



Do najważniejszych problemów transportowych miasta należy zaliczyć występowanie kongestii, która związana jest przede wszystkim ze wzrostem wskaźnika motoryzacji, przy jednoczesnym braku rozwoju infrastruktury drogowej. Szczęólnego znaczenia nabiera w tym wypadku wykorzystanie rozwiązań z zakresu logistyki miejskiej, jak i tworzenie zrównoważonego systemu transportowego.

Sprawny system transportowy w dużej mierze determinuje funkcjonalność współczesnych miast. Transport ma znaczący wpływ na poziom rozwoju gospodarczego regionu, pozwala na zapewnianie bezpośredniego kontaktu ludziom, jak i przesyłanie ładunków na odległość. Rozwój społeczno-gospodarczy kreuje coraz większą potrzebę przemieszczania, a dostępne zasoby techniczno-technologiczne stają się gwarantem szybkiego zaspokajania zmieniających się wymagań, jednocześnie jednakże negatywnie oddziałując na środowisko naturalne, fizjonomię i morfologię miast.

Analiza obszarów dysfunkcji, jak i wskazanie sposobów ich eliminacji, może w znacznej mierze przyczynić się do wzrostu użyteczności przestrzeni miejskiej, mobilności i zaspokajania potrzeb mieszkańców w zakresie zrównoważonego rozwoju i wzrostu poziomu jakości życia.

System transportowy miasta

Ekonomiczno-techniczne właściwości transportu miały ogromny wpływ na rozwój urbanistyki, miast i logistyki, spełniając niezwykle ważną rolę w życiu społecznym i gospodarczym kraju, oddziałując na sieć osadniczą, kształt przestrzenny miast i osiedli, poziom i styl życia ludności oraz rozwój współczesnej cywilizacji (transport osób), wspierając rozwój produkcji, handlu i oddziałując na działalność

przedsiębiorstw, pozwalając na krystalizację ich funkcji¹.

Za system transportowy uznaje się uporządkowaną całość wszystkich gałęzi transportu działających na danym obszarze. Jego zakres obejmuje cały majątek trwały i obrotowy transportu, czynnik ludzki i powiązania międzygałęziowe, a powiązania całego systemu transportowego z otoczeniem oraz infrastrukturę transportową wszystkich gałęzi transportu, środki transportu różnych gałęzi transportu (bez względu na formę własności), zasoby ludzkie i regulacje organizacyjno-prawne².

Systemy transportowe można klasyfikować według różnych kryteriów. B. Zb. Szalek³ za podstawowe rodzaje systemów uznaje: systemy transportu zewnętrznego (dalekiego) oraz systemy transportu wewnętrznego (bliskiego). Mogą one składać się z podsystemów w ujęciu gałęziowym, dotyczących przede wszystkim transportu: kolejowego, samochodowego, lotniczego, wodnego i rurociągowego⁴. Większość klasyfikacji znajduje zastosowanie i odzwierciedlenie w stosunkach transportowych panujących w miastach. I tak można wyróżnić ze względu na przedmiot przewozu: transport osób i ładunków; według gałęzi transportu: kolejowy, samochodowy, wodny śródlądowy, morski, lotniczy i rurociągowy; ze względu na dostępność dla użytkowników transportu: publiczny i własny; ze względu na zorganizowanie: zorganizowany i niezorganizowany; ze względu na cel działalności przewozowej: zarobkowy i niezarobkowy⁵. Istnieje wiele czynników wpływających na kształtowanie systemów transportowych, do najważniejszych z nich można zaliczyć: naturalne, techniczno-eksploatacyjne, ekonomiczne i społeczne. Szczególnego znaczenia nabierają przy tym⁶ jakość sieci dróg, rodzaj transportu (zdolność przewozowa środków transportu, koszt, częstotliwość i szybkość ruchu), zdolność przepustowa, spójność (bezpośredniość połączeń między różnymi miejscami), dostępność do nadawców i odbiorców, właściwości techniczne dróg (krzywizny, szerokość, wzniesienia, spadki), gęstość dróg na 100 km², jak również tłok komunikacyjny (kongestia) na najbardziej uczęszczanych odcinkach.

Transport łączy miasto w układzie funkcjonalnym, i sprawia, że ośrodek miejski jest systemem współzależności zachodzących między poszczególnymi jego elementami. Wszystkie ruchy ładunków i ludzi, wykonywane w celu zaspokajania czynności ekonomicznych i gospodarczych danego regionu uznawane są za procesy transportowe, które oddziałują na obszar funkcji, planowania przestrzennego i rozwoju miast.

System transportowy miasta potrzebuje miejsc, które zostaną wykorzystane pod budowę infrastruktury, a więc torowisk, ulic, miejsc parkingowych. Ten typ infrastruktury technicznej obejmuje elementy materialne, takie jak sieć drogowa, środki i urządzenia transportowe, obiekty zaplecza technicznego oraz elementy niematerialne (mające istotny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie systemu), w skład których wchodzi zasady organizacji ruchu drogowego, przepisy finansowe i inne⁷. Sieć transportowa ośrodka zurbanizowanego powstaje sukcesywnie i stopniowo, poprzez budowę nowych odcinków i ulepszanie już istniejących. Stanowi ona ważny podsystem logistyki miejskiej, wpływając znacząco na rozwój

Obszary dysfunkcji systemu transportowego miasta cz. I

Utworzono: piątek, 09, kwiecień 2010 07:34 Blanka Tundys

przestrzenny miast. System transportowy miasta ulega dynamicznym przeobrażeniom dzięki zmianom instytucjonalnym, technologicznym, prawnym, gospodarczym i społecznym, a także za sprawą procesów globalizacyjnych i liberalizacji rynku.



Transport integruje i łączy wszystkie funkcje spełniane przez miasta (rys. I), jednocześnie prowadząc do zmian funkcjonalnych⁸ i przeobrażeń wewnątrzsystemowych. Jego sprawność odgrywa ogromną rolę w kształtowaniu całokształtu stosunków społeczno-gospodarczych na danym terenie. Na liczbę połączeń komunikacyjnych w mieście wpływają różne czynniki. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć: zagospodarowanie przestrzenne, liczbę układów przestrzennych, zespoły potrzeb komunikacyjnych (procesy demograficzne, społeczny podział pracy, model konsumpcji społecznej), rozmieszczenie ludności w aglomeracji, rozmieszczenie miejsc pracy i nauki, a także rozmieszczenie funkcji handlowych i przemysłowych.

Obszary dysfunkcji systemu transportowego miasta

Problemy podsystemu transportu w mieście wpływają na funkcjonowanie całego miasta. Konsekwencje takiego stanu odczuwalne są dla wszystkich użytkowników przestrzeni, począwszy od mieszkańców, przez jednostki gospodarcze, turystów, jak i środowisko naturalne. Stają się one powodem hamowania lub spowolnienia rozwoju gospodarczego, wycofywania kapitału, braku nowych inwestycji, wzrostu kosztów i obniżania jakości procesów. Problemy mogą być różne i występować na różnym polu. Najogólniej można powiedzieć, że są to problemy wywołujące implikacje społeczne, ekologiczne i ekonomiczne. Identyfikacja nieprawidłowości może w znacznym stopniu przyczynić się do zwiększenia funkcjonalności miasta.

Większość miast boryka się ze wzrastającą liczbą problemów, związanych z funkcjonowaniem na ich terenie transportu. Chodzi przede wszystkim o przeciążenie dróg, brak obwodnic, obejść, co w konsekwencji powoduje konieczność obsługi ruchu tranzytowego przez centra miast, pogarszając warunki życia z związane z negatywnym wpływem transportu, niedostosowaniem przestarzałych konstrukcji nawierzchniowych dróg i mostów do potrzeb transportowych, słabym wykorzystaniem Inteligentnych Systemów Transportowych i nowoczesnych rozwiązań techniczno-organizacyjnych, a także ograniczeniem środków na prace badawczo-rozwojowe w systemach pokrewnych, co w konsekwencji prowadzi do zwiększania zatłoczenia komunikacyjnego. Analizując ruchy wewnętrzne w mieście możemy stwierdzić, że struktura transportu gospodarczego w miastach (biorąc pod uwagę zarówno transport towarowy, jak i osobowy), wskazuje, iż 1/3 wszystkich ruchów transportowych w mieście to transport gospodarczy towarowy, 2/3 to

Obszary dysfunkcji systemu transportowego miasta cz. I

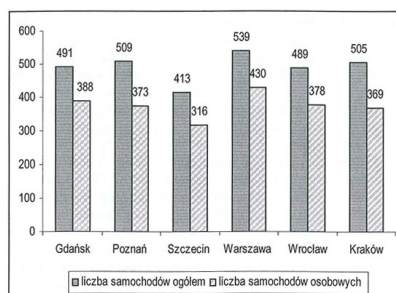
Utworzono: piątek, 09, kwiecień 2010 07:34 Blanka Tundys

transport osobowy zarówno indywidualny, jak i publiczny. Liczba pojazdów mechanicznych poruszających się po miejskich drogach nieustannie wzrasta. Średni wskaźnik motoryzacji⁹ dla Polski w 2006¹⁰ roku wynoszący 351,1 samochodów na 1000 mieszkańców (ponad 13 mln samochodów - tablica 2) w porównaniu z innymi krajami europejskimi (dla przykładu Niemcy 520 samochodów na 1000 mieszkańców) i średnią europejską (450 samochodów na 1000 mieszkańców) może wskazywać, iż transport drogowy nie powoduje w Polsce problemów. Jednak rzeczywistość przedstawia się inaczej, gdyż wskaźnik motoryzacji (mierzony liczbą samochodów na 1000 mieszkańców) rokrocznie wzrasta, co niestety nie idzie w parze z proporcjonalnym wzrostem ilości potrzebnej do zaspokojenia wzrastających potrzeb infrastruktury drogowej. Tablice 1. i 2. wskazują na ilościowe zmiany zarówno dróg, jak i wzrost liczby samochodów na polskich drogach.

Polska (stan na 31. XII 2006)	1995	2000	2005	2006
drogi publiczne o twardej nawierzchni w tys. km	237	250	254	255
na 100 km ²	75,8	79,9	81,2	81,7
w tym asfaltowej w tys. km	196	206	217	219
w tym autostrady w km	246	358	552	662,7

Pojazdy samochodowe (w tys. sztuk)	1995	2000	2005	2006
ogółem	11186	14106	16816	18035
osobowe	7517	9991	12339	13384

Z danych zawartych w tablicy 2. wynika, iż w ciągu 11 lat (od 1995 roku) liczba samochodów poruszających się po polskich drogach wzrosła o 6 849 tysięcy, z czego liczba samochodów osobowych wzrosła o 5 867 tysięcy, co stanowi wzrost o 78% w stosunku do roku 1995, a w analogicznym okresie liczba dróg publicznych o twardej nawierzchni w całym kraju zwiększyła się jedynie o 7,6%. Oczywiście jest, iż nikt nie oczekuje wzrostu liczby dróg (zwłaszcza o dobrych parametrach jakościowych) w tempie identycznym jak wzrost motoryzacji, jednak zachowanie proporcji jest koniecznością, aby miasta nie zostały całkowicie sparaliżowane i „zakorkowane”. W Polsce brakuje dróg najlepszych klas (ekspresowych i autostrad), co stanowi niewątpliwie mankament, gdyż przepustowość istniejących dróg jest praktycznie wyczerpana, a modernizacja niektórych odcinków niestety nie jest w stanie rozwiązać problemu zatłoczenia. Odnosząc analizę sytuacji transportowej na płaszczyznę poszczególnych miast można wysnuć podobne wnioski.

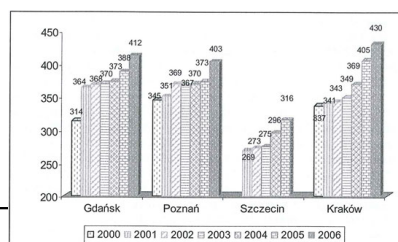


Zmiany wskaźnika motoryzacji w latach 2000-2006 wskazują jednoznacznie tendencję wzrostową, co niestety prowadzi do występowania coraz większych problemów. (Wskaźnik motoryzacji wybranych miast w Polsce w 2005 roku zaprezentowany został w tabeli 3 oraz na rys. 3).

Obszary dysfunkcji systemu transportowego miasta cz. I

Utworzono: piątek, 09, kwiecień 2010 07:34 Blanka Tundys

	Wskaźnik motoryzacji (liczba samochodów na 1000 mieszkańców) w setkach						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gdańsk	314	364	368	370	373	388	412
Poznań	345	351	369	367	370	373	403
Szczecin	268	269	273	275	298	316	316
Kraków	337	341	343	349	369	405	430



Dynamika wzrostu liczby pojazdów zależna jest od wielu czynników: makroekonomicznych, społecznych, demograficznych, a także kulturowych. Dobra sytuacja gospodarcza, wzrost PKB, a jednocześnie relatywnie obniżające się koszty nabycia samochodu sprawiają, że dla wielu polskich rodzin samochód osobowy przestał być dobrem luksusowym, a koszty nabycia samochodu relatywnie spadają.

dr Blanka Tundys
Katedra Logistyki
Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług
Uniwersytet Szczeciński

Referat został wygłoszony podczas V Konferencji Naukowo-Technicznej „Systemy Transportowe. Teoria i Praktyka” (Katowice 2008) oraz opublikowany w materiałach konferencyjnych.

Przypisy i literatura załączone są do części drugiej materiału.