

Aleksandra Kozlak

Uniwersytet Gdański

ZNACZENIE DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTOWEJ DLA ROZWOJU REGIONALNEGO I METODY JEJ OCENY

Streszczenie: Artykuł przedstawia metody badania dostępności transportowej, ich zastosowanie w planowaniu rozwoju infrastruktury i rozwoju regionalnego. Dokonano klasyfikacji wskaźników dostępności transportowej oraz wykazano znaczenie poprawy dostępności transportowej dla rozwoju regionów wykazujących cechy peryferyjności. Zwrócono również uwagę na możliwość zastosowania metod taksonomicznych do porównywania różnic w dostępności transportowej między regionami. W ostatniej części została przedstawiona dostępność transportowa polskich regionów z perspektywy terytorium Unii Europejskiej.

1. Wstęp

Zagadnienia rozwoju regionalnego i wzrostu konkurencyjności regionów są ważnymi problemami polityki gospodarczej, szczególnie w kontekście wspierania tych działań, które najlepiej pozwolą osiągać założone cele i realizować kierunki rozwoju poszczególnych obszarów. W krajach Europy Środkowo-Wschodniej stan ilościowy i jakościowy infrastruktury transportowej stanowi istotną barierę rozwoju wielu regionów, ograniczając ich dostępność. Z tego powodu poprawa dostępności transportowej traktowana jest priorytetowo w dokumentach strategicznych i operacyjnych na szczeblu zarówno międzynarodowym, krajowym, jak i regionalnym. W ocenie systemu transportowego w ujęciu przestrzennym wykorzystywane są różnego typu wskaźniki dostępności transportowej.

Dotychczas najbardziej kompleksowe badania dostępności transportowej zostały przeprowadzone dla Europy w ramach programu ESPON, natomiast Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN dokonał analizy dostępności w transporcie lądowym i przewidywanych zmian w Polsce na potrzeby Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2008-2013. Tenże instytut opracował również metodologię liczenia wskaźnika średniej międzygałęziowej dostępności transportowej na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz oszacował jego wartości dla Polski i jej regionów dla 2008 r. Efektem tych prac było stworzenie nowoczesnego narzędzia wykorzystującego aplikację komputerową, które znajdzie zastosowanie w ewaluacji dużych projektów infrastrukturalnych, a także w dokony-

waniu symulacji poprawy dostępności przestrzennej w zależności od wariantu działań inwestycyjnych oraz założonej struktury gałęziowej przewozów.

Celem niniejszego artykułu jest analiza znaczenia poprawy dostępności transportowej dla regionów wykazujących cechy peryferyjności oraz przedstawienie metod badania dostępności transportowej i ich zastosowania.

2. Dostępność transportowa w ujęciu teoretycznym

Dostępność jest jednym z kluczowych pojęć w planowaniu rozwoju transportu. Metody jej pomiaru, określanie dostępności mniejszych i większych regionów, a także ocena gospodarczych efektów wynikających z inwestycji transportowych wzbudza ogromne zainteresowanie w naukach zajmujących się transportem, w polityce i środowiskach planistycznych. Wskaźniki dostępności transportowej mogą być wykorzystywane w analizach różnych aspektów peryferyjności:

- do klasyfikacji regionów na centralne i peryferyjne,
- do badania wpływu peryferyjności obszaru i jego dostępności transportowej na poziom rozwoju regionalnego,
- do oceny wpływu inwestycji w infrastrukturę transportu na zmniejszanie stopnia peryferyjności.

P. Gould stwierdził, że: „dostępność ... jest pojęciem niepewnym..., jednym z tych elementarnych terminów, które każdy używa, aż stanie przed problemem zdefiniowania go i zmierzenia” [Gould 1969]. Ponieważ nie ma uniwersalnej, uznanej definicji dostępności transportowej, to zostały zaproponowane i użyte w badaniach empirycznych rozmaite wskaźniki, mające różne podstawy teoretyczne i stopień skomplikowania.

Słowo „dostępność” (*accessibility*) wywodzi się od słów „dostęp” (*access*) i „zdolność” (*ability*), co oznacza możliwość uzyskania dostępu do czegoś [El-Geneidy, Levinson 2006]. Dlatego też w znaczeniu ogólnym pojęcie dostępności odnośzone jest do stopnia łatwości, z jakim mieszkańcy danego obszaru uzyskują dostęp do zatrudnienia, edukacji, służby zdrowia, sklepów, rozrywki, społecznych lub innych rodzajów działalności. Jedną z pierwszych definicji dostępności w dziedzinie planowania zaproponował W. Hansen, który określił dostępność jako miarę możliwości dla interakcji [Hansen 1959]. Potencjał interakcji jest uzależniony od cech systemu transportowego (odzwierciedlających czas podróży lub koszty dotarcia do miejsca docelowego) oraz od sposobu zagospodarowania przestrzennego (odzwierciedlającego jakość potencjalnych miejsc docelowych). Systemy transportowe są projektowane tak, aby ułatwić ludziom uczestniczenie w różnych typach aktywności rozmieszczonych w przestrzeni, do których dotarcie zajmuje różny czas.

Dostępność transportowa wynika najczęściej z położenia geograficznego regionu i wyposażenia w infrastrukturę transportową. W ujęciu geograficznym dostępność transportowa jest ściśle powiązana z odległością przestrzenną, jaką trzeba po-

konać, aby przemieścić się z jednego miejsca w drugie. Zależy ona od wybranego środka transportu oraz szeroko rozumianej wygody dotarcia do miejsca docelowego [Cauvin 2005].

Dostępność transportowa może być analizowana zarówno od strony podaży infrastruktury i usług, jak i od strony popytu (potrzeb transportowych). Z punktu widzenia podaży infrastruktury transportowej lokalizacja jest uznana za dostępną, jeśli jest połączona z innymi miejscami siecią drogową, kolejową lub transportem lotniczym. Stopień dostępności może być określony sumą odległości od wszystkich innych lokalizacji lub na podstawie liczby połączeń bezpośrednich i pośrednich z innymi lokalizacjami, dostępnych różnymi gałęziami transportu [Rodrigue, Comtois, Slack 2006, s. 30]. I. Tarski podszedł do dostępności transportowej jako do cechy infrastruktury transportu, podkreślając w ten sposób związek ze stroną podażową [Tarski 1973, s. 105]. Stwierdził on, że podstawowymi kryteriami dostępności do sieci transportowej są długość i gęstość dróg, liczba i gęstość punktów transportowych, przeciętne zaplecze punktu transportowego oraz przeciętna odległość między punktami transportowymi. Takie konwencjonalne wskaźniki najczęściej stosowane są z perspektywy usługodawców dostępu do infrastruktury, niezależnie od stopnia jej wykorzystania.

Ilościowa i jakościowa ocena infrastruktury transportu pod względem przepustowości, liczby połączeń czy prędkości podróżowania jest punktem wyjścia do badania dostępności transportowej. Jednak z drugiej strony bardzo ważna jest ocena dostępności transportowej postrzeganej przez jednostki, gdyż jest ona czynnikiem warunkującym ich zachowania. Każdy ocenia poziom dostępności na podstawie własnych priorytetów, a potwierdzeniem pozytywnie ocenionej dostępności jest korzystanie z usług w określonych relacjach przewozowych.

Niektóre wskaźniki dostępności transportowej opisują lokalizację obszaru w odniesieniu do innych obszarów, biorąc pod uwagę możliwości, różnego rodzaju działalność, zasoby czy atrakcje występujące na innych obszarach lub w tym samym. Określenie „obszar” oznaczać może: region, miasto lub korytarz transportowy [ESPON 2002, s. 6]. Dostępność transportowa determinuje jakość lokalizacji w odniesieniu do innych lokalizacji i wpływa na przewagę konkurencyjną tej lokalizacji, która charakteryzuje się lepszą dostępnością.

3. Metody pomiaru dostępności transportowej

Próby uwzględnienia różnych podejść do kwestii dostępności transportowej doprowadziły do powstania szerokiej gamy wskaźników [Baradaran, Ramjerdi 2001]. W tabeli 1 dokonano kompleksowej klasyfikacji wskaźników w różny sposób mierzących dostępność transportową.

Tabela 1. Klasyfikacja wskaźników dostępności transportowej

Grupa wskaźników	Rodzaj wskaźnika	Przykładowe wskaźniki
1. Wskaźniki opisujące infrastrukturę transportową i podaż usług	Wskaźniki wyposażenia regionu w infrastrukturę transportową	Długość/gęstość dróg i linii kolejowych różnych kategorii; Liczba portów lotniczych i morskich
	Wskaźniki przepustowości infrastruktury liniowej i punktowej	Przepustowość dróg, linii kolejowych, szlaków wodnych śródlądowych, linii promowych; Przepustowość węzłów drogowych, portów morskich i lotniczych różnych kategorii, terminali transportu intermodalnego
	Wskaźniki podaży usług transportowych	Wielkość podaży: – liczba przyjeżdżających/odjeżdżających środków transportu według gałęzi transportu i kierunków; – liczba samochodów osobowych, środków transportu publicznego i do transportu ładunków według typów; Czas transportu (gałęziowy/multimodalny); Koszt transportu (gałęziowy/multimodalny)
	Wskaźniki podatności infrastruktury na uszkodzenia	Podatność korytarzy transportowych na uszkodzenia składników infrastruktury ze względu na położenie geograficzne i klimat
2. Wskaźniki dostępności w funkcji czasu lub kosztu transportu	Ogólne	Miasta, do których można dotrzeć w określonym czasie; Przeciętny czas dotarcia do wszystkich europejskich metropolii (MEGAs); Dzienna dostępność transportowa; Potencjalna dostępność transportowa (gałęziowa i multimodalna); Dzienna dostępność samochodem/pociągiem
	Dostępność do infrastruktury transportowej	Dostęp do wjazdu na autostradę, stacji kolejowej, portu lotniczego/morskiego
	Dostępność do miejsc aktywności	Średni czas dotarcia do 3 najbliższych miast pow. 100 tys. mieszkańców; Czas dotarcia do miast liczących 200 tys. mieszkańców; Czas jazdy do najbliższej metropolii europejskiej samochodem ciężarowym; Czas podróży transportem lotniczym pomiędzy europejskimi metropoliami; Dzienna dostępność europejskich metropolii
3. Innowacyjne rozwiązania kartograficzne	Mapy obrazujące relacje między transportem i przestrzenią, które nie mogą być przedstawione w postaci liczb	Mapy obrazujące odległość czasową („kurczące się”); Anamorficzne mapy czasoprzestrzenne i kosztów transportu („pogniecione”)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [ESPON 2002, s. 44-47].

Wskaźniki wyposażenia w infrastrukturę transportową, takie jak: długość autostrad, linii kolejowych, liczba stacji kolejowych, portów lotniczych, a także czas dotarcia do najbliższego węzła transportowego sieci międzyregionalnej, są wskaźnikami prostymi. Przekazują istotne informacje o regionie, ale są zawodne przy rozpoznawaniu sieciowego charakteru infrastruktury transportowej łączącej poszczególne

obszary regionu, a tym bardziej nie uwzględniają powiązań danego regionu z innymi regionami.

Ogólne wskaźniki dostępności transportowej mogą być klasyfikowane ze względu na specyfikację miejsc docelowych przeznaczenia i zastosowanych funkcji utrudnienia (*impedance function*). W badaniach dostępności transportowej w Europie, przeprowadzanych w ramach programu ESPON, wyróżniono trzy podstawowe typy wskaźników: koszt transportu, dzienną dostępność i potencjalną dostępność [ESPON 2002, s. 6]. Wskaźniki te zawsze zawierają w swojej formule interakcje przestrzenne, które określają szeroko rozumiany wysiłek, włożony w pokonywanie przestrzeni, tj. odległość przejazdu, czas podróży lub poniesiony koszt.

$$A_i = \sum_j g(W_j) f(c_{ij})$$

Dostępność transportowa
Funkcja aktywności (PKB/ liczba ludności)
Funkcja wysiłku/utrudnienia (czas/koszt/odległość przemieszczania)

A_i oznacza dostępność obszaru i , W_j jest rodzajem aktywności, która ma być dostępna na obszarze j , c_{ij} jest szeroko rozumianym kosztem dotarcia z obszaru i do obszaru j (koszt może oznaczać zarówno poniesiony wydatek w ujęciu wartościowym, jak i poświęcony czas).

Koszt podróży oznacza przeciętny lub łączny koszt podróży do określonego typu miejsc, które są punktami odniesienia, np. do wszystkich europejskich miast liczących powyżej 200 tys. mieszkańców lub do wszystkich stolic krajów UE.

Wskaźnik dziennej dostępności jest związany z koncepcją podróży służbowej, w której dojazd do miejsca docelowego i powrót mają miejsce w ciągu jednego dnia (czas podróży w jedną stronę musi mieścić się w przedziale 3-5 godzin). W tym ujęciu wskaźnik dziennej dostępności oznacza całkowitą liczbę osób lub określonych rodzajów aktywności, do których można dotrzeć w ciągu jednego dnia. Wadą tego wskaźnika jest to, iż określenie dostępności przy jego użyciu ogranicza się do miejsc przeznaczenia możliwych do osiągnięcia w danym limicie czasowym, pozostałe obszary zaś nie są wcale brane pod uwagę [Spiekermann, Neubauer 2002, s. 9].

Bardziej złożone wskaźniki potencjalnej dostępności biorą pod uwagę liczbę połączeń i spójność sieci transportowej, wskazując, jakie są dzięki niej szanse dotarcia do ośrodków różnego typu aktywności gospodarczej, politycznej czy społecznej. Metodologia obliczania wskaźników potencjalnej dostępności jest związana z teorią grawitacji i potencjału. Wskaźniki te oparte są na założeniu, że atrakcyjność regionu wzrasta wraz z jego wielkością, a obniża się w miarę wzrostu odległości, czasu podróży lub kosztu. Wskaźnik potencjalnej dostępności transportowej określa liczbę miejsc przeznaczenia, do których można dotrzeć (lub liczbę ludności), ważoną ujemnym oddziaływaniem czasu i kosztu przejazdu. Za bardziej dostępne są uznane re-

giony o większej liczbie ludności i dobrze skomunikowane z pozostałymi, leżące w środku obszaru, dla którego są prowadzone obliczenia, czyli np. w centrum kontynentu europejskiego [Spiekermann, Neubauer 2002, s. 10].

Wszystkie wymienione wcześniej wskaźniki dostępności mogą być stosowane dla poszczególnych gałęzi transportu lub w ujęciu międzygałęziowym. W skali europejskiej najczęściej kalkulowane są one dla transportu samochodowego, kolejowego i lotniczego. Gałęziowe wskaźniki dostępności transportowej mogą być prezentowane odrębnie w celu podkreślenia różnic w dostępności regionu przy zastosowaniu każdej z nich lub mogą być zintegrowane w jeden wskaźnik wyrażający łączny efekt skorzystania z alternatywnych środków transportu.

Potencjalna dostępność transportowa jest wielkością względną i dlatego wymaga określenia obszaru, który będzie punktem odniesienia. Przeciętna dostępność transportowa całego obszaru stanowi podstawę standaryzacji poszczególnych wyników i w badaniach europejskich została zdefiniowana jako 100, a wobec tego dostępność transportowa badanego regionu jest wyrażona odsetkiem średniej dostępności wszystkich regionów. Regiony peryferyjne charakteryzują się wskaźnikiem poniżej 80% tej wartości, natomiast w regionach centralnych przekracza ona nawet 200%.

Inną metodą stosowaną do badania dostępności transportowej jest wizualizacja danych tylko w postaci graficznej. Generowane są mapy obrazujące takie relacje między transportem i przestrzenią, które nie mogą być przedstawione w postaci liczbowej. Mapy czasoprzestrzenne wykorzystują technikę wizualizacji różnic w czasie podróży w różnych relacjach. Skala jest w jednostkach czasowych, a nie przestrzennych, i taka zmiana powoduje zniekształcenie mapy w porównaniu z mapami fizycznymi, dając efekt „kurczenia się” niektórych odległości. Ten rodzaj map został zastosowany w różnych krajach europejskich, aby zaprezentować efekt *space-eating*, uzyskany dzięki budowie sieci kolei dużych prędkości.

Tzw. pogniecione mapy czasoprzestrzenne i mapy odzwierciedlające koszty przemieszczania mogą pokazać na jednej mapie więcej niż jedną gałąź transportu. Zniekształcenia przestrzeni spowodowane różnymi prędkościami podróży lub zróżnicowaniem kosztów przemieszczania są przedstawiane przez odkształcenie powierzchni w trzecim wymiarze. Węzły transportowe pokazywane są jako połączone ze sobą szczyty wzgórz, a luki najwolniejszych środków transportu tworzą doliny. „Pogniecione” mapy czasoprzestrzenne zostały opracowane, aby porównywać czas podróży kolejami dużych prędkości z innymi gałęziami transportu [ESPON 2002, s. 47].

4. Możliwości zastosowania metod taksonomicznych do przeprowadzania porównań międzyregionalnych

Polskę cechuje silne zróżnicowanie przestrzenne pod względem wielu cech o charakterze społeczno-gospodarczym. Poszczególne województwa i podregiony różnią

się między sobą nie tylko stopniem rozwoju, lecz również potencjałem demograficznym, ekonomicznym i społecznym. Znaczne zróżnicowanie w zakresie wyposażenia w infrastrukturę transportu wpływa na niską dostępność transportową polskich regionów w skali europejskiej, a niektórych również w skali krajowej. Wyznaczanie większości zaawansowanych wskaźników dostępności transportowej, jak np. dostępności potencjalnej, jest domeną nauk geograficznych i oparte jest na Systemie Informacji Geograficznej (GIS). Badania dostępności transportowej na potrzeby nauk ekonomicznych i porównań międzyregionalnych mogą być oparte na metodach taksonomicznych. W zależności od liczby i rodzaju zastosowanych zmiennych różny może być zakres badania. Metody taksonomiczne mogą być zastosowane do badania zróżnicowania regionalnego dostępności transportowej dla każdej gałęzi transportu osobno lub można skonstruować miernik syntetyczny uwzględniający różne gałęzie. Zaletą mierników syntetycznych jest to, że można agregować zmienne wyrażone w różnych jednostkach, takie jak np. gęstość sieci wyrażoną w km/100 km² obszaru lub w km/10 tys. mieszkańców, mierniki czasowe wyrażone w minutach czy też przeciętną prędkość przemieszczania wyrażoną w km/godzinę.

W 2008 r. autorka przeprowadziła analizę taksonomiczną dla polskich regionów na poziomie województw [Kozłak 2009]. W celu określenia poziomu i zróżnicowania dostępności transportowej zostały zbudowane syntetyczne mierniki gałęziowe na podstawie zmiennych sklasyfikowanych w trzech grupach dostępności: drogowej, kolejowej i lotniczej, a następnie na ich podstawie powstał miernik syntetyczny wielogałęziowy. W badaniu skoncentrowano się na skali krajowej i uwzględniono zarówno relacje poszczególnych regionów z regionem centralnym (skomunikowanie z Warszawą), jak i powiązania międzyregionalne czy też charakterystykę wyposażenia regionu w infrastrukturę. Transport międzynarodowy uwzględniono tylko w miernikach dostępności lotniczej.

Obliczenie wskaźników pozwoliło na przeprowadzenie porządkowania województw oraz ich podziału na grupy typologiczne ze względu na podobny poziom dostępności transportowej. Rezultaty porządkowania województw według poziomu dostępności transportowej wykazały, że najlepszą dostępnością transportową charakteryzują się województwa mazowieckie, śląskie i wielkopolskie, a tylko nieco niższą dolnośląskie i opolskie. Badanie to potwierdziło, że w najtrudniejszej sytuacji pod względem dostępności transportowej są województwa leżące we wschodniej i północno-wschodniej Polsce. Najniższe pozycje w rankingu zanotowały województwa podkarpackie, podlaskie, lubelskie i warmińsko-mazurskie.

5. Dostępność transportowa regionów w Polsce na tle Unii Europejskiej

Z punktu widzenia lokalizacji aktywności gospodarczo-społecznej w Unii Europejskiej można zauważyć wyraźny układ centrum–peryferie. Koncentracja działalności

gospodarczej i ludności występuje na obszarze pięciokąta wyznaczonego przez Londyn, Paryż, Mediolan, Monachium i Hamburg (zwanego Pentagonem). Centralne lub peryferyjne położenie terytorialne regionu może dotyczyć obszaru całej Unii Europejskiej, mieć wymiar krajowy lub lokalny. O ile w wymiarze Unii Europejskiej czynniki produkcji wykazują skłonność do koncentracji w centralnej części Europy, o tyle na poziomie krajowym taką siłę przyciągania czynników produkcji wykazują główne centra danego kraju.

W krajach UE-15 regiony peryferyjne znajdują się przede wszystkim w Portugalii, Hiszpanii, w południowych Włoszech i Grecji, w Szkocji, Walii i krajach nordyckich. Z kolei w nowych krajach członkowskich za peryferyjne uznane są regiony położone wzdłuż wybrzeża Morza Bałtyckiego: w północno-wschodniej Polsce, na Litwie, Łotwie i w Estonii, na Słowacji, w przygranicznej części Czech, w południowej części Węgier, w Bułgarii i Rumunii.

W porównaniu z krajami europejskimi o podobnej strukturze przestrzennej Polska ma gęstą sieć kolejową i stosunkowo gęstą sieć dróg publicznych. Natomiast problem stanowi jakość i stan techniczny tej infrastruktury, co wpływa na pogłębienie peryferyjności Polski w przestrzeni europejskiej. Relacje te widać na mapach potencjalnej dostępności regionów europejskich. Zarówno z map sporządzonych dla poszczególnych gałęzi transportu, jak i z mapy uwzględniającej wszystkie gałęzie łącznie wynika, iż jedynie zachodnia część kraju w komunikacji lądowej oraz Warszawa w komunikacji lotniczej są stosunkowo dobrze skomunikowane z centrum zachodniej Europy, natomiast centralne i północno-wschodnie części Polski są trudniej dostępne. Najbardziej dostępne są obszary mające połączenia autostradowe – pas południowych podregionów wzdłuż autostrady A2, jednostki, przez które przebiega droga krajowa nr 8, oraz podregion szczeciński, który ma połączenie autostradowe z granicą państwa. Pozostałe obszary w kierunku północno-wschodnim wykazują coraz mniejszą dostępność. Ogólny poziom dostępności drogowej można ocenić jako niski. Nawet w najlepszych polskich podregionach dostępność plasuje się poniżej średniej UE-27, natomiast najniższa dostępność waha się w przedziale 40-60% tej średniej. Porównując dostępność drogową z dostępnością multimodalną (połączenia lotnicze, kolejowe i drogowe), należy stwierdzić, że zauważalne są pewne różnice, a ogólna dostępność multimodalna Polski jest niższa. Na dodaniu połączeń lotniczych skorzystały jedynie duże miasta: podregion warszawski (120-140% średniej UE-27) oraz Kraków, Poznań, Trójmiasto, Wrocław i Katowice [Dziemianowicz, Zegar, Błachnio 2005].

6. Znaczenie dostępności transportowej dla rozwoju regionalnego

Niewystarczający dostęp do systemu transportowego o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, brak dobrych połączeń z centrum gospodarczo-politycznym stano-

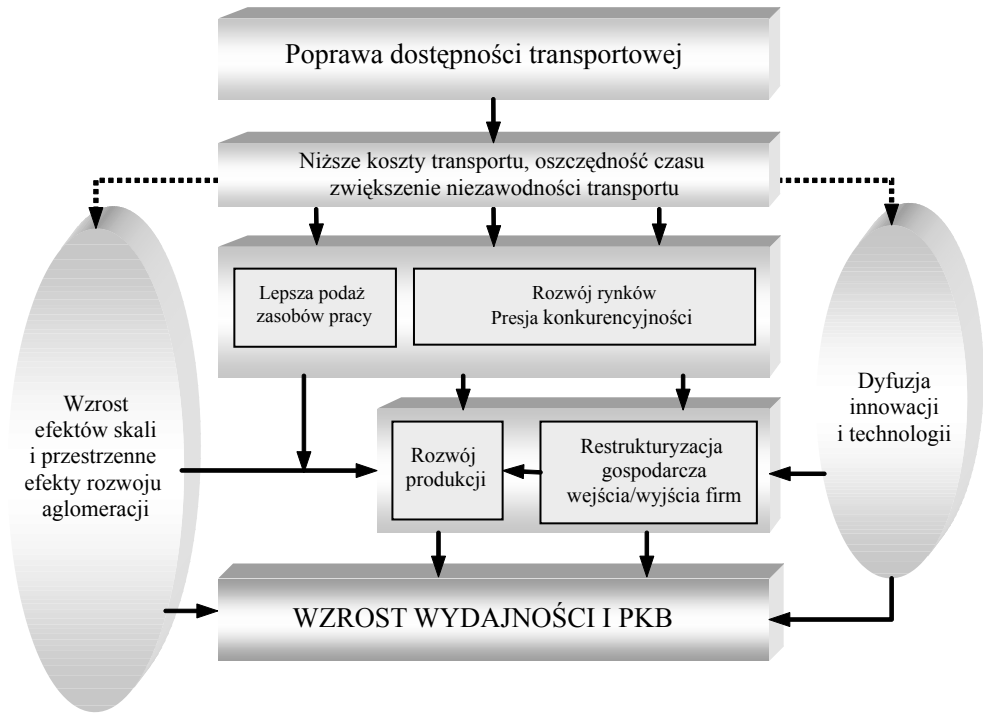
wią podstawowy czynnik determinujący regionalną peryferyjność i są poważną przeszkodą w poprawie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego takiego obszaru.

Dostępność transportowa jest kluczowym kryterium w klasyfikacji regionów na centralne i peryferyjne w ujęciu geograficznym, ale również ma istotne znaczenie w definiowaniu peryferyjności ekonomicznej. Za regiony peryferyjne uznaje się obszary oddalone od centrów gospodarczych i trudno dostępne pod względem komunikacyjnym. Z powodu tego oddalenia i utrudnionego dostępu do wspólnotowych rynków ponoszą konsekwencje wpływające na wolniejszy rozwój gospodarczy i mniejszą konkurencyjność. Zazwyczaj regiony peryferyjne są znacznie biedniejsze, charakteryzują się niższym PKB, wyższym wskaźnikiem bezrobocia, niższym stopniem inwestycji i słabszym wyposażeniem w podstawową infrastrukturę techniczną i społeczną.

Poziom rozwoju nowoczesnych sieci transportowych i telekomunikacyjnych jest jednym z wyznaczników konkurencyjności regionu czy państwa, gdyż właśnie determinuje jego dostępność. Słaba dostępność komunikacyjna nie tylko ogranicza mobilność społeczeństwa, ale przede wszystkim jest barierą w prowadzeniu działalności gospodarczej. Tereny położone w oddaleniu od głównych tras i węzłów komunikacyjnych są mniej atrakcyjne dla inwestorów krajowych i zagranicznych. Z punktu widzenia potencjalnego inwestora liczą się walory użytkowe sieci transportowej, decydujące o czasie i kosztach przewozu osób i ładunków. Niska jakość lokalnych sieci transportowych podnosi koszty transakcyjne działalności gospodarczej, stanowi barierę dla nowych inwestycji, zmniejsza szanse na wykorzystanie potencjału turystycznego, a mniejsza mobilność przestrzenna ludności powoduje niekorzystną sytuację na wielu lokalnych rynkach pracy. Można zauważyć, że nawet w krajach słabiej rozwiniętych najszybciej rozwijają się te regiony, które mają dobre połączenia z centralnymi regionami Unii Europejskiej oraz są dobrze skomunikowane z głównymi ośrodkami wzrostu w kraju.

Najnowsze teorie endogenicznego rozwoju regionów opierają się na założeniu, że długookresowy wzrost gospodarczy może być zapewniony tylko dzięki wewnętrznej akumulacji tzw. szerokiego kapitału, który obejmuje kapitał fizyczny, kapitał ludzki, kapitał wiedzy i kapitał społeczny. Szczególnie ważne dla rozwinięcia potencjału gospodarczego są innowacje w małych i średnich przedsiębiorstwach działających w regionie. Dyfuzję innowacji można przyspieszyć dzięki rozwojowi sieci komunikacyjnej, łączącej różne przedsiębiorstwa i instytucje leżące w regionie peryferyjnym. Infrastruktura transportowa i telekomunikacyjna ułatwia tym samym rozbudowę wewnątrzregionalnych powiązań gospodarczych przez poprawę dostępności regionów.

Mechanizm oddziaływania poprawy dostępności transportowej na rozwój regionalny został przedstawiony na rys. 1.



Rys. 1. Wpływ poprawy dostępności transportowej na rozwój regionalny

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Building Competitive... 2005].

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportu ma za zadanie poprawić dostępność transportową obszarów i jest jedną z podstawowych metod wzmocnienia potencjału gospodarczego regionów. Inwestycje w rozwój infrastruktury transportu wpływają na zwiększenie efektywności produkcji i procesów dystrybucji, stwarzają możliwości korzystania z ekonomii skali, pogłębiają specjalizację produkcji, a także wywierają wpływ na rozwój systemów logistycznych i redukcję ich kosztów. W konsekwencji pozytywne bodźce wynikające z poprawy stanu infrastruktury transportu powodują wzrost produktywności działalności gospodarczej, wzrasta PKB przypadający na mieszkańca regionu i regiony stają się bardziej atrakcyjne w oczach potencjalnych inwestorów. Korzyści danego regionu związane z podejmowanymi decyzjami lokalizacyjnymi przekładają się na jeszcze szybsze zmiany w sytuacji ekonomicznej i społecznej regionu, powodując jego rozwój.

7. Podsumowanie

Kwestie dostępności i peryferyjności miały kluczowe znaczenie dla europejskiej polityki przestrzennej od czasu opublikowania prac D. Keeble we wczesnych latach

80. ubiegłego wieku. Przeprowadzane analizy zazwyczaj prowadziły do identyfikacji europejskiego obszaru rdzenia o wysokiej dostępności oraz mniej lub bardziej sprecyzowanego twierdzenia, że inne części Europy potrzebują lepszego połączenia z tym rejonem, aby zwiększyć ich ekonomiczne możliwości rozwojowe. Koncentrowano się na strukturze całego europejskiego terytorium, natomiast nie zwracano uwagi na konkretne wyzwania, przed którymi stawały regiony o niskiej dostępności. W przypadku takich obszarów większe znaczenie dla rozwoju regionalnego ma dostępność transportowa rozpatrywana w skali lokalnej i regionalnej, gdyż wiąże się z codziennym funkcjonowaniem jednostek i podmiotów gospodarczych. Zbadanie dostępności transportowej na poziomie lokalnym i regionalnym może pomóc w planowaniu nowych działań z zakresu polityki, dostosowanej do specyfiki każdego terenu.

Różnorodność wskaźników dostępności transportowej skutkuje tym, że w zależności od rodzaju wskaźnika i przyjętych kryteriów otrzymuje się odmienne wyniki dla tego samego obszaru. Na przykład przy badaniu dostępności potencjalnej wybór między PKB a liczbą ludności jako funkcji aktywności powoduje, że niektóre obszary raz zostaną zaliczone do słabo dostępnych, a w drugim przypadku do wysoko dostępnych. Planistyczne wykorzystanie wskaźników dostępności transportowej wymaga dopasowania rodzaju zastosowanych wskaźników do celów, jakim mają one służyć.

Zdaniem autorki do badania dostępności transportowej i jej zróżnicowania na potrzeby nauk ekonomicznych z powodzeniem mogą być zastosowane metody taksonomiczne. Wyznaczone tymi metodami mierniki syntetyczne będą miały tym większą wartość poznawczą, im więcej zmiennych zostanie uwzględnionych, co wiąże się z dostępnością danych statystycznych i pracochłonnością obliczeń. Poza tym zmienne i ich waga mogą być dokładnie dopasowane do celu badania dostępności transportowej (np. inne mierniki cząstkowe weźmie się pod uwagę przy badaniu dostępności regionów turystycznych, a inne przy badaniu atrakcyjności inwestycyjnej).

Można stwierdzić, że stosowane dotychczas europejskie wskaźniki dostępności transportowej są użyteczniejsze dla pogłębiania integracji między różnymi regionami niż dla rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów, a w związku z tym potrzeba zwiększania spójności między europejskimi regionami wymaga syntezy tych dwóch podejść, tzn. analizy dostępności transportowej na poziomie zarówno lokalnym i regionalnym, jak i europejskim.

Literatura

- Building Competitive Regions. Strategies and Governance*, OECD Publishing, Paris 2005.
- Cauvin C., *A systemic approach to transport accessibility. A methodology developed in Strasbourg: 1982-2002*, „Cybergeo, Systems, Modelling, Geostatistics”, Article 311, <http://www.cybergeo.eu/index3425.html>, 2005.
- Dziemianowicz W., Zegar T., Błachnio M., *Analiza projektów z zakresu infrastruktury drogowej składanych i wybranych do realizacji w kontekście spójności europejskich, krajowych i regionalnych sieci transportowych oraz analiza nisz projektowych i działań naprawczych pod kątem przyszedłego NPR*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2005.
- El-Geneidy A.M., Levinson D.M., *Access to Destinations: Development of Accessibility Measures*, University of Minnesota, Minneapolis, May 2006, s.1. <http://www.lrrb.org/PDF/200616.pdf>.
- ESPON, *Transport Services and Networks: Territorial Trends and Basic Supply of Infrastructure for Territorial Cohesion*, Project 1.2.1., ESPON 2002, http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/projects/259/652/file_2202/fr-1.2.1-full.pdf.
- Gould P., *Spatial Diffusion*, Resource Paper No. 17, Association of American Geographers, Washington 1969, cyt. za S. Baradaran i F. Ramjerdi, *Performance of accessibility measures in Europe*, „Journal Of Transportation And Statistics” September/December 2001.
- Hansen W., *How accessibility shape land use*, „Journal of the American Institute of Planners” 1959 nr 25(2).
- Koźlak A., *Zastosowanie metod taksonomicznych do oceny zróżnicowania dostępności transportowej regionów na przykładzie Polski*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009 (w druku)
- Rodrigue J.P., Comtois C., Slack B., *The Geography of Transport Systems*, Routledge, New York 2006.
- Spiekermann K., Neubauer J., *European Accessibility and Peripherality: Concepts, Models and Indicators*, Nordregio 2002.
- Tarski I., *Ekonomika i organizacja transportu międzynarodowego*, PWE, Warszawa 1973.

THE IMPORTANCE OF TRANSPORT ACCESSIBILITY FOR REGIONAL DEVELOPMENT AND METHODS OF ASSESSMENT OF TRANSPORT ACCESSIBILITY

Summary: The paper presents the methods of research on transport accessibility, their application in planning of transport infrastructure development and regional development. The classification of transport accessibility indicators has been carried out and the importance of improvement in transport accessibility for the development of peripheral regions is discussed. Transport accessibility of Polish regions from the perspective of the European Union is presented in the last part of the paper.