

Jacek Szoltysek

Akademia Ekonomiczna w Katowicach

MULTIMODALIZM W PODRÓŻACH MIEJSKICH – ROLA PROJEKTÓW W JEGO WDRAŻANIU

1. Wprowadzenie – znaczenie multimodalizmu w podróżach miejskich

Parlament Europejski w swoim stanowisku z marca 2008 r. zauważa, że „mobilność jest jednym z największych osiągnięć i wyzwań XX wieku i że zrównoważony transport powinien znaleźć odpowiednią równowagę między różnymi i często przeciwstawnymi interesami, starając się pogodzić podstawowe prawo obywateli do mobilności, znaczenie sektora transportu dla gospodarki i zatrudnienia, a także odpowiedzialność za środowisko w skali lokalnej i globalnej oraz prawo obywateli do bezpieczeństwa, jakości życia i zdrowia”¹. Obowiązkiem gminy jest zapewnienie sprawnego systemu komunikacji (transportu pasażerskiego) na swoim terenie. Zdaniem prezydentów polskich miast, wyrażonym w trakcie debaty w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego 18 stycznia 2008 r., największym problemem ich miast jest zła komunikacja oraz brak ustawy określającej obowiązki i uprawnienia w zarządzaniu dużymi miastami. „Bez dobrej komunikacji miasto się udusi” – stwierdził prezydent Krakowa Jacek Majchrowski i poinformował o zamiarze budowy nowych ulic, obwodnic i wielopoziomowych parkingów. Z podobnymi problemami borykają się także Warszawa, Katowice i Poznań². Zapewnienie właściwej komunikacji w mieście wymaga, moim zdaniem, uwzględnienia faktu, że każda podróż składa się z łańcucha elementarnych przemieszczeń wykonywanych pieszo bądź z użyciem środków transportowych, podróże w miastach zaś składają się z jednego bądź wielu przemieszczeń – w tym ostatnim przypadku tworząc łań-

¹ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 11 marca 2008 r. w sprawie zrównoważonej europejskiej polityki transportowej uwzględniającej europejską politykę energetyczną i europejską politykę ochrony środowiska, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-20080087&language=PL&ring=A6-2008-0014> z dnia 2 czerwca 2008.

² <http://www.mrr.gov.pl/Aktualnosci/Polityka+regionalna/debata+prezydencka+gazeta+praw-na.htm> z dnia 2 czerwca 2008.

cuch przemieszczeń. Gminy w zakresie takiego łańcucha przemieszczeń odpowiadają jedyne za transport publiczny i zazwyczaj na tym odcinku się skupiają. Myślenie kategoriami podróży multimodalnej, znacznie wykraczające poza dotychczasowy obowiązek gmin, doprowadziło na świecie do zaproponowania modelowych rozwiązań, które mogą mieć zastosowanie w podróżach miejskich praktycznie w każdym mieście. Koncepcja multimodalizmu, zaczerpnięta z rozwiązań transportowych w przewozach ładunków, bazuje na współpracy różnych gałęzi transportu, upowszechniając technologiczne integrowanie procesu transportowego, postępującą koordynację obsługi transportowej, w wyniku której usługa jest realizowana w sposób najsprawniejszy z możliwych. Te wymogi świetnie pasują do potrzeb miasta zainteresowanego zwiększaniem satysfakcji swoich mieszkańców. Stąd docelowy kształt podróży miejskiej to podróż organizowana z wykorzystaniem co najmniej dwóch środków transportu, koordynowana i integrowana przez jednego organizatora, na podstawie jednolitej ceny i jednego dokumentu, z jedną zunifikowaną odpowiedzialnością. Do tego należy dodać, że udział transportu publicznego w całym łańcuchu przemieszczeń musi mieć tendencję rosnącą. Tak więc miasto powinno rozszerzyć swoje spektrum postrzegania obowiązku zapewnienia sprawnej komunikacji do całego łańcucha przemieszczeń, podejmując się roli organizatora i integratora. W miastach dąży się do integrowania systemu przemieszczania się osób, by:

- usprawnić sam proces podróżowania, w miarę możliwości skrócić jego czas,
- zmniejszyć koszty indywidualne i społeczne podróżowania, związane przede wszystkim z kongestią,
- ochraniać środowisko naturalne miasta,
- zwiększyć satysfakcję mieszkańców miasta z warunków zaspokajania potrzeb w zakresie mobilności.

Zadanie integrowania przepływów należy do podstawowych obszarów zainteresowania logistyki, dlatego logistyka miejska zwraca szczególną uwagę na możliwości, jakie daje multimodalizm, nazywany niekiedy filozofią transportu. Multimodalna podróż miejska jest elementem budowanego w miastach zrównoważonego systemu transportowego. A zatem wdrażanie koncepcji podróży multimodalnej w miastach jest kwestią najbliższej przyszłości i programem rozciągniętym bez wątplenia na lata. Może on być również przedmiotem tematycznych projektów logistyki miejskiej.

2. Zrównoważony system transportowy w mieście – zasady i wyzwania

Zrównoważony system transportowy to taki, który:

1. Zapewnia dostępność celów komunikacyjnych w sposób bezpieczny, niezagrażający zdrowiu ludzi i środowisku w sposób równy dla obecnej i następnych generacji.

2. Pozwala funkcjonować efektywnie, oferować możliwość wyboru środka transportowego i podtrzymać gospodarkę oraz rozwój regionalny.

3. Ogranicza emisje i odpady w ramach możliwości zaabsorbowania ich przez ziemię, zużywa odnawialne zasoby w ilościach możliwych do ich odtworzenia, zużywa nieodnawialne zasoby w ilościach możliwych do ich zastąpienia przez odnawialne substytuty, przy minimalizowaniu zajęcia terenu i hałasu. Taki system transportowy w mieście generalnie składa się z systemu przewozu osób i ładunków. Jest on pochodną systemu transportowego otoczenia miasta, jest więc od niego zależny.

Komisja Transportu i Turystyki Parlamentu Europejskiego w dniu 29 stycznia 2008 r., przygotowując projekt rezolucji w sprawie europejskiej zrównoważonej polityki transportowej uwzględniającej europejską politykę energetyczną i europejską politykę ochrony środowiska, wyraziła następujące stanowisko co do miast: „wzywa Komisję i państwa członkowskie, aby dokonały analizy sposobu, w jaki infrastruktura transportowa i taryfy pobierane za jej użytkowanie wpływają na rozwój miejski i przyszłe zapotrzebowanie na usługi transportowe”. Jednocześnie: „jest przy tym zdania, że skuteczna polityka mobilności miejskiej powinna uwzględniać zarówno przewóz osób, jak i towarów, i w związku z tym musi przyjąć jak najbardziej zintegrowane podejście, które pozwoliłoby zgromadzić najodpowiedniejsze rozwiązania poszczególnych problemów. Komisja jest przekonana, że obszary miejskie oferują ekonomicznie rozsądne możliwości dalszego rozwoju polityk przenoszenia transportu na transport publiczny, ruch pieszy i rowerowy oraz nowego podejścia do logistyki miejskiej; uważa, że zasadnicze znaczenie mają pod tym względem inwestycje w innowacje technologiczne (szersze zastosowanie ITS) i w lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury, zwłaszcza poprzez środki zarządzania popytem (wprowadzenie systemu opłat za kongestię i za użytkowanie dróg) oraz innowacyjnych rozwiązań na rzecz optymalnej integracji przepływu towarów w miastach, a także promowanie nowych rozwiązań skierowanych na ograniczenie korzystania z prywatnych samochodów, takich jak dzielenie się samochodem (*car-sharing*), jego wspólne użytkowanie (*carpooling*) lub też organizowanie pracy w domu”³. Ponadto Komisja „podkreśla znaczenie tzw. miękkich środków (*light measures*) w dążeniu do celu bardziej zrównoważonego transportu i za istotną uważa możliwość dokonywania przez obywateli świadomego wyboru środka transportu i sposobu jazdy; występuje o lepsze informowanie konsumentów i wzmoczenie kampanii edukacyjnych i promocyjnych na rzecz nowych zachowań w odniesieniu do bardziej zrównoważonych środków czy modeli transportu”⁴. To stanowisko znalazło swój wyraz w niezmienionej postaci w przyjętej po 2 miesiącach

Rezolucji

³ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2008-0087&language=PL&ring=A6-2008-0014> z dnia 2 czerwca 2008.

⁴ Tamże.

Parlamentu Europejskiego z dnia 11 marca 2008 r. w sprawie zrównoważonej europejskiej polityki transportowej uwzględniającej europejską politykę energetyczną i europejską politykę ochrony środowiska. W dyskusji nad wspomnianą rezolucją przedstawiciel Polski – eurodeputowany Zdzisław Podkański zauważył, że „drugim problemem wymagającym szybkiego podjęcia jest zatłoczenie dużych aglomeracji miejskich, stężenie spalin w miastach i w tzw. korytarzach transportu międzymiastowego”. Rozwiązywanie problemów związanych z budowaniem zrównoważonego systemu transportu w mieście staje się zatem zadaniem nie tylko samorządów, lecz również państw członkowskich Unii Europejskiej. Przytoczono tu zapisy rezolucji, mimo że nie ma ona mocy prawnej – uruchamia ona jednak mechanizm działań zmierzających do dostosowania własnych zachowań (w tym organizacyjnych) do wymogów rezolucji. Zrównoważony system transportu w mieście musi być – o czym już wspomniano – kompatybilny z systemem zrównoważonego transportu w państwie. W tab. 1 zaprezentowano instytucjonalne zasady i wyzwania zrównoważonego systemu transportu, mające wpływ na tworzenie takiegoż systemu w miastach.

Tabela 1. Instytucjonalne zasady i wyzwania zrównoważonego transportu

Zasady	
Integracja	Integrowanie wymogów definicyjnych zrównoważonego rozwoju we wszystkich dokumentach i materiałach źródłowych związanych z polityką miasta
Transparentność i odpowiedzialność	Stworzenie transparentnych i odpowiedzialnych procedur podejmowania decyzji
Cele, realizacja i rezultaty	Wspomagają transparentność i odpowiedzialność wdrażania i pomiaru efektywności wdrożeń
Współpraca międzynarodowa	Zwiększenie zakresu współpracy międzynarodowej
Innowacje technologiczne	Promocja rozwiązań technologicznych, które wspierają cele zrównoważonego rozwoju poprzez partnerstwo rządowo-samorządowo-gospodarczo-naukowe
Planowanie średnio- i długoterminowe	Zagwarantowanie, że decyzje transportowe bazują na zasadach długo- i średnioterminowego planu
Zmniejszanie roli samochodu osobowego w przemieszczeniach w mieście	Zmniejszanie zależności mieszkańców od przemieszczeń samochodami osobowymi
Poprawa efektywności	Badanie dróg promocji nowych skuteczniejszych zachowań komunikacyjnych
Ochrona bezpieczeństwa i zdrowia	Projektowanie i obsługa systemów transportowych według zasad chroniących zdrowie i bezpieczeństwo wszystkich grup użytkowników
Właściwe użytkowanie terenów i zasobów	Promowanie efektywnego wykorzystania terenów i innych zasobów naturalnych przy zagwarantowaniu ochrony naturalnych składników biosfery
Uczestnictwo i edukacja	Zachęcanie użytkowników do współuczestniczenia w podejmowaniu decyzji transportowych, by osiągnąć kompromis

i spójność społeczną

Tabela 1, cd.

Wyzwania	
Nowy proces podejmowania decyzji	Rozwój nowych narzędzi w podejmowaniu decyzji
Pomiar postępu poprzez wskaźniki rozwoju	Ustalenie powszechnie akceptowalnych standardów do oceny postępów w rozwoju systemu transportowego
Zdolności instytucjonalne	Tworzenie zdolności instytucjonalnych do rozwiązywania kwestii kompleksowych i długoterminowych
Zarządzanie międzynarodowe	Ustalenie konsensusu w zakresie wpływu globalizacji i handlu międzynarodowego na stan środowiska naturalnego, ze wzmacnianiem roli instytucji międzynarodowych w pozytywnym wpływie na stan środowiska
Innowacje technologiczne	Tworzenie i promocja wykorzystywania innowacyjnych technologii zmniejszających niekorzystny wpływ transportu na środowisko, równocześnie zaspokajających potrzeby osób i nadawców – odbiorców ładunków
Wydajny transport	Zapewnienie rozwoju zrównoważonego podejścia do promowania wydajnego sposobu transportowania i podróżowania
Konkurowanie zasobami i dostępem do infrastruktury	Wpływ na konkurowanie o zasoby i dostęp do infrastruktury w układzie: transport osób i ładunków
Zmniejszenie stopnia używania samochodów osobowych	Wpływ na użytkowanie samochodów osobowych i tworzenie bardziej zrównoważonych sposobów podróżowania
Zagospodarowanie terenu	Inicjowanie lepszego zagospodarowania terenu poprzez wpływ na planowanie zagospodarowania terenu w powiązaniu z systemami transportowymi i ochroną środowiska, zarówno na poziomie lokalnym, jak i regionalnym
Kongestia	Przewidywania kongestii i rozwój portfolio mobilności dla ludzi i ładunków
Utrzymanie	Zapewnienie adekwatnego finansowania i alokowanie środków w celu ochrony systemu transportowego
Edukacja w kwestii zrównoważonego transportu	Poprawa edukacji i podniesienie świadomości zrównoważonego transportu, by społeczeństwo stało się bardziej świadome wpływu decyzji transportowych na stan środowiska

Źródło: R. Hall, *Introducing The Concept Of Sustainable Transportation To The U.S. DOT Through The Reauthorization Of TEA-21*. MSc. Thesis, MIT, 2002.

Organizacja przemieszczeń osób w systemie podróży multimodalnej oznacza budowanie części zrównoważonego systemu transportu w mieście. Tak więc zarówno cele jak i wyzwania stojące przed twórcami takiego systemu, wynikające z kwestii zaprezentowanych w tab. 1, wymagają odpowiedniego przygotowania przez inicjatora zmian w systemie transportowym. Zatem istotne jest wskazanie instytucji mającej nie tylko pełnić funkcję inkubatora pomysłów, lecz również posiadającej umiejętności wdrażania koncepcji w życie na zasadzie projektów. W tym miejscu mała dygresja – należy zauważyć, że dywagowanie o projektach logistycznych ma coraz większy sens w Polsce, gdyż ogrom zadań stających przed logistyką, w tym szczególnie – logistyką miejską – staje się niewyobrażalnie duży. Miasta zazwyczaj nie posiadają umiejętności prowadzenia projektów we własnym zakresie, tym-

czasem – jak pokazują liczne doświadczenia miast europejskich – wszelkie projekty logistyki miejskiej kończą się sukcesem pod warunkiem dobrze przemyślanego partnerstwa publiczno-prywatnego, gdzie na etapie eksploatacji miasto zachowuje kontrolę nad projektem. Stąd wszelkie opracowania oraz szkolenia w zakresie projektów logistyki miejskiej należałoby uznać za część programu tworzenia zrównoważonego systemu transportowego miasta.

3. Zrównoważony system transportu osób w mieście – implikacje instytucjonalne

Zrównoważony system transportu osób w mieście, tożsamy w określonym zakresie z podróżami multimodalnymi, daje szansę efektywnego integrowania różnych rodzajów (gałęzi, środków) transportu, jak również zarządzania systemami transportowymi na szczeblu miasta czy aglomeracji. Sussman⁵ sugeruje, by przy tworzeniu takiego systemu uwzględniać składniki zewnętrzne i wewnętrzne. Zaprezentowano je w tab. 2.

Tabela 2. Składniki zrównoważonego systemu transportu w mieście

Składniki wewnętrzne		Składniki zewnętrzne
Infrastruktura	Systemy kontroli, komunikowania się	Środowisko
Pojazdy	Lokalizacja	Rząd
Wyposażenie	Plany operacyjne	Klienci
Systemy zasilania	Operatorzy	Akcjonariusze
Paliwo		Społeczność finansowa
		Przemysł zaopatrzeniowy
		Konkurencja

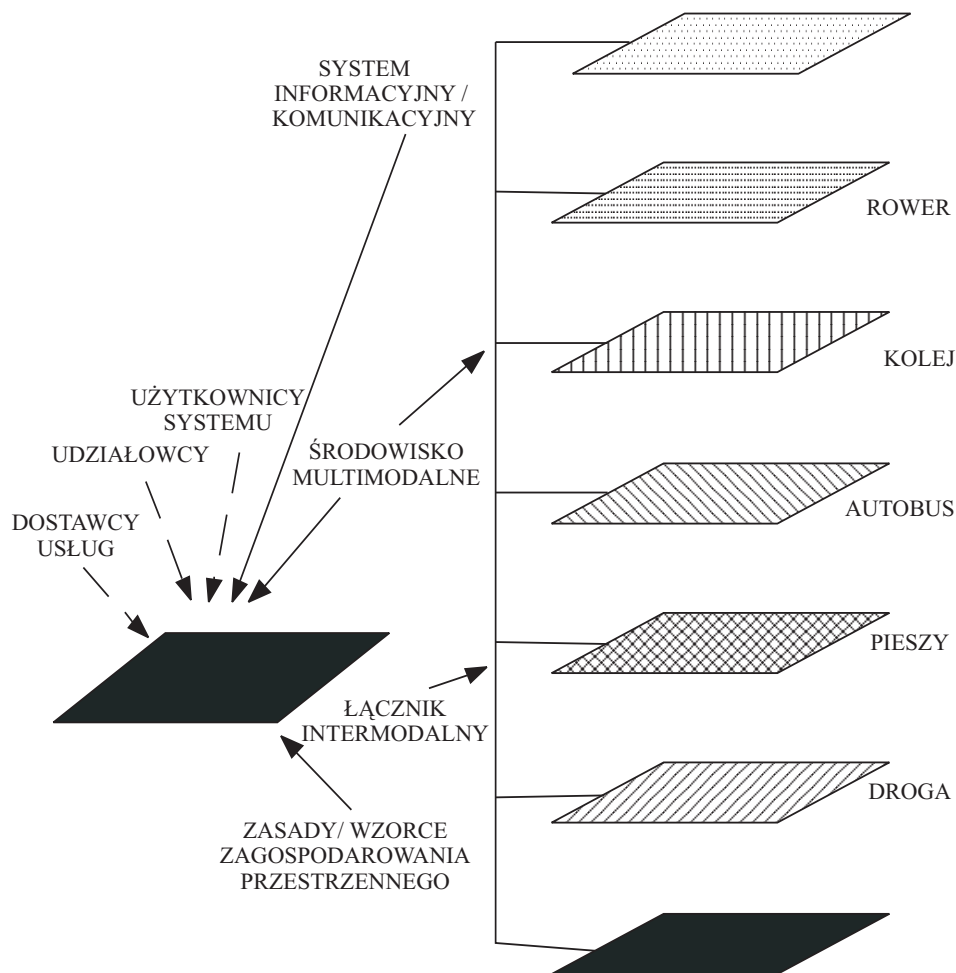
Źródło: J.M. Sussman, *Introduction to Transportation Systems*, Artech House, Boston 2000.

Wymienione komponenty tworzą system, który za Mayerem i Millerem możemy zaprezentować w formie graficznej (rys. 1).

Możemy zauważyć, że na terenie miasta czy metropolii oferowanych jest wiele usług transportowych, a infrastruktura transportu dostępna jest w wielu postaciach. Służą one zaspokajaniu potrzeb mobilności. Ów system składa się z wielu podsystemów – „sieci multimodalnych” i „sieci informacyjnych/komunikacyjnych”, umożliwiających osobom podróżowanie z jednego miejsca w drugie. „Sieć informacyjna/komunikacyjna” służy gromadzeniu wysoce rozproszonych informacji związanych z poszczególnymi przemieszczeniami, których gromadzenie i przetwarzanie może wpłynąć na zwiększenie stopnia efektywności sposobu podróżowania. „Łącznik intermodalny” umożliwia transfer z jednego środowiska modalnego do innego. Wreszcie „zasady zagospodarowania przestrzennego” w połączeniu z „dostawcami usług”,

⁵ J.M. Sussman, wyd. cyt.

„udziałowcami”, „użytkownikami systemu” wpływają na kształt systemu transpor-



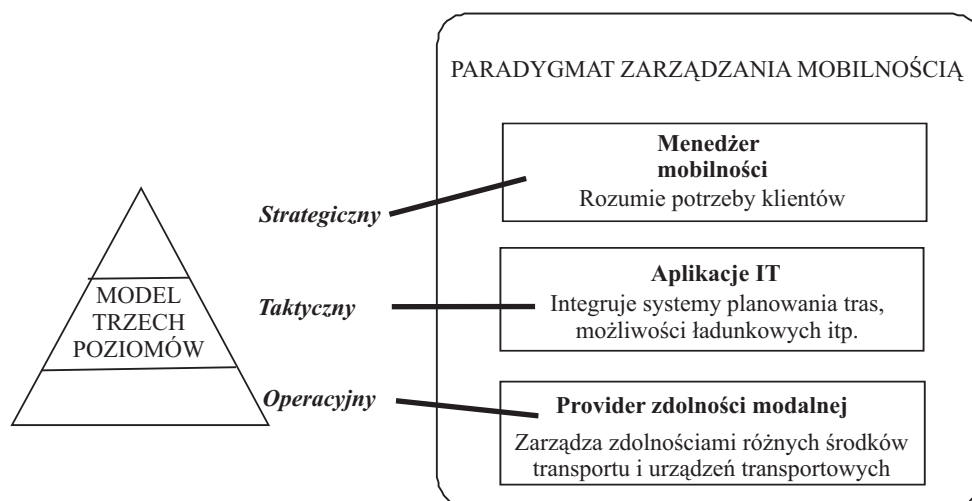
towego.

Rys. 1. Multimodalny system transportowy

Źródło: Meyer and Miller, *Urban Transportation Planning*, 2nd Edition, McGraw-Hill, Boston 2001, s. 9.

Tworzenie takiego systemu w miastach czy aglomeracjach ma szereg implikacji instytucjonalnych. Są one związane z koniecznością dostosowania istniejących bądź powołaniem nowych instytucji i organizacji, zdolnych do zarządzania systemem transportowym w mieście. O takiej koncepcji autor niniejszego artykułu pisał w swojej książce *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w*

*miastach*⁶ czy w licznych artykułach⁷ dotyczących zarządzania w głównej mierze systemami transportu, mobilnością bądź kongestią. W tych publikacjach zwracano uwagę przede wszystkim na konieczność łączenia „twardych” i „miękkich” narzędzi oddziaływania na użytkowników, sugerując równocześnie powołanie „centrum mobilności” w mieście. Inne przedstawienie podobnej w istocie koncepcji prezentuje rys. 2.



Rys. 2. Model trzech poziomów a paradygmat zarządzania mobilnością

Źródło: TCRP, *Emerging New Paradigms A Guide to Fundamental Change in Local Public Transportation Organizations*, TCRP Report 97, FTA, Washington DC 2003.

W zasadzie dyskusja nad kształtem organizacyjnym w tych rozważaniach ma znaczenie pierwszoplanowe na etapie podejmowania decyzji o sposobie tworzenia, a następnie zarządzania zrównoważonym systemem transportowym miasta włączającego system podróży multimodalnych. Na tym etapie proces ewolucji koncepcji w kierunku konkretnych decyzji wykonawczych, a następnie w całym czasie powoływania do życia właściwych instytucji musi być wykonywany z wykorzystaniem odpowiednich projektów logistyki miejskiej.

4. Podsumowanie

⁶ J. Szoltysek, *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach*, Wydawnictwo AE, Katowice 2006.

⁷ W tym w wielu artykułach publikowanych na łamach „Transportu Miejskiego i Regionalnego” czy „Gospodarki Materiałowej i Logistyki” w ciągu ostatnich trzech lat.

Wdrażanie koncepcji podróży multimodalnej w miastach będzie miało, moim zdaniem, charakter powszechny. W tym celu można opracować ogólne wytyczne, zaproponować podbudowę teoretyczną oraz skorzystać z doświadczeń innych miast we wdrażaniu tej koncepcji. Niemniej jednak, jak się wydaje, każde takie zadanie będzie mocno zindywidualizowane, będzie zatem wymagać doskonale przygotowanych projektów oraz wyszkolonych specjalistów w dziedzinie zarządzania projektami logistycznymi. Tak więc prowadząc dyskusje na temat kwalifikacji kadry logistycznej, należy zwrócić szczególną uwagę na umiejętności tworzenia projektów i kierowania nimi.

Literatura

- Hall R., *Introducing The Concept Of Sustainable Transportation To The U.S. DOT Through The Reauthorization Of TEA-21*. MSc. Thesis, MIT 2002.
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2008-0087&language=PL&ring=A6-2008-0014> z dnia 2 czerwca 2008.
<http://www.mrr.gov.pl/Aktualnosci/Polityka+regionalna/debata+prezydencka+gazeta+prawna.htm> z dnia 2 czerwca 2008.
- Meyer and Miller, *Urban Transportation Planning*, 2nd Edition, McGraw-Hill, Boston 2001.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 11 marca 2008 r. w sprawie zrównoważonej europejskiej polityki transportowej uwzględniającej europejską politykę energetyczną i europejską politykę ochrony środowiska, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2008-0087&language=PL&ring=A6-2008-0014> z dnia 2 czerwca 2008.
- Sussman J.M., *Introduction to Transportation Systems*, Artech House, Boston 2000.
- Szołtysek J., *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach*, Wydawnictwo AE, Katowice 2006.
- TCRP, *Emerging New Paradigms A Guide to Fundamental Change in Local Public Transportation Organizations*, TCRP Report 97, FTA, Washington DC 2003.

MULTIMODALITY IN CITY TRAVELS – THE ROLE OF PROJECTS IN IMPLEMENTING THEM

Summary

The paper deals with a new approach to city travel patterns and multimodality in city journeys. Based on theoretical approach the author shows the role of organizing and managing logistic projects and the necessity of preparing specialists for this kind of work in cities.