

Analizy modelowe w świetle zmian demograficznych, przestrzennych i ekonomicznych cz. I

Utworzono: poniedziałek, 18, lipiec 2011 08:22 Jan Friedberg



Zmiany demograficzne i przestrzenne, polegające głównie na „starzeniu się” społeczeństwa z jednej strony, oraz zmianach rozmieszczenia potencjału demograficznego z drugiej, nakazują weryfikację podejścia do badań i modelowania ruchu w dużych miastach. Dodatkowo, co naturalne, zachodzące nowe zjawiska ekonomiczne, skutkujące zmianami mobilności, objawiają się głównie zmianami ruchliwości. W efekcie rośnie ogólna ruchliwość, ale także chodzi o zmiany proporcji między podróżami związanymi z różnymi motywacjami, zmianami rozkładów przestrzennych ruchu na skutek „wynoszenia się” mieszkańców z miast. W efekcie, przez inne niż dotychczas rozwarstwienie podróży, musimy uwzględnić zjawiska, których nie badamy w ramach rutynowych metodologii KBR, żeby uzyskać dane do kalibracji modeli ruchu.

Nowe wyzwania wobec analiz modelowych w świetle zmian demograficznych, przestrzennych i ekonomicznych w Polsce po roku 2000

Znane fakty są takie, że następuje rozpraszanie się zabudowy w rejonach aglomeracji miejskich, co przy ogólnym spadku liczby mieszkańców w polskich aglomeracjach (wyjątek - Warszawa) oznacza, że ten spadek jest szybszy w samym mieście centralnym, zaś w rejonach peryferyjnych jest on mniejszy lub zgoła następuje tam wzrost ludnościowy. Za tym co naturalne, następuje pewna migracja niektórych działalności gospodarczych (handel, usługi) i usług publicznych (np. edukacja). Centra zaś „specjalizują się” w gałęziach usług wyższego rzędu i produkcji.

To zjawisko znane z procesów rozwojowych w wielu krajach, z perspektywy czasu zresztą uważane za niekorzystne dla tego rozwoju (zajęcie nowych terenów, podniesienie kosztów, utrata walorów przyrodniczych), jest trwałe i stąd musi być uwzględnione w procedurach modelowania ruchu, jako że - jak wykazują w tym

Analizy modelowe w świetle zmian demograficznych, przestrzennych i ekonomicznych cz. I

Utworzono: poniedziałek, 18, lipiec 2011 08:22 Jan Friedberg

artykule - ma to wpływ na zakres, metodologię i technikę badań i modelowania ruchu.

Doświadczenie wskazuje, że wspomniane zjawiska mogą znacząco wpływać na zachowania transportowe mieszkańców i przybyszów, co w modelach ruchu powinno być odwzorowane:

- w generacji ruchu pod kątem zróżnicowania ruchliwości,
- w rozkładzie przestrzennym i w podziale zadań przewozowych w zakresie wpływu oporu przestrzeni i oferty przewozowej systemu transportu,
- w rozkładzie ruchu w sieci transportowej w zakresie odwzorowania rozkładów jazdy, częstotliwości, przesiadek itp.

Zróżnicowanie zachowań przejawia się innym niż w systemach typowo miejskich wpływie oporu przestrzeni na zachowania podróżujących w sieciach regionalnych. Dla przykładu podróżujący tylko po mieście może wykonać jednego dnia kilka podróży związanych z domem, podczas gdy mieszkaniec strefy podmiejskiej zapewne takiego zachowania nie wykaże z powodu „bariery dostępności”. Można założyć, że z czasem, w miarę zlewania się systemów transportowych w jedną skoordynowaną całość, owo zróżnicowanie będzie malało, niemniej uwzględnienie tego zjawiska w obecnie przygotowywanych przedsięwzięciach musi być oparte na solidnych podstawach badawczych i modelowych.

Celem tego artykułu jest przedstawienie najważniejszych aspektów związanych ze zjawiskiem rozlewania się zabudowy w obszarach metropolitalnych i związanych z tym innych niż rutynowe zachowania podróżujących, a w konsekwencji odpowiedniego zakresu i technik badawczych oraz zaproponowanie pewnych korekt w rutynowych działaniach w ramach prac z zakresu badań i modelowania ruchu.

Czym jest i jakie ma zadania analiza marketingowa w ramach projektu rozwojowego w granicach aglomeracji miejskiej

Analiza marketingowa ma odpowiedzieć na kluczowe pytania, związane z rezultatami i oddziaływaniem* projektu. Są dwie grupy tych pytań:

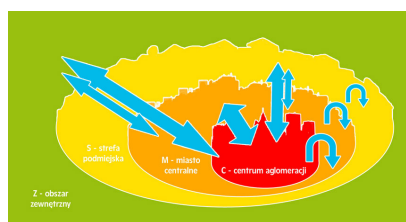
1. o liczbę użytkowników planowanego systemu oraz spodziewane ich zachowania; w transporcie są to więc natężenia ruchu pojazdów różnych typów (użytkownicy systemu to w tym wypadku ich dysponenci) oraz potoki ruchu osób, używających zbiorowych form transportu,
2. o strukturę tych użytkowników, opisującą zróżnicowane zachowania, głównie pod kątem mobilności i wyboru środka transportu, wraz z rozmieszczeniem tych cech w przestrzeni.

Stawiam tezę, że istotne dla modeli ruchu (właściwie dla doboru ich typów i parametrów) jest dokonanie stosownej strukturyzacji obszaru analizy dla całości terenu aglomeracji z rozróżnieniem obszarów, dla których podane kwestie mogą mieć istotnie różny charakter. I tak:

Analizy modelowe w świetle zmian demograficznych, przestrzennych i ekonomicznych cz. I

Utworzono: poniedziałek, 18, lipiec 2011 08:22 Jan Friedberg

- * centrum aglomeracji [C] (i miasta centralnego) będzie zdominowane przez funkcje najwyższego rzędu, czyli znaczącą koncentrację miejsc pracy, szczególnie w sektorze usług, równocześnie będzie tam malejąca liczba mieszkańców;
- * pozostała część miasta centralnego [M] będzie obejmowała różne formy zagospodarowania, różne systemy transportu, charakterystyczne dla dużego miasta;
- * strefa podmiejska [S], czyli obszar poza miastem centralnym do granic oddziaływania wewnętrznych, to również mieszane zagospodarowanie, lecz o przewadze (często miażdżącej) funkcji mieszkaniowych i im towarzyszących);
- * obszar zewnętrzny [Z], generujący ciężenia regionalne i krajowe ma cechy specyficzne dla każdej aglomeracji, przy czym ciężenia dominują do z miasta centralnego ([M] + [C]).



Przedstawiony schemat pokazuje istotę tych podziałów wraz z najważniejszymi zjawiskami ruchowymi. Istotą dokonanego podziału jest wyróżnienie charakterystycznych grup podróży, ilościowo i jakościowo znaczących dla poszczególnych relacji pomiędzy wyróżnionymi strefami:

- Obszar [Z]: dominują podróże do [M], w tym [C], inne są zaniedbywalne; prognoza na zasadach ruchu międzyregionalnego;
- Obszar [S]: dominują podróże do [C], częściowo do [M], jeśli w tej strefie są znaczące potencjały ruchu związanego z pracą i usługami; prognoza na zasadach indywidualnych dla danej aglomeracji;
- Obszary [M] i [C]: typowe dla podróży miejskich; prognoza jak dla obszarów miejskich;
- Występujące w poszczególnych strefach ruchy wewnętrzne są najmniejsze w [S], zaś w [M] i [C] są rozpoznawalne w ramach tradycyjnych procedur.

Odwzorowanie relacji ruchowych pomiędzy poszczególnymi obszarami wymaga rozważenia kilku specyficznych zjawisk:

- dla potrzeb planowania systemu transportowego w aglomeracji zasadnicze znaczenie ma styk miasta i strefy podmiejskiej ([M] + [S]), ponieważ zjawisko rozlewania się zabudowy skutkuje zwiększeniem się ruchu między tymi obszarami i zwykle nakładaniem się na ruch zewnętrzny wobec aglomeracji, powodując tak dziś charakterystyczne zatłoczenie tras wjazdowych do miasta; ten styk jest zdominowany dojazdami [S] > [M] (zwykle liczniejszymi niż [Z] > [M]), dlatego badania ruchliwości w [S] są kluczowe dla oszacowania potoków ruchu na tym styku;
- rozpoznanie potencjałów ruchowych strefy zewnętrznej nie musi być powiązane ze strefą podmiejską, ponieważ nie są to zwykle znaczące ruchy,

a w każdym razie zwykle nie wpływają na decyzje planistyczne - najważniejsze jest rozeznanie rozkładu ruchu między [Z] a [M] + [C]), np. klasyczną metodą „źródło - cel”;

- rozróżnienie stref [M] i [C] ma na celu ułatwienie prognozowania: rozlewanie się miast plus trendy wypierania mieszkalnictwa z centrum jako skutek wzrostu renty nieruchomości w centrum (czyli wzrostu czynszów, wobec czego mieszkalnictwo nie ma szans konkurować z biznesem) pozwala na realistyczne oszacowanie wielkości migracji ze strefy centralnej, zarówno do [M] jak i do [S];
- dla uproszczenia wyводу we wstępie założono, iż ruchy [M] > [S] są nieliczne. Nie oznacza to, że nie mogą pojawić się znaczące potoki ruchu na przykład dojazdy do pracy w przypadku powstawania stref komercyjnych czy przemysłowych, bądź wykwalifikowanej kadry do obsługi nowych założeń mieszkaniowych.

Niektóre cechy demografii aglomeracji miejskich z punktu widzenia zmian strukturalnych

Przez „aglomerację wielkomiejską” rozumiemy zespół miejski i terenów otaczających, skupiony wokół miasta centralnego, powiązany synergicznie wewnątrz w ramach funkcji usługowych, generujących ową aglomerację, oraz zewnątrz jako źródło/cel ruchu zainteresowanego funkcjami wielkomiejskimi i zaopatrzeniem. To oznacza, że tereny otaczające miasto centralne, będące niejako innym od samego miasta tworem urbanistycznym, są ściśle z tym miastem powiązane, uzupełniając się i wspierając. Główne funkcje miasta centralnego, tworzące niejako „markę” miejsca, są następujące:

- usługi publiczne wyższego rzędu: uczelnie, muzea, teatry, inne instytucje kultury; administracja rządowa i regionalna; specjalistyczna służba zdrowia itp.;
- szkolnictwo ponadpodstawowe i specjalistyczne;
- infrastruktura biznesu na większą skalę: banki i inne instytucje i firmy finansowe, usługi doradcze;
- obiekty sportu i rekreacji o charakterze komercyjnym (stadiony, baseny itp.).

Natomiast strefa podmiejska przejmuje częściowo funkcje mieszkaniowe, szczególnie mieszkalnictwa jednorodzinne wraz z podstawowymi usługami, często uzupełniane koncentracjami stref komercyjnych czy przemysłowych i składowych.

Zjawisko migracji mieszkańców miasta do strefy podmiejskiej jest uwarunkowane zwykle dostępnością w mieście i strefie terenów pod rozwój mieszkalnictwa - w sensie terenowym, środowiskowym, formalnym i ekonomicznym. Dla gmin strefa zwiększa bazę podatkową (strata miasta centralnego), dla miasta centralnego pozostaje czerpanie korzyści z rozszerzania zasięgu usług wyższego rzędu oraz innej działalności gospodarczej. Ponadto poprawa warunków życia mieszkańców

Analizy modelowe w świetle zmian demograficznych, przestrzennych i ekonomicznych cz. I

Utworzono: poniedziałek, 18, lipiec 2011 08:22 Jan Friedberg

aglomeracji stwarza miastu centralnemu zasoby siły roboczej o odpowiednich (wysokich) kwalifikacjach.

Oznacza to, że modelowanie ruchu dla takiego obszaru wymaga specjalnego podziału obszaru na strefy funkcjonalne i przypisanie do nich stosownych typów modeli ruchu oraz parametrów skalibrowanych badaniami.

Obszar	Ludność ogółem, tys.							Grupy wiekowe, tys.			
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	7-16	17-19	20-24	18-60/65
<i>Aglomeracja Trójmiasto:</i>											
Razem Trójmiasto	755,5	752,9	750,9	748,1	745,1	743,7	742,9	64,9	23,6	50,4	485,8
Razem Strefa	512,2	517,1	522,0	527,1	534,0	540,8	548,2	72,7	25,2	45,7	393,2
ŁĄCZNY OBSZAR	1 267,7	1 270,1	1 272,9	1 275,2	1 279,1	1 284,4	1 291,1	137,6	48,9	96,1	879,0
<i>udział procentowy:</i>											
Razem Trójmiasto	60%	59%	59%	59%	58%	58%	58%	47%	48%	52%	55%
Razem Strefa	40%	41%	41%	41%	42%	42%	42%	53%	52%	48%	45%
ŁĄCZNY OBSZAR	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Źródło: uruu.stat.gov.pl, Bank Danych Regionalnych

W tym zakresie konieczne jest zwrócenie uwagi na kilka zjawisk demograficznych, jakie obecnie są obserwowane:

- 1) Zmniejszanie się liczby mieszkańców miast wobec strefy podmiejskiej; dla przykładu podano poniżej w tablicy 1 dane dla Aglomeracji Trójmiasta.
- 2) Grupy wiekowe związane z edukacją i potencjałem pracy zmniejszają swój udział w liczbie mieszkańców, a co ciekawe, potencjał mieszkańców strefy w tym zakresie jest porównywalny z miastem centralnym.

Jan Friedberg
niezależny konsultant

*Przez „rezultat” rozumiany jest użytkowy efekt przedsięwzięcia, przez „oddziaływanie” - wpływ na otoczenie, poza samym projektem, zaś przez „produkt” - materiały efekt projektu (budowle, tabor, systemy techniczne).