten ostatni problem jest w zasadzie uwzględniany w rachunku ekonomicznej efektywności inwestycji, w którym znajdują odbicie koszty i efekty związane z różnymi wariantami lokalizacji.

W niedostatecznym stopniu zostały natomiast rozwinięte tak teoretyczne, jak i praktyczne aspekty rachunku kosztów alternatywnych z punktu widzenia władz miejskich, jako dysponentów (nie właścicieli!) terenów w gospodarce socjalistycznej³. W tych warunkach zagadnienie kosztów alternatywnych uzyskuje inny wymiar. Problemem staje się poszukiwanie optymalnej struktury przestrzennej miasta, a więc właściwego - z punktu widzenia całego miasta, a nie poszczególnych użytkowników - wykorzystania zasobu terenów miejskich. Chodzi zatem o takie rozmieszczenie funkcji i związanego z nimi zagospodarowania, aby jak najefektywniej wykorzystać cechy terenu oraz stworzyć układ przestrzenny możliwie najlepszy pod względem funkcjonalnym.

Koszty wyboru ponoszą w tym przypadku władze miejskie, rezygnując z innych możliwych rozwiązań. Ponoszą je jednak również, jakkolwiek nieświadomie, wszyscy użytkownicy miasta. Inne rozwiązania oferowałyby bowiem inne korzyści zewnętrzne, które zostały odrzucone. Alternatywne koszty wyboru stają się więc również składnikiem kosztów społecznych, w tym przypadku wynikających z decyzji władz miejskich.

³ Ten sam problem w przypadku władz-właścicieli terenów, co ma miejsce w gospodarce kapitalistycznej, jest dużo łatwiejszy do rozwiązania.

2.4. Koszty środowiska

Ostatnią grupą kosztów, wyróżnioną w tym opracowaniu, są nakłady i straty związane z ochroną lub zniszczeniem środowiska. W przedstawionym tu ujęciu dotyczą one zarówno środowiska naturalnego, jak i środowiska społeczno-gospodarczego.

2.4.1. Koszty środowiska naturalnego

Ochrona naturalnego środowiska człowieka nabiera ostatnio na całym świecie coraz większego znaczenia. Nie jest jednak - przynajmniej w Polsce - uwzględniana w rachunku ekonomicznym.

Dotychczas zadania z zakresu ochrony środowiska traktowane są u nas raczej jako zadania natury społecznej, aniżeli ekonomicznej. Można wymienić kilka przyczyn takiego właśnie podejścia, a mianowicie:

1. Rozwój gospodarczy identyfikowany był ze wzrostem dochodu narodowego. Konsekwencją tego było pomijanie na przykład negatywnych skutków zewnętrznych wynikających z procesu produkcji (gazy, ścieki, hałas itp.).

2. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska naturalnego wymagają stosunkowo dużych nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych, przynoszą natomiast trudno mierzalne efekty ekonomiczne, często odległe w czasie.

3. Obowiązek ponoszenia nakładów na ochronę środowiska spoczywać powinien na sprawcach jego naruszenia, natomiast uzyskane korzyści (raczej: niedopuszczenie do powstania warunków niekorzystnych) mają z reguły charakter ogólnospołeczny. Występuje tu więc sprzeczność między wąsko pojętym interesem poszczególnych jednostek gospodarczych, a szeroko pojętym interesem społeczeństwa.

W skład kosztów środowiska naturalnego wchodzi (G i n s b e r t-G e b e r t, J e ż o w s k i, W o ź n i a k, 1976):

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

Pierwsza grupa kosztów jest dość jasno określona; można je w zasadzie sprowadzić do omówionych wcześniej kosztów inwestycyjnych oraz - jeśli odnośne urządzenia będą w gestii władz

miejskich - kosztów funkcjonowania przedsiębiorstw komunalnych.

Straty są kategorią trudniej mierzalną; powstają one w związku z wykorzystywaniem zdegradowanych elementów środowiska w procesach produkcji lub konsumpcji. Do tej grupy zaliczyć też można straty wynikające z niemożności realizacji - w związku z koniecznością ochrony środowiska - najbardziej ekonomicznych wariantów inwestycyjnych. Akceptacja pogorszenia jakości środowiska pozwoliłaby w tym przypadku na obniżenie nakładów; są to więc w pewnym sensie alternatywne koszty wyboru.

2.4.2. Koszty środowiska społeczno-gospodarczego

Człowiek zagospodarowuje przestrzeń, aby ją przystosować do swoich potrzeb. Zagospodarowanie terenu miast jest więc wynikiem potrzeb dyktowanych koniecznością pełnienia pewnych funkcji przez poszczególnych ludzi czy też ich grupy.

Zagospodarowanie tworzy ramy, w jakich ludność żyje i działa. W zależności od stopnia jego zgodności z aktualnymi potrzebami działalność ludzi jest mniej lub bardziej efektywna, a oni sami mniej lub bardziej zadowoleni ze swych warunków bytowych. O ile w poprzednich punktach zwracaliśmy uwagę na koszty związane z przekształcaniem zagospodarowania, to tu należy podkreślić możliwość występowania również strat w środowisku społecznym i gospodarczym. Wynikają one będą właśnie z negatywnych wpływów źle ukształtowanego środowiska materialnego na warunki bytowe ludności oraz na funkcjonowanie zarówno społeczności lokalnych, jak i poszczególnych organizacji społecznych i gospodarczych. Formy tych kosztów mogą być rozmaite, od niezadowolenia czy zmęczenia mieszkańców poczynając, a na wymiernych, zwiększonych kosztach działalności przedsiębiorstw skończywszy.

Tego typu koszty są nie do uniknięcia w procesach rozwoju, gdyż okresowo występują zawsze pewne napięcia pomiędzy poszczególnymi elementami tak złożonego systemu, jakim jest miasto. Elementy te rozwijają się bowiem według zróżnicowanych praw i w różnym rytmie. Tematyka kosztów rozwoju występujących w środowisku społecznym jest przedmiotem badań socjologii; ogranicza się ona jednak na ogół do zagadnień patologii społecznej i przemian

obyczajów. Nauki ekonomiczne nie mają natomiast w tej dziedzinie większego dorobku. Dlatego też sygnalizujemy tu tylko to zagadnienie.

Poprzestaniemy także tylko na sygnale dotyczącym kosztów rozwoju występujących w sferze gospodarczej. W tym zakresie istnieje poważna literatura ekonomiczna dotycząca przeobrażeń funkcji w mieście w miarę jego rozwoju, powstających w nim warunków gospodarczych czy też występujących ograniczeń. Teorie rozwijane przez teoretyków ekonomiki miejskiej krajów zachodnich oparte były na analizie zmian lokalnych rynków popytu i podaży, jakie następowały w procesie wzrostu miast. Teoria kształtowania potencjałów przedstawiona w I tomie CURB⁴ stanowi dobrą podstawę do dalszego rozwijania tego wątku. Jest sprawą otwartą, w jakim zakresie zmienność warunków gospodarczych może być traktowana jako element kosztów rozwoju.

3. Czynniki różnicujące koszty

Przedstawione wyżej rodzaje kosztów rozwoju miast mogą przybrać różne wielkości, w zależności od konkretnych warunków danego miasta. Wśród nich na uwagę zasługują zwłaszcza elementy obejmujące cechy terenu przeznaczonego pod zabudowę oraz wielkość i strukturę przestrzenną miasta. Pierwsza ich grupa ma wpływ na różnicowanie się głównie kosztów inwestycyjnych, natomiast druga odnosi się z reguły do kosztów eksploatacji. Wspomnieć poza tym należy o występowaniu - w różnym czasie i o różnej sile - ograniczeń rozwoju miast, powodujących zróżnicowane koszty ich pokonywania, a także dość istotny w rachunku ekonomicznym czynnik czasu ponoszenia kosztów. Zasygnalizowany został także problem opłat i podatków lokalnych.

⁴ Urban Europe. A Study of Growth and Decline - pierwsza część raportu z badań wykonanych w ramach międzynarodowego studium porównawczego "Costs of Urban Growth" (CURB) koordynowanego przez European Coordination Centre for Research and Documentation in Social Sciences w Wiedniu.

3.1. Cechy terenu⁵

Właściwości terenu przeznaczonego pod zabudowę dzieli się na dwie zasadnicze grupy: związane z warunkami fizycznymi i stanem własnościowym oraz - z warunkami obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.

Pierwsza grupa czynników, nazwanych też "biernymi" i "immanentnymi" lub "związanymi" cechami terenu, charakteryzuje każdą część terenu jak gdyby w oderwaniu od tego wszystkiego, co dzieje się poza nią w bliższym czy dalszym sąsiedztwie. Należą do niej:

- a) ukształtowanie powierzchni;
- b) nośność gruntu;
- c) poziom zalegania wód gruntowych;
- d) istniejący stan własnościowy i zainwestowania.

Spadki terenu wymagają ponoszenia kosztów związanych z pracami niwelacyjnymi, niezbędnymi ze względów technicznych oraz do zapewnienia właściwych warunków użytkowania obiektu. Im spadek jest większy, tym koszt jest odpowiednio wyższy.

Od nośności gruntu zależy sposób, a co za tym idzie, również i koszt fundamentowania wznoszonych budowli.

Poziom wód gruntowych ze względów technicznych powinien znajdować się poniżej poziomu fundamentowania. Konieczne jest więc odwodnienie terenu w przypadku, gdy wody występują zbyt blisko powierzchni. Koszt tych robót zależy właściwie od głębokości zalegania wód gruntowych oraz od przepuszczalności gruntu i od rodzaju projektowanej zabudowy.

Przejęcie terenów na inne cele użytkowania jest często związane z koniecznością poniesienia kosztów wykupu, odszkodowań lub opłat dzierżawnych. Wysokość tych kosztów zależy od stanu własnościowego i rodzaju dotychczasowego użytkowania terenu.

Wejście na teren już zainwestowany spowodować może dwie różne sytuacje: albo istniejące zagospodarowanie będzie adaptowane do nowych funkcji, albo będzie musiało ono ulec wyburzeniu. Adaptacja istniejących obiektów będzie oczywiście wpływać na kształtowa-

⁵ Punkt ten został opracowany na podstawie pracy S. B r o n i e w s k i e g o (1978).

nie się kosztów w sposób zróżnicowany, zależnie od stopnia możliwego przystosowania, koniecznych przeróbek czy też wyburzeń.

Jakkolwiek ta grupa czynników różnicujących koszty wynika z cech terenu, to jednak siła ich oddziaływania zależy od rodzaju przeznaczenia terenu. Niska wytrzymałość gruntu na przykład nie będzie powodować wzrostu kosztów, jeśli projektowany budynek nie spowoduje dużych obciążeń. Podobnie możliwość wykorzystania istniejącej zabudowy do nowych celów może poważnie zmniejszyć nakłady na inwestycje.

Druga grupa cech terenu stanowi cechy jego obsługi pod względem urządzeń infrastruktury technicznej. Każdy teren, na którym ma zostać dokonana inwestycja, musi być w odpowiedni sposób "obsłużony", to znaczy musi być doprowadzona woda, ciepło, gaz, muszą być odprowadzone ścieki oraz muszą istnieć powiązania komunikacyjne. Poszczególne dziedziny obsługi dysponują szeregiem urządzeń, które z punktu widzenia ich funkcjonowania można podzielić na trzy rodzaje:

- a) urządzenia podstawowe;
- b) urządzenia przesyłowe;
- c) urządzenia rozdzielcze.

Koszty obsługi zależą będą od rozmieszczenia urządzeń podstawowych wobec terenów obsługiwanych, a więc od odległości, na jaką trzeba przekazać dany czynnik zaopatrzenia, dalej - od technologii pozyskania danego czynnika (woda, energia) lub jego neutralizacji (ścieki) - wreszcie - od warunków terenowych, związanych z budową urządzeń przesyłowych i od technologii tego przesyłu.

Znaczenie wymienionych czynników może się bardzo różnić w konkretnych sytuacjach. Należy ponadto zwrócić uwagę (K o z ł o w s k i, 1974), że wpływ niektórych z nich nie daje się określić w pieniądzu. Przykładem może tu być mikroklimat, który w istotny sposób może wpłynąć na użyteczność danego terenu, ale jakoś którego nie znajduje bezpośredniego wyrazu w wielkości nakładów.

3.2. Wielkość miasta

Przed przystąpieniem do bardziej szczegółowych rozważań w tej sprawie, można a priori stwierdzić, że istnieje zależność między kosztami rozwoju miasta a jego wielkością. Pozostaje jedynie wyjaśnić, co się kryje pod pojęciem wielkości miasta. Otóż z reguły oznacza ono liczbę ludności, która zamieszkuje określony obszar, nazywany miastem, lub też wielkość (powierzchnię) tego obszaru. Podstawowym problemem jest więc określenie granic miasta. Istnieje szereg kryteriów, stosowanych w rozważaniach naukowych. We wszelkiego rodzaju badaniach empirycznych przyjmuje się jednak - z reguły arbitralne - granice administracyjne. Liczba ludności mieszkającej w tych granicach stanowi podstawę licznych i różnorodnych obliczeń wielkości względnych, także kosztów, opisujących dane zjawisko w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Stwierdzone na wstępie występowanie zależności między wielkością miasta a kosztami jego rozwoju wymaga rozwinięcia. Jest sprawą oczywistą, że większa liczba ludności - przy zachowaniu obowiązujących normatywów - powinna być wyposażona w odpowiednio większy wolumen (powierzchni użytkowej, liczby miejsc itp.) różnorodnych obiektów i urządzeń technicznych. To z kolei powoduje odpowiednio wyższe koszty związane z budową i eksploatacją tych obiektów i urządzeń. Jest to zależność prosta wynikająca ze zwykłego przemnożenia liczby ludności przez koszt jednostkowy⁶.

Problem jest jednak bardziej złożony. Większe miasta, a więc z reguły pełniące wyższą funkcję w hierarchii miast, są wyposażone w więcej różnorodnych rodzajów urządzeń usługowych. Wraz z wielkością miasta zwiększa się poza tym udział świadczonych przez zlokalizowane na jego obszarze urządzenia usług na zewnątrz. Korzystają z nich przede wszystkim mieszkańcy terenów położonych w pobliżu miasta, ale także osoby przebywające w mieście przypadkowo. Do tych spraw powrócimy w p. 3.4.

Większa liczba mieszkańców musi być z konieczności lokowana na większym obszarze. Ma to wpływ na wydłużanie się przejazdów a

⁶ Należy tu zwrócić uwagę, że - ze względu na bryłowatość inwestycji - koszty te będą odbiegać od wielkości przyjętych za podstawę; tym silniej, im większa będzie inwestycja i im mniejsze miasto. Nie wydaje się to jednak w tym miejscu istotne.

tym samym na wzrost, wspomnianych w p. 2, kosztów energii, kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w komunikacji miejskiej itp.

Analizę kosztów rozwoju miast w powiązaniu z liczbą mieszkańców przeprowadził w Polsce w latach 1962-1964 Instytut Urbanistyki i Architektury. Uwzględniono w niej szacunkowe koszty realizacji 20-letnich planów rozwoju około 500 miast w odniesieniu do liczby osób, jaka w tym okresie miała do tych miast przybyć na stałe. Badania te wykazały, że najniższe koszty występują w grupie miast średniej wielkości (ok. 50 tys. mieszk.), natomiast najwyższe - w grupach miast bardzo małych (5-10 tys.) i bardzo dużych (powyżej 200 tys.). Sformułowana w oparciu o te wyniki teza o konieczności hamowania wzrostu dużych miast i jej efekt w postaci konkretnych działań w tym kierunku wywołały kolejną serię prac, mających na celu jej weryfikację (patrz J e w t u c h o w i c z, R e g u l s k i, 1979).

Przedstawione wyżej rozważania odnoszą się do miasta w ujęciu tradycyjnym. Sprawę komplikuje coraz powszechniejsze traktowanie samego miasta łącznie z jego otoczką funkcjonalną jako tzw. miejskiego regionu funkcjonalnego (MRF-FUR)⁷. Zasadniczemu zwiększeniu ulega w tym przypadku powierzchnia "miasta", w mniejszym zaś stopniu - liczba jego mieszkańców. Inwestycje, a więc koszty rozwoju, mają w obu częściach MRF charakter komplementarny - rozkładają się jednak na większą liczbę ludności. Rzutuje to w pewien sposób na program zagospodarowania (p. 3.4).

3.3. Struktura przestrzenna

Struktura przestrzenna miasta zależy od wielu czynników: warunków fizjograficznych, historycznych procesów rozwoju, tradycji itp. Abstrahując od tych zależności można jednak ogólnie stwierdzić, że taka sama liczba ludności oraz taki sam rodzaj i wielkość zagospodarowania mogą być rozmieszczone w całkowicie różny sposób.

Różne mogą być przede wszystkim: zajęta powierzchnia oraz model przestrzenny miasta. Krańcowymi przypadkami będą - z jed-

⁷ Functional Urban Region - por. raport CURB "Urban Europe..."

nej strony - miasto zbudowane na stosunkowo małej powierzchni, zwarte, o charakterze koncentrycznym, a z drugiej - miasto rozległe, o strukturze rozczłonkowanej.

Zarówno jedno, jak i drugie rozwiązanie wiąże się z pewnymi korzyściami i niedogodnościami; te ostatnie można wyrazić w postaci kosztów. W przypadku miast skoncentrowanych większą rolę odgrywać będą na przykład wspomniane w p. 2.4 koszty środowiska. Bardziej uchwytne są jednak koszty związane z rozproszeniem zabudowy. Należą do nich zwłaszcza koszty transportu osobowego i towarowego oraz związane z tym koszty energii i koszty przedsiębiorstw komunalnych zajmujących się przesyłaniem energii, wody i ścieków, utrzymaniem ulic itp.

Powyższe rozważania odnoszą się do ogólnej struktury przestrzennej miasta; niemniej istotne jest także właściwe kształtowanie jego struktury wewnętrznej. Poprzez odpowiednie rozmieszczenie miejsc zamieszkania, pracy i usług można w zasadniczy sposób zmniejszyć przejazdy, a więc - oszczędzić nakłady na energię. Wewnętrzna struktura miast również ma wpływ na wielkość przemieszczeń towarów, wody, ścieków, energii itp. Dlatego też w dobie oszczędności energetycznych problem właściwego kształtowania struktur przestrzennych miast, zarówno w skali ogólnej, jak i w odniesieniu do rozmieszczenia zagospodarowania wewnątrz nich nabiera coraz większego znaczenia.

3.4. Funkcje miasta i program zagospodarowania

Na kształtowanie się kosztów rozwoju miast ma również wpływ wielkość i struktura rodzajowa obiektów tworzących zagospodarowanie terenu. Celowe wydaje się tu odrębne rozpatrzenie z jednej strony obiektów i urządzeń służących obsłudze mieszkańców miasta, z drugiej zaś związanych z tzw. funkcjami miastotwórczymi.⁸

Wielkość urządzeń usługowych przeznaczonych do obsługi "wewnętrznej" zależy przede wszystkim od liczby mieszkańców danego miasta. Im jest ona większa, tym różnorodniejsze winny być zlokalizowane na obszarze miasta urządzenia (p. 3.2). Struktura rodza-

⁸ W praktyce rozdzielenie takie jest oczywiście niemożliwe.

jowa programu zagospodarowania powinna także uwzględniać pewne cechy demograficzne mieszkańców, jak np. strukturę wieku.

Program zagospodarowania jest więc zależny od potrzeb ludności, które z kolei można określić jako funkcję poziomu życia i rozwoju społecznego. Jest przeto oczywiste, że wyposażenie miast zamieszkałych przez ludność zamożniejszą i mającą wyższe wymagania w dziedzinie potrzeb społecznych będzie musiało być bardziej kosztowne, chociaż nie w każdym przypadku będzie to obciążać budżet miasta.

Wielkość i rodzaj zagospodarowania służącego realizacji funkcji miastotwórczych zależy od rodzajów tych funkcji oraz od roli, jaką dane miasto pełni w systemie osadniczym kraju.

Jeśli chodzi o rodzaj funkcji miastotwórczych, to jest rzeczą oczywistą, że zupełnie inne będzie zagospodarowanie miasta o charakterze turystycznym, a zupełnie inne - ośrodka przemysłowego. Nawet w ramach podobnej funkcji, np. przemysłowej, występować mogą pod tym względem istotne różnice (np. w zakresie miejskiej infrastruktury technicznej). Wszystko to znajdzie swe odbicie w zróżnicowanych kosztach.

W drugim przypadku, dotyczącym pozycji miasta w systemie hierarchicznym, chodzi o takie same urządzenia usługowe jak te, które służą obsłudze mieszkańców miasta. Wielkość tych urządzeń zależy również od wielkości samego miasta; z reguły bowiem im większe miasto, tym wyższa jest jego pozycja w hierarchii miast i odwrotnie.

Na podstawie przeprowadzonych w Politechnice Warszawskiej (dość dawno, bo w 1967 r.) badań stwierdzono, że np. koszt urządzeń usługowych obsługi "zewnętrznej" jest w mieście węzłowym aglomeracji prawie 8 razy wyższy, niż w mieście nie posiadającym funkcji ośrodka rozwoju. Wielkość nakładów na obsługę 1 mieszkańca miasta jest wyższa odpowiednio o 21%⁹.

W przypadku Warszawy za porównywalne z innymi miastami można by uznać jedynie około 2/3 programu zagospodarowania w ujęciu wartościowym (R e g u l s k i, S ł o Ń s k a, 1970).

⁹ Por. J. R e g u l s k i, z zespołem (1967). W pracy tej przytoczono wyniki badań F. Głiszczyńskiego i S. Wyganowskiego.

3.5. Progi rozwoju

Zjawisko progu w rozwoju miast oznacza każdą barierę, której pokonanie wymaga poniesienia specjalnych kosztów. Bariery takie mogą wynikać z warunków fizjograficznych, istniejącego użytkowania terenów oraz systemu infrastruktury technicznej (por. Małysz, Żurowski, 1971; Kozłowski, 1974; "Threshold..." 1973). Do tych, tradycyjnych niejako, barier doszły również inne, o podobnym charakterze, jak progi ilościowe i progi funkcjonalne (Regulski, 1981).

Analizy progowe wykonane dla szeregu miast pozwoliły stwierdzić, że koszty przypadające na 1 mieszkańca, rozpatrywane jako funkcja rozwoju miasta, mają charakter nieciągły. W okresie pokonywania progów koszty te gwałtownie wzrastają, podczas gdy później, w fazie zużywania powstałych potencjałów, następuje oczywiste obniżenie tych kosztów.

W niniejszym opracowaniu koszty progowe nie zostały wyodrębnione jako grupa kosztów rozwoju miast; są one zawarte w innych wymienionych grupach, zwłaszcza w kosztach inwestycyjnych.

Fakt występowania progów znajduje tu natomiast wyraz jako czynnik różnicujący koszty rozwoju¹⁰. Nie w każdym mieście występują bowiem takie same ograniczenia rozwoju, a tym bardziej o jednakowej sile i w tym samym czasie. To zróżnicowanie może w poważnym stopniu rzutować na kształtowanie się kosztów rozwoju miast, nawet w przypadku miast podobnych pod względem wielkości, położenia, spełnianych funkcji itp.

3.6. Czynnik czasu

Rozwój miasta jest procesem ciągłym. Czynnik czasu odgrywa więc w nim podstawową rolę, wpływając również na kształtowanie się kosztów rozwoju.

Wspomniane w poprzednim punkcie zjawisko występowania progów rozwojowych powoduje, że kierowanie rozwojem miasta polega na

¹⁰ Zróżnicowanie kosztów wynikające z cech terenu zostało szerzej opisane w pkt 2.1.

tworzeniu i zużytkowaniu potencjałów rozwojowych w poszczególnych dziedzinach. Potencjały te - to nowe możliwości, które powstają w wyniku przekroczenia progu i które są większe niż aktualne potrzeby. Występowanie tych rezerw wynika z faktu, że poszczególnych urządzeń infrastruktury nie można dzielić na części o dowolnej wydajności, lecz na pewne moduły, których wielkość jest określona względami technologicznymi. Wydajność systemu nie może być więc elastycznie zwiększana równolegle do wzrastających potrzeb; musi on być budowany z odpowiednimi rezerwami, aby mógł zaspokajać potrzeby, które dopiero powstaną w przyszłości.

Budowa urządzeń infrastruktury jest jednak kapitałochłonna. Jednocześnie okres, jaki upływa od rozpoczęcia ponoszenia nakładów inwestycyjnych do pełnego wykorzystania zdolności wybudowanego systemu, jest z reguły bardzo długi. Zresztą infrastruktura zawsze powinna posiadać pewne rezerwy na wypadek nie przewidzianych wydarzeń. Gdy rezerwy te zostaną wyczerpane, miasto znajdzie się w obliczu następnego progu.

Te cechy charakteryzujące proces rozbudowy urządzeń infrastruktury powodują, że problem zamrożenia kapitału staje się istotnym czynnikiem oceny i kształtowania się nakładów. Powstaje więc dylemat, czy w konkretnych sytuacjach dążyć do uzyskiwania zmniejszenia nakładów inwestycyjnych przy jednoczesnym zwiększeniu zamrożenia kapitału, czy też zmniejszać to ostatnie, realizując sukcesywnie kolejne elementy systemu infrastruktury, co oczywiście podnosi koszty inwestycyjne. Wybór sposobu postępowania może w konkretnych przypadkach prowadzić do istotnych różnicowań poniesionych w sumie nakładów. Różnice te mogą być szczególnie istotne w obecnym okresie bardzo wysokiego oprocentowania kapitałów.

3.7. Opłaty i podatki lokalne

W wielu miastach inwestorzy zobowiązani są do uiszczania różnego rodzaju opłat na rzecz władz publicznych; w innych zaś korzystają z różnych przywilejów czy ulg. Przykładowo wymienić można podatki lokalne, opłaty za użytkowanie terenu, za usługi komunalne itp. Świadczenia te są w wielu krajach określane przez

władze lokalne i różnią się tak pomiędzy poszczególnymi miastami, jak i wewnątrz nich. Jednocześnie stosowane są różnego rodzaju ulgi lub inne zachęty dla przyspieszenia rozwoju określonych miast lub dziedzin aktywności gospodarczej. Czy takie zróżnicowanie systemu opłat i podatków powinno więc być traktowane jako czynnik różnicujący koszty rozwoju miast?

4. Wnioski: możliwości szacunków i ocen

Przedstawiona wyżej próba enumeracji różnych rodzajów kosztów ponoszonych w procesie rozwoju miast oraz czynników wpływających na ich wysokość nie jest z pewnością kompletna. Jest niemożliwością uogólnić wszystkie sytuacje, jakie występują w rzeczywistości. Niemniej pozwala ona na stwierdzenie, że występujące relacje są niesłychanie skomplikowane. Miasto jest bowiem systemem złożonym, obejmującym niemal wszystkie dziedziny życia i działalności ludzi. W procesie rozwoju ulegają zmianie relacje pomiędzy tymi elementami, powodując nie tylko konieczność ponoszenia kosztów bezpośrednich na przekształcenia struktury materialnej, ale również i napięcia wewnętrzne, a tym samym warunki niekorzystne dla poszczególnych użytkowników miasta.

Pełne próby oceny nakładów muszą prowadzić do analizy wspomnianych zjawisk. Oczywiście oceny takie są w praktyce niemożliwe; składa się na to wiele przyczyn.

Pierwsza z nich to wielość podmiotów ponoszących nakłady. Jest oczywiście niemożliwe objęcie ich wszystkich szacunkiem nakładów.

Druga sprawa to niemierzalność nakładów oraz subiektywność ich oceny. Nakłady mają bowiem nie tylko charakter finansowy. Czas i wysiłek ludzi związane z przemieszczaniem się w mieście może służyć tu jako dobry przykład. Te niemierzalne elementy mogą być oceniane jedynie subiektywnie. Trzeba jednak również zwrócić uwagę na względność wartości, nawet skwantyfikowanych, nakładów finansowych w zależności od tego, kto płaci: czy przemysł, czy ludność, czy też władze miejskie. Mechaniczne sumowanie wydatków ponoszonych przez różne podmioty prowadzi często do ocen zasadniczo odbiegających od odczucia społecznego.

Na tle tych uwag nasuwają się zasadnicze pytania:

1. Czy można poszukiwać ogólnych prawidłowości kształtowania się kosztów rozwoju miast?

2. Czy można dokonywać porównań kosztów pomiędzy różnymi miastami?

Złożoność problematyki i brak dostatecznych podstaw teoretycznych uniemożliwiają jednoznaczne odpowiedzi. Wydaje się oczywiste, że istnieją zależności pomiędzy poszczególnymi czynnikami a wielkością ponoszonych nakładów. Jednak zróżnicowanie konkretnych warunków i zachodzące jednocześnie oddziaływania wielu niezależnych bodźców utrudniają, a nawet uniemożliwiają generalizację. Nie można więc określić prawidłowości uogólnianych, takich jak np. zależność kosztów od wielkości miasta. Pojęcie "wielkości" jest bowiem już samo w sobie kategorią generalizacji, obejmującą wiele składników, o różnych kierunkach i sile oddziaływania. W każdej konkretnej sytuacji wyniki ostateczne mogą być różne.

Nie wydaje się również możliwe dokonywanie porównań pomiędzy miastami w ujęciach kosztów globalnych. Samo twierdzenie zróżnicowań kosztów nie wnosi istotnych elementów decyzyjnych czy poznawczych, jeśli nie wyjaśni się, dlaczego i w jakich kategoriach zróżnicowanie to następuje.

Niedostatek podstaw teoretycznych pozwalających na analizy miast jako złożonych systemów utrudnia w wielu przypadkach stwierdzenie wszystkich współzależności wewnętrznych.

Wydaje się zatem możliwe prowadzenie raczej porównań fragmentarycznych, ograniczonych do skutków jakiejś konkretnej inwestycji. Analizy takie są w wielu przypadkach niezbędnymi przesłankami do podejmowania decyzji, a ich metodyka jest już w poważnym stopniu zaawansowana.

Kluczowym problemem jest jednak pogłębianie wiedzy o mieście jako systemie i o współzależnościach zachodzących pomiędzy jego elementami. Jedynie tą drogą możliwe jest badanie wpływu poszczególnych czynników na koszty miasta i poszukiwanie szczegółowych prawidłowości.

Bibliografia

- B r o n i e w s k i S., 1978: Rozmieszczenie inwestycji w mieście, Warszawa.
- D z i e m b o w s k i Z., 1976: Ekonomiczna efektywność infra-

- struktury gospodarczej w aglomeracjach miejskich. Raport końcowy tematu, "Biuletyn Informacyjny IGIPZ PAN", z. 15.
- G i n s b e r t - G e b e r t A., J e ż o w s k i P., W o ź n i a k M., 1976: Rachunek ekonomiczny i uwarunkowania jego zastosowań, [w:] G i n s b e r t - G e b e r t A. [red.] Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, Warszawa.
- K o l i p i ń s k i J., 1970: Metody rachunku efektywności w miejscowym planowaniu przestrzennym w Polsce (studium krytyczne), "Studia KPZK PAN", t. 32.
- K o z ł o w s k i J., 1974: Analiza progowa, Warszawa.
- M a l i s z B., Ż u r o w s k i J., 1971: Metoda analizy progowej, "Studia KPZK PAN", t. 34.
- R a s m u s s e n D. W., 1973: Urban Economics, New York.
- R e g u l s k i J. 1981: Ekonomia miasta, Warszawa.
- R e g u l s k i J., J e w t u c h o w i c z A., 1979: Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa (przegląd i ocena polskiego dorobku). Etap I, "Biuletyn Informacyjny IGIPZ PAN", z. 28.
- R e g u l s k i J., S ł o ń s k a D., 1970: Analiza kosztów zasiedlenia nowych mieszkańców na terenie miasta st. Warszawy "Biuletyn KPZK PAN", z. 59.
- R e g u l s k i J. z zespołem, 1967: Wskaźniki nakładów inwestycyjnych na rozbudowę miast. Katedra Ekonomiki Projektowania Politechniki Warszawskiej (maszynopis powiel.).
- R o s n e r J., 1975: Prognoza czasu pracy i czasu wolnego do 1990 roku, "Polska 2000", nr 2.
- Threshold Analysis Manual, Edinburgh 1973.
- Urban Europe. A Study of Growth and Decline, Oxford 1981.

Piotr Bury, Jerzy Regulski

COSTS OF TOWN DEVELOPMENT
- AN ATTEMPT AT A DEFINITION AND TYPOLOGY

In such a complex system as town each change brings about a chain of successive changes in the other elements of a system. The results of these changes may be negative, including direct diseconomies, or they may bring about the necessity of counter-

actions which need further costs. It is therefore necessary to take into account not only direct costs, but also other costs and diseconomies borne by other actors, i.e. social costs.

In the face of the growing urbanization acceptance of such a wide definition of town development costs would result in including in this category majority of costs borne by population and economic units. Therefore, there is a problem of delimitation of these costs.

Complexity of costs spent on town development i.e. their different forms, time spent, subject and object differentiation makes their concise evaluation impossible. At the same time, there is a danger of treating some of the costs as a total their number, which must lead to primitiveness in evaluation and wrong conclusions.

The above reasons resulted in an attempt to show different forms of town development costs. Following factors were taken into account: investment costs, town activity costs (i.e. their differences resulting from development), alternative costs of choice and environment costs including natural and socio-economic environment.

Second part of this article is devoted to the factors influencing differentiation of town development costs i.e. characteristic features of building land, size and spatial structure of town, its functions and programme of development, threshold of development, time factor and local taxation.

In the final part of the study problem of measure and evaluation of costs spent on town development is dealt with.