

Aleksandra Koźlak

Uniwersytet Gdański

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ TRANSPORTU W AGLOMERACJACH MIEJSKICH

Streszczenie: W artykule scharakteryzowano możliwości rozwoju transportu na terenach zurbanizowanych, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Omówiono kierunki zmian w planowaniu rozwoju transportu, ze szczególnym uwzględnieniem planowania zintegrowanego. Podstawowa zmiana polega na tym, że już nie dąży się do zaspokojenia pojawiających się potrzeb transportowych, ale różnymi metodami aktywnie się nimi zarządza. Przedstawiono wybrane metody zarządzania popytem oraz instrumenty wpływające na efektywniejsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury.

Słowa kluczowe: zrównoważony transport, transport miejski, polityka transportowa, zarządzanie popytem.

1. Wstęp

Nadrzędna rola koncepcji zrównoważonego rozwoju w stosunku do wszystkich polityk sektorowych niesie ze sobą określone konsekwencje również dla sektora transportu. Ogromny wpływ na zrównoważony rozwój ma rozwiązanie problemów związanych z mobilnością w miastach. Wzmożony ruch na ulicach w centrach miast powoduje stałe zatory skutkujące opóźnieniami i zanieczyszczeniem powietrza. Transport drogowy w miastach odpowiada za 40% emisji CO₂ i 70% emisji pozostałych zanieczyszczeń¹.

Wyzwania w zakresie zrównoważonego rozwoju stojące przed miastami wymagają pogodzenia rozwoju gospodarczego i zapewnienia swobody poruszania się ludności z poprawą poziomu życia i ochroną środowiska. System obsługi transportowej miast musi być zorganizowany z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Celem artykułu jest przedstawienie nowego podejścia do rozwoju transportu na terenach zurbanizowanych, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Podstawowa zmiana polega na tym, że już nie dąży się do zaspokojenia pojawiających się potrzeb transportowych, ale różnymi metodami aktywnie się nimi zarządza. Zarządzanie popytem i sterowanie mobilnością stają się istotnymi instrumentami w prowadzeniu polityki transportowej miast. Przedstawiono wybrane metody za-

¹ Green Paper, *Towards a new culture for urban mobility*, COM(2007)551 final.

rządzenia popytem oraz instrumenty wpływające na efektywniejsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury.

2. Koncepcja zrównoważonego transportu miejskiego

Wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju wymaga rozwiązania wielu problemów transportowych. Ogólny zarys koncepcji zrównoważonego rozwoju stanowi podstawę założeń przyjmowanych w ramach zastosowań sektorowych, w tym w sektorze transportu. Za zrównoważony transport uznawany jest taki system przemieszczania, który uwzględnia i respektuje kryteria środowiskowe, społeczne i ekonomiczne. Oznacza to, że system transportowy powinien zaspokajać potrzeby ludzi i gospodarki przy możliwie najniższych kosztach wynikających z wykorzystania zasobów środowiska naturalnego, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych pokoleń². Od roku 2004 funkcjonuje klasyczna definicja zrównoważonego transportu, przyjęta przez Europejską Konferencję Ministrów Transportu oraz w 2005 r. przez Centrum Zrównoważonego Transportu. Według niej system zrównoważonego transportu to taki, który:

- umożliwia dostęp do usług transportowych przez jednostki i społeczeństwa, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa zdrowotnego i ekologicznego oraz z uwzględnieniem zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej;
- jest przystępny cenowo, skutecznie funkcjonuje, oferuje wybór środków transportu oraz wspiera rozwijającą się gospodarkę;
- ogranicza emisje i odpady, minimalizuje zużycie zasobów nieodnawialnych, ogranicza konsumpcję zasobów odnawialnych do poziomu zrównoważenia, przetwarza i wtórnie wykorzystuje ich komponenty, minimalizuje wykorzystanie gruntów, a także ogranicza natężenie hałasu³.

Problematyce zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do transportu miejskiego poświęcona została Zielona Księga Komisji Europejskiej z 2007 r. *W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*, w której podjęto próbę zdefiniowania problemów transportu w miastach i wskazania ich konkretnych rozwiązań. Przedstawiono w niej nowe podejście do mobilności w mieście. Wdrażanie zrównoważonego rozwoju transportu w miastach polega na optymalizacji wykorzystania różnych środków transportu i tworzeniu współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) i indywidualnego (samochód, motocykl, rower, chodzenie pieszo). Obejmuje ono także realizację wspólnych celów w zakresie dobrobytu gospodarczego, zarządzania popytem na transport, w celu zapewnienia mobilności, odpowiedniego poziomu życia i ochrony środowiska⁴.

² OECD Guidelines towards environmentally sustainable transport, OECD, Paris 2002, s. 16.

³ T. Borys, *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu*, [w:] D. Kielczewski, B. Dobrzańska (red.), *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009, s. 172.

⁴ Green Paper, *Towards a new culture...*

Rozwój miasta należy postrzegać jako zintegrowany proces kształtowania przestrzeni i zaspokajania codziennych potrzeb w zakresie mobilności ludności. Potrzeby transportowe w aglomeracji miejskiej kształtowane są przez wiele powiązanych ze sobą czynników, wśród których do najważniejszych należą:

- wielkość aglomeracji miejskiej, w tym jej liczba ludności, powierzchnia i kształt;
- struktura przestrzenno-funkcjonalna, zwłaszcza przestrzenne rozbieżności między miejscami zamieszkania a miejscami pracy;
- stopień aktywności ludności;
- struktura demograficzno-społeczna ludności (wiekowa, według statusu społeczno-zawodowego itp.);
- poziom dochodów ludności;
- ilość czasu wolnego ludności⁵.

Przemiany demograficzne, społeczne i gospodarcze w ostatnich latach wpłynęły na przekształcenia strukturalne wielkich miast i powstanie metropolii. Zmiany w sposobie użytkowania przestrzeni i organizacji miejskiego systemu transportu związane są z rozwojem terenów podmiejskich oraz zjawiskiem tzw. rozlewania się miast, czyli ekspansji miejskiej. Z ekspansją miejską mamy do czynienia wtedy, gdy wzrost powierzchni gruntu przeznaczonego na potrzeby miast jest wyższy niż wzrost liczby ludności na danym obszarze w danym czasie. Ostatnie badania obejmujące całą Europę wykazały stałą i szybką ekspansję przestrzenną miast: o ponad 5% w ciągu 10 lat⁶. Przestrzenny rozwój miasta, któremu nie towarzyszy rozwój sieci komunikacji publicznej, zwiększa liczbę osób uzależnionych od poruszania się środkami motoryzacji indywidualnej. W konsekwencji wciąż wzrasta liczba samochodów przypadająca na osobę (rys. 1) i natężenie ruchu ulicznego, co z kolei prowadzi do występowania kongestii i znacznego wydłużenia czasu podróży.

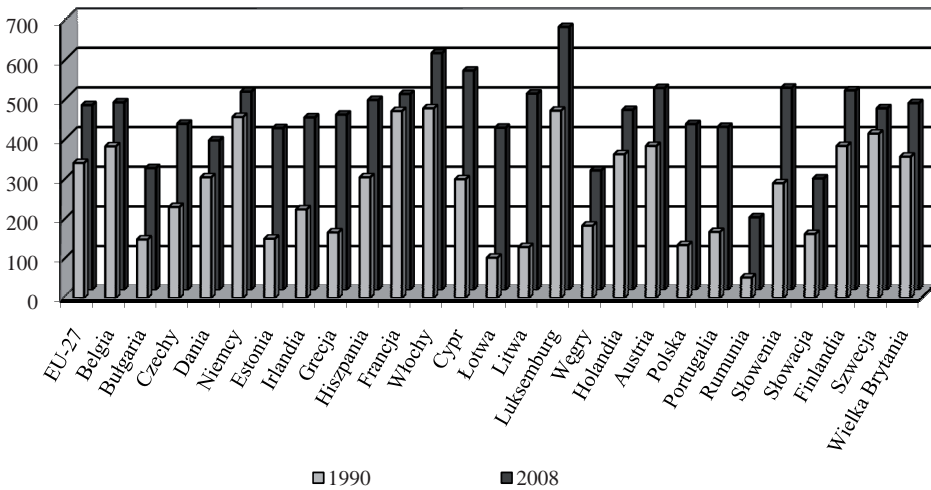
Transport zbiorowy w polityce zrównoważonego rozwoju powinien realizować następujące podstawowe cele:

- cel socjalny – zapewniać możliwość przemieszczeń tym mieszkańcom, którzy nie mogą lub nie chcą korzystać z samochodów osobowych;
- cele funkcjonalne:
 - umożliwiać w akceptowalnym czasie przejazdu poruszanie się w obszarach, w których korzystanie z samochodu jest niewskazane ze względów ekologicznych z powodu przeciążenia układu drogowego,
 - stanowić alternatywę dla wykorzystania samochodu osobowego⁷.

⁵ B. Grad, E. Ferensztajn-Galaros, R. Krajewska, *Uwarunkowania przepływu osób w miastach jako elementu logistyki miejskiej*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 12.

⁶ E. Blana, *Transport a zagospodarowanie przestrzenne*, Research for Sustainable Mobility, European Commission 2003, <http://www.eu-portal.net> (16.04.2010).

⁷ H. Kołodziejski, O. Wyszomirski, *Proekologiczne rozwiązania na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu miejskiego na przykładzie metropolii Zatoki Gdańskiej*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 7-8.



Rys. 1. Wzrost poziomu zmotoryzowania w krajach europejskich w latach 1990-2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie *EU energy and transport in figure 2010*, Directorate General for Energy and Transport, Luxembourg 2010.

Do podstawowych czynników wpływających na sprawność systemów transportowych miast zalicza się poziom wyposażenia w techniczną infrastrukturę transportową, wielkość i ilość powiązań wewnętrznych i zewnętrznych, warunki wynikające z przestrzennego zagospodarowania oraz organizację i zarządzanie ruchem drogowym.

3. Kierunki zmian w planowaniu rozwoju transportu w miastach

Funkcjonowanie i kierunki rozwoju transportu miejskiego zależą od polityki transportowej prowadzonej przez samorządy terytorialne. Polityka transportowa musi być spójna ze strategią rozwoju miasta i stanowić jej integralny element. Kompleksowość polityki komunikacyjnej przejawia się w skoordynowanym rozwoju wszystkich ogniw transportu. Przestrzeganie tej zasady jest podstawowym warunkiem niedopuszczenia do dysproporcji w rozwoju transportu miejskiego. Kluczowe znaczenie ma określenie pożądanego podziału zadań przewozowych między transport zbiorowy i indywidualny oraz dobór działań pozwalających ten cel osiągnąć. W przypadku miejskich systemów transportowych można wskazać trzy podstawowe strategie określające sposób eksploatacji i rozwoju systemu transportowego:

- strategię, w której dopuszcza się całkowitą swobodę w użytkowaniu samochodów osobowych, co przekłada się na dominującą rolę transportu indywidualnego i ograniczanie środków finansowych przeznaczonych na transport publiczny (tzw. *car is the king*); przykładem takiego podejścia są niektóre miasta amerykańskie i śródziemnomorskie,

- strategię, w której zakłada się silne ograniczanie roli samochodu na rzecz ekologicznych form podróżowania, jak transport publiczny, rowerowy i pieszy (tzw. *car free city*),
- strategię umiarkowaną, pozwalającą na względną swobodę użytkowania samochodu osobowego i zakładającą podział zadań przewozowych między transport indywidualny i zbiorowy w proporcji 25 i 75% lub 50 i 50%⁸.

Wobec trudności w zaspokajaniu potrzeb transportowych i narastającego zatłoczenia układów drogowych władze dużych miast w Polsce powszechnie przyjmują w swych politykach transportowych, programach oraz planach model zrównoważonego rozwoju systemu transportowego. Niestety, zadeklarowanie chęci realizacji polityki zrównoważonego rozwoju w wielu przypadkach nie oznacza podjęcia działań rozwiązujących problemy transportowe. Realizacja strategii zrównoważonego rozwoju powinna zapewnić taki podział zadań przewozowych między transport zbiorowy i indywidualny, aby w żadnej części miasta poziom ruchu samochodowego nie przekroczył ekologicznej pojemności systemu. Na merytoryczną treść polityki transportowej miast składają się działania w zakresie:

- gospodarki finansowej: stosowanie powszechnie i lokalnie obowiązujących podatków, wprowadzanie opłat i taryf, wykorzystanie systemu dotacji celowych;
- potrzeb komunikacyjnych: zakres oddziaływania poprzez gospodarkę przestrzenną na skalę i układ potrzeb komunikacyjnych, wykorzystanie środków transportu, preferencje i ograniczenia w korzystaniu z samochodów osobowych;
- infrastruktury technicznej transportu: kierunki rozwoju infrastruktury;
- organizacji ruchu: priorytety i zakres ograniczeń w organizacji ruchu i postoju;
- organizacji i zarządzania transportem: struktury zarządzania transportem koordynujące działalność przewoźników, formy organizacyjno-własnościowych przedsiębiorstw⁹.

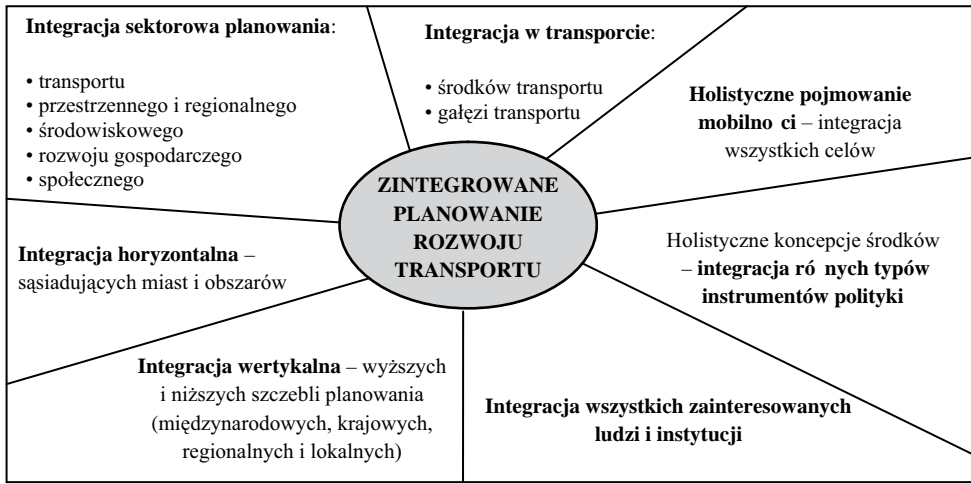
Problemy transportowe związane z zapewnieniem mobilności i bezpieczeństwa, zagospodarowaniem przestrzennym i rozwojem miast mogą być rozwiązane tylko kompleksowo i na różnych poziomach integracji (rys. 2).

Rozwój transportu, jako perspektywiczne zadanie interdyscyplinarne, jest rozumiany i analizowany na płaszczyźnie poziomej, czyli sąsiadujących ze sobą jednostek terytorialnych. Główny nacisk kładzie się na rozwój transportu w regionach i na obszarach lokalnych. Plany rozwoju transportu regionalnego i lokalnego muszą być jednak zgodne z koncepcją krajową i uzgodnieniami międzynarodowymi, dlatego też konieczna jest integracja wertykalna różnych szczebli planowania. Przy dynamicznie zmieniających się uwarunkowaniach, takich jak: gęstość zaludnienia, powiązania przestrzenne, rozwój gospodarczy w warunkach integracji europejskiej

⁸ K. Grzelec, *Wybrane aspekty integracji transportu miejskiego w metropolii Zatoki Gdańskiej jako instrumentu polityki transportowej zrównoważonego rozwoju na obszarach zurbanizowanych*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 7-8.

⁹ W. Suchorzewski (red.), *Planowanie systemów transportu miejskiego*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1991.

i globalizacji, konieczne jest planowanie strategiczne i zintegrowane zarządzanie systemami transportu. Polityka w zakresie mobilności, aby była skuteczna, musi łączyć najlepsze rozwiązania dla różnych problemów: innowacyjne technologie, rozwój ekologicznych, bezpiecznych i inteligentnych systemów transportu, zachęty ekonomiczne oraz zmiany w prawie.



Rys. 2. Obszary integracji w procesie planowania rozwoju transportu

Źródło: opracowanie własne na podstawie G. Ahrens, M. Schöne, *Integrated Transport Planning leads to Mobility Management Visions for Cross-Border Co-operation*, ECOMM, Groningen, May 11, 2006.

Od kilku lat Komisja Europejska dąży do zintegrowania różnych polityk dotyczących transportu. Zintegrowane planowanie zagospodarowania przestrzennego i transportu jest uważane również za kluczowe narzędzie w zarządzaniu popytem na transport. Powszechnie wiadomo, że kształt przestrzeni miejskiej wpływa na wzorce kierunków i metod przemieszczania się, a sposób zagospodarowania niektórych terenów powoduje, że są one zasadniczo niedostępne dla transportu publicznego lub zniechęcają do poruszania się pieszo czy rowerem.

4. Przykłady instrumentów zarządzania systemami transportu w aglomeracjach miejskich

Zrównoważona mobilność wymaga podjęcia działań mających doprowadzić do zredukowania potrzeby podróżowania (mniejsza liczba przejazdów), ograniczenia długości przejazdów, zmiany środka transportu na bardziej ekologiczny, zapewnienia większej wydajności transportu oraz poprawy dostępności. Osiągnięcie tych celów

jest możliwe poprzez zastosowanie instrumentów polityki transportowej, zagospodarowania przestrzennego, substytucję fizycznego transportu innymi formami aktywności oraz poprzez wdrażanie innowacji technologicznych, przyczyniających się do wzrostu efektywności systemów transportowych. Planowanie rozwoju transportu musi być wkomponowane w procesy planowania przestrzennego na wyższych szczeblach (rys. 3).



Rys. 3. Ramy planowania rozwoju transportu i zarządzania popytem

Źródło: G. Ahrens, M. Schöne, wyd. cyt.

Planowanie i zarządzanie transportem miejskim w ujęciu systemowym powinno dotyczyć nie tylko organizacji i sterowania ruchem drogowym, ale również problematyki: dostępności poszczególnych stref miasta dla samochodów osobowych, gospodarki parkingowej, taryf i opłat za korzystanie z niektórych elementów infrastruktury drogowej, zagadnień transportu w planach zagospodarowania przestrzennego miast, strategicznych i operacyjnych zasad funkcjonowania transportu pasażerskiego itp.

Zarządzanie popytem (*transport demand management*) jest popytowo zorientowanym podejściem do transportu pasażerów i ładunków, które obejmuje nowe rodzaje partnerstwa oraz zestaw narzędzi do wspierania zmian postawy i zachowania użytkowników transportu w kierunku bardziej zrównoważonego transportu. Instrumenty te są zwykle oparte na informacji, komunikacji, organizacji, koordynacji i promocji¹⁰. Ten rodzaj zarządzania zachowaniami komunikacyjnymi polega

¹⁰ Report MOMENTUM. Fifth deliverable. Final report, Rijswijk, June 2000, <http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/momentum.pdf> (15.05.2010).

na próbach wpłynięcia na decyzje ludzi podjęte jeszcze przed podróżą, a obiektem oddziaływania są poszczególne potrzeby transportowe. Zarządzanie ruchem zmierza do optymalizacji przepustowości dróg poprzez sterowanie strumieniami ruchu. W zarządzaniu popytem zazwyczaj stosuje się „miękkie” środki oddziaływania na użytkowników transportu, a ich zastosowanie ma skłonić ludzi do bardziej proekologicznych zachowań. Z kolei przez środki „twarde” rozumie się stronę konstrukcyjną i regulacyjną planowania transportu (infrastrukturę, prawo, regulacje, podatki i taryfy), które są zwykle obowiązkowe dla użytkownika¹¹. Różne typy instrumentów zarządzania systemami transportu zostały przedstawione w tab. 1.

Tabela 1. Instrumenty zarządzania systemami transportu

Typy instrumentów	Instrumenty
Rozwój infrastruktury	Budowa nowych dróg, linii kolejowych, stacji, parkingów, infrastruktury dla systemu <i>park and ride</i> , budowa ścieżek rowerowych, tworzenie dróg dla ruchu pieszego
Zarządzanie infrastrukturą i podażą usług transportu publicznego	Tradycyjne zarządzanie ruchem, systemy kontroli ruchu w miastach, inteligentne systemy transportowe, środki uspokajania ruchu, oznaczanie miejsc niebezpiecznych, ograniczanie ruchu pojazdów samochodowych, zarządzanie parkowaniem, priorytet dla środków transportu publicznego, poprawa jakości usług transportu publicznego, zarządzanie flotą autobusów, wyznaczanie pasów dla pojazdów z minimalną liczbą pasażerów (np. powyżej 2-3osób), wydzielanie pasów dla rowerów, tworzenie wygodnych przejść dla pieszych
Instrumenty polityki zagospodarowania przestrzennego	Zwiększanie gęstości zagospodarowania przestrzeni i łączenie różnych funkcji, planowanie zagospodarowania przestrzennego sprzyjającego korzystaniu z transportu publicznego, ustalanie standardów w zakresie liczby miejsc parkingowych
Oddziaływanie na postawy i zachowania użytkowników	Zindywidualizowane kampanie marketingowe, <i>car sharing</i> , kluby samochodowe, różnicowanie rozpoczynania i kończenia pracy/nauki w szkołach, zmniejszanie konieczności podróży poprzez rozwiązania telekomunikacyjne, możliwość pracy w domu, dostarczanie zamówionych towarów
Zapewnienie informacji	Konwencjonalne oznakowanie dróg, znaki o zmiennej treści, informacje dla kierowców dostarczane w czasie rzeczywistym, systemy informacji parkingowej, tradycyjne rozkłady jazdy, bieżąca informacja dla pasażerów, systemy planowania podróży, informacja o rozkładach i trasach przekazywana osobiście, telefonicznie, faksem albo przez internet, informacje nt. szlaków pieszych i rowerowych
Instrumenty finansowe	Oplaty za użytkowanie dróg, za parkowanie, podatki od posiadania pojazdów, podatki paliwowe, poziom i struktura cen za usługi transportu publicznego, zwolnienia i ulgi w korzystaniu z transportu publicznego

Źródło: *Transport strategy: a decision-makers' guidebook*, Knowledgebase on Sustainable Urban Land Use and Transport, Institute for Transport Studies, University of Leeds 2003, <http://www.konsult.leeds.ac.uk> (15.05.2010).

¹¹ R. Pressl, K. Reiter, *Zarządzanie zachowaniami komunikacyjnymi*, Research for Sustainable Mobility, European Commission 2003, <http://www.eu-portal.net> (16.05.2010).

Zarządzanie popytem uzupełnia tradycyjne rozwiązania opierające się na infrastrukturze poprzez wpływanie na zachowania związane z przemieszczaniem się zwracające uwagę ludzi na bardziej racjonalne możliwości przemieszczania się. W niektórych przypadkach budowa nowej infrastruktury może się okazać niezbędna, jednak w pierwszej kolejności powinno się szukać innych rozwiązań, w celu lepszego wykorzystania istniejącej infrastruktury. Systemy poboru opłat za wjazd do miasta, takie jak w Londynie i Sztokholmie, znacznie poprawiły płynność ruchu. Inteligentne systemy transportu (ITS) pozwalają na optymalizację planowania podróży, lepsze zarządzanie ruchem oraz ułatwiają zarządzanie popytem. Inteligentne systemy pobierania opłat powinny być interoperacyjne dla poszczególnych rodzajów transportu oraz umożliwiać dokonywanie płatności za różne usługi i za parkowanie. Systemy te powinny też umożliwiać różnicowanie stawek w zależności od czasu (np. godziny szczytu/poza godzinami szczytu), miejsca (centrum/periferia) lub grupy docelowej¹².

Jeszcze do niedawna w miastach następował szybki rozwój sieci ulic. Obecnie obserwuje się zahamowanie tej tendencji, szczególnie na obszarach śródmiejskich, co wiąże się z ograniczaniem udziału transportu indywidualnego w obsłudze miast. Opanowanie zjawiska kongestii nie jest możliwe nawet przy najbardziej ekspansywnych programach rozbudowy infrastruktury drogowej i dlatego polityka transportowa miast opiera się na wprowadzaniu priorytetu w ruchu dla pojazdów transportu zbiorowego. Publiczny transport pasażerski jest tym podsystemem obsługi transportowej, którego praca ma zadecydować o zrównoważeniu obsługi transportowej miast. Jednym z instrumentów promowania transportu zbiorowego jest zapewnienie priorytetu ruchu środków transportu zbiorowego przez:

- wydzielenie pasów ruchu i jezdni,
- sygnalizację świetlną z priorytetem,
- zakaz parkowania na ulicach z ruchem środków transportu zbiorowego,
- opłaty za wjazd samochodem osobowym do określonych stref.

Nie mniej ważna jest integracja transportu zbiorowego w dużych aglomeracjach miejskich i na obszarach je otaczających, która może być realizowana w zakresie taryfowo-biletowym i funkcjonalnym. Celem integracji biletowej jest wprowadzanie rozwiązań umożliwiających realizowanie podróży na terenie całej metropolii na podstawie jednego biletu. Integracja taryfowa oznacza ujednoczenie zasad pobierania opłat, różnicowania cen za usługi transportowe oraz uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Integracja funkcjonalna transportu zbiorowego w metropolii powinna obejmować koordynację rozkładów jazdy wszystkich środków transportu, budowę węzłów integracyjnych i zasady kontraktowania usług przewozowych przez organizatorów transportu¹³.

¹² Green Paper, *Towards a new culture...*

¹³ K. Grzelec, wyd. cyt.

Szczególnym zadaniem jest zniechęcenie ludzi do korzystania z samochodów przez jedną osobę na zatłoczonych obszarach miejskich. Nowe rozwiązania, takie jak wspólne użytkowanie jednego samochodu (*car sharing*), spowodowałyby zmniejszenie liczby samochodów na drogach dzięki zwiększeniu liczby przewożonych przez nie pasażerów. Konieczna jest również odpowiednia polityka w zakresie parkingów dla ograniczenia ruchu samochodów w centrach miast. Informacja w środkach komunikacji oraz medialne kampanie informacyjne mogą wpłynąć na świadomość i nastawienie ludzi oraz na ich zachowania komunikacyjne. Środki te mogą promować jazdę na rowerze, chodzenie pieszo czy podróżowanie komunikacją zbiorową. Inne możliwości to „wirtualna mobilność”: telepraca, telezakupy itp.¹⁴

5. Podsumowanie

Wybór charakteru systemu transportowego miasta, z jednej strony, powinien się opierać na zaspokojeniu potrzeb przewozowych zgłaszanych przez użytkowników, a z drugiej, powinien realizować zasadę zrównoważonego rozwoju. Podstawowym założeniem jest ograniczenie ruchu dla środków transportu indywidualnego, przy jednoczesnym zapewnieniu ludności alternatywnej możliwości przejazdu za pomocą transportu publicznego.

Doświadczenia miast europejskich starających się przewyciężyć niekontrolowany rozwój motoryzacji indywidualnej pokazują, że rozbudowa infrastruktury dla transportu publicznego i promowanie korzystania z niego nie są wystarczające. Działaniom tym powinno towarzyszyć tworzenie wygodnych węzłów przesiadkowych i powiązań środków transportu indywidualnego z niezależnym od kongestii transportem szynowym, rozbudowa infrastruktury ruchu pieszego i rowerowego. Równolegle należy podejmować działania edukacyjne i informacyjne, gdyż jak na razie brakuje pełnej akceptacji społeczeństwa dla radykalnych działań systemowych.

Literatura

- Ahrens G., Schöne M., *Integrated Transport Planning leads to Mobility Management Visions for Cross-Border Co-operation*, ECOMM, Groningen, May 11, 2006.
- Blana E., *Transport a zagospodarowanie przestrzenne*, Research for Sustainable Mobility, European Commission 2003, <http://www.eu-portal.net> (16.05.2010).
- Borys T., *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu*, [w:] D. Kielczowski, B. Dobrzańska (red.), *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009.
- EU energy and transport in figurek 2010*, Directorate General for Energy and Transport, Luxemburg 2010.
- Grad B., Ferensztajn-Galardos E., Krajewska R., *Uwarunkowania przepływu osób w miastach jako elementu logistyki miejskiej*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 12.

¹⁴ R. Pressl, K. Reiter, wyd. cyt.

Green Paper, *Towards a new culture for urban mobility*. COM(2007) 551 final.

Grzelec K., *Wybrane aspekty integracji transportu miejskiego w metropolii Zatoki Gdańskiej jako instrumentu polityki transportowej zrównoważonego rozwoju na obszarach zurbanizowanych*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 7-8.

Kołodziejcki H., Wyszomirski O., *Proekologiczne rozwiązania na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu miejskiego na przykładzie metropolii Zatoki Gdańskiej*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 7-8.

OECD Guidelines towards environmentally sustainable transport, OECD, Paris 2002.

Pressl R., Reiter K., *Zarządzanie zachowaniami komunikacyjnymi*, Research for Sustainable Mobility, European Commission 2003, <http://www.eu-portal.net> (16.05.2010).

Report MOMENTUM. Fifth deliverable. Final report, Rijswijk, June 2000, <http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/momentum.pdf> (15.05.2010).

Suchorzewski W. (red.), *Planowanie systemów transportu miejskiego*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1991.

Transport strategy: a decision-makers' guidebook, Knowledgebase on Sustainable Urban Land Use and Transport, Institute for Transport Studies, University of Leeds 2003, <http://www.konsult.leeds.ac.uk> (15.05.2010).

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TRANSPORT IN URBAN AREAS

Summary: The implementation of sustainable development requires solving a number of transport problems. The development of transport has to be considered in the context of requirements of land use, spatial distribution of various types of economic activities and restrictions resulted from the environment protection regulations. The article concentrates on a new approach to transport development in urban areas and discusses trends in transport planning, with particular emphasis on integrated planning. Mobility management and the control of mobility are essential tools of the urban transport policy, so the article presents selected methods of the transport demand management and instruments that affect more efficient use of existing infrastructure.