

Bartosz Majewski¹

WYDZIELONE PASY AUTOBUSOWO-TRAMWAJOWE JAKO USPRAWNIENIE FUNKCJONOWANIA SYSTEMU TRANSPORTU PUBLICZNEGO W POZNANIU

Pasy autobusowo-tramwajowe (PAT) mogą stanowić znakomite usprawnienie komunikacji autobusowej wszędzie tam, gdzie kongestia samochodowa utrudnia przejazd pojazdom transportu zbiorowego. W oparciu o przykłady innych metropolii, w artykule przeanalizowano możliwości zastosowania PAT w Poznaniu. Docelowy system PAT powinien być uzupełniony siecią klasycznych, wydzielonych pasów autobusowych.

Idea wydzielonych pasów autobusowo-tramwajowych (PAT)

Organizacja sprawnego transportu publicznego jest jednym z najpoważniejszych wyzwań urbanistycznych XXI wieku, stojących przed większością współczesnych ośrodków miejskich i aglomeracji.

Wciąż wzrastające zatłoczenie miejskich ulic, spowodowane łatwiejszą dostępnością społeczeństwa do samochodu, rodzi coraz większe problemy związane z powiększającą się kongestią drogową, liczbą wypadków, a także szkodliwością dla środowiska. „Próby zaradzenia kongestii drogowej za pomocą zwiększania przepustowości tras są jak leczenie nadwagi przez popuszczanie pasa”², albowiem każde „chwilowe” usprawnienie ruchu, poprzez poszerzenie jezdni, jest prędzej czy później „wchłaniane” przez wzrastający ruch samochodowy. Tylko sprawny i efektywnie działający system transportu publicznego może być odpowiedzią na wzrastający udział samochodów prywatnych w podróżach realizowanych na terenie dużych miast i aglomeracji.

Do korzystania z transportu zbiorowego zachęca przede wszystkim szybkość przemieszczania się, a dzięki wykorzystaniu odpowiednio przystosowanych torowisk tramwajowych autobusy nie stoją w korkach. Idea PAT polega na wykorzystywaniu zarówno przez tramwaje, jak i autobusy tej samej przestrzeni w przekroju poprzecznym ulicy [3] i znajduje zastosowanie przede wszystkim w ciągu szerokich arterii z wydzielonym torowiskiem tramwajowym (fot. 1) lub

w ciągu śródmiejskich ulic, na których ruch jest trwale rozdzielony pomiędzy pojazdy szynowej komunikacji zbiorowej i samochody transportu indywidualnego (fot. 2).

Dodatkową korzyścią płynącą z organizacji wspólnych jezdni autobusowo-tramwajowych jest także – dzięki wspólnym przystankom – ułatwienie przesiadek pomiędzy autobusami i tramwajami (tab. 1).

Wyznaczanie wspólnych dróg dla szynowej i autobusowej komunikacji publicznej wpływa także korzystnie na sterowanie i zarządzanie ruchem miejskim. Ułatwia przede wszystkim organizację priorytetów na skrzyżowaniach sterowanych sygnalizacją świetlną.



Fot. 1. Wydzielone torowisko w ul. Dietla w Krakowie



Fot. 2. Oddzielone od jezdni torowisko na Kolpingplatz w Karlsruhe (Niemcy)

¹ Mgr, Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu, bartosz_m@poczta.fm

² Wesolowski J., *Miasto w ruchu*, Instytut Spraw Obywatelskich, 2008 r.

Tabela 1

Zalety i wady stosowania rozwiązań typu PAT	
Zalety	Wady
Niższe koszty eksploatacyjne	Wyższe koszty inwestycyjne
Szybszy przejazd autobusów miejskich i wzrost efektywności transportu publicznego	Możliwe pogorszenie płynności ruchu tramwajowego
Oszczędność miejsca pod komunikację	Często konieczność poszerzenia skrajni torowiska
Ułatwienie dokonywania przesiadek	Przeniesienie przystanków autobusowych
Możliwość szybkiego przejazdu służb ratowniczych (tzw. pasy życia)	Możliwość bezprawnego wykorzystywania PAT-ów przez nieuprawnionych kierowców
Względy estetyczne i ekologiczno-użytkowe (tzw. ciche torowisko posadowione w jezdni, co obniża poziom emitowanego hałasu i ułatwia utrzymanie czystości na trasie)	Konieczność stosowania torowisk z zabudową drogową (zamiast np. „zielonego torowiska”)

Źródło: opracowanie własne

PAT można realizować systemowo (na całej sieci tramwajowej), obszarowo (na wybranych fragmentach sieci tramwajowej) lub punktowo (pojedyncze odcinki ulic). W Poznaniu, ze względu na uwarunkowania systemu transportu publicznego, jezdnie tramwajowo-autobusowe można by zastosować jedynie w formie realizacji obszarowej lub punktowej. Oznacza to znacznie niższe koszty inwestycyjne w skali całego miasta, ponieważ w warunkach stolicy Wielkopolski budowa PAT może zostać zrealizowana jedynie w kilku miejscach, w których – obok tramwajów na wydzielonych torowiskach – kursują również autobusy miejskie.

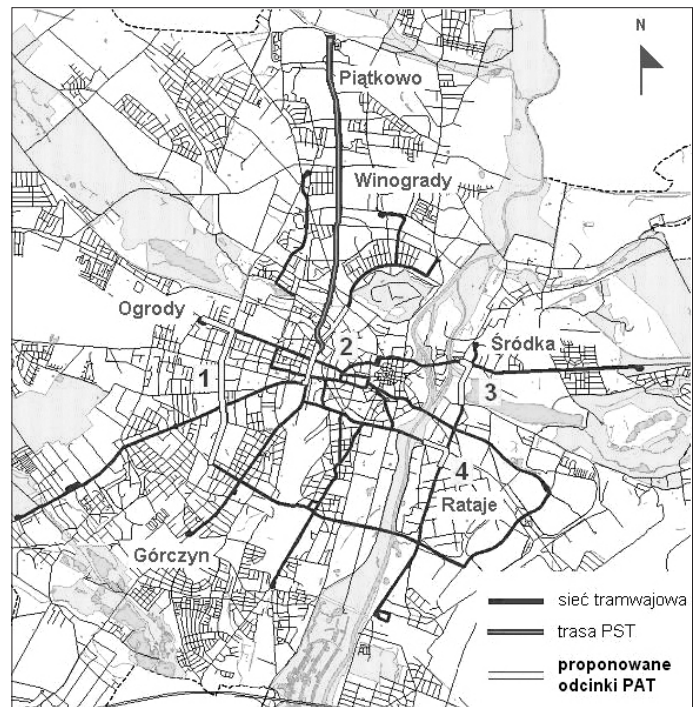
Argumentem przeciwko stosowaniu PAT jest możliwe wystąpienie pogorszenia płynności i bezpieczeństwa ruchu tramwajowego. Dlatego też wspólne jezdnie tramwajowo-autobusowe powinny być realizowane na takich odcinkach torowisk, na których istnieją pewne rezerwy przepustowości.

Analiza możliwości realizacji PAT w Poznaniu

Stolica Wielkopolski posiada stosunkowo spójny system transportu zbiorowego, którego kręgosłup stanowi sieć tramwajowa, uzupełniana przez linie autobusowe.

Generalnie, w skali całego miasta, linie transportu publicznego rozkładają się w sposób wzajemnie siebie uzupełniający. Oznacza to, że w niewielkim stopniu trasy autobusów miejskiej komunikacji dziennej pokrywają się z trasami tramwajowymi. Jednakże na obszarze Poznania występuje kilka lokalizacji, w których wprowadzenie torowisk tramwajowo-autobusowych (TTA) byłoby bardzo pożądane. Tym bardziej że na wszystkich tych odcinkach ulic występuje silne zjawisko kongestii (rys. 1).

Ostatnie lata charakteryzowały się intensywnym rozwojem motoryzacji i wzrostem liczby pojazdów samochodowych na ulicach polskich miast, co jest m.in. powodem stale malejącej średniej prędkości komunikacyjnej samochodu osobowego w Poznaniu (tab. 2). Dodatkowo w stolicy Wielkopolski występuje wysoki – w porównaniu z innymi miastami europejskimi podobnej wielkości – udział samochodów prywatnych w podróżach pieszych realizowanych na terenie miasta i wynosi on ponad 55% (wraz z taksówkami). Natomiast udział środków transportu publicznego kształtuje się na poziomie około 41% ogółu podróży pieszych. Maksymalne natężenia ruchu, powodujące korki, występują w godzinach szczytu transportowego (7.00–8.00 rano oraz 15.00–17.00 po południu).



Rys. 1. Koncepcja utworzenia pasów autobusowo-tramwajowych w Poznaniu: 1) PAT Dąbrowskiego, Przybyszewskiego-Reymonta 2) PAT al. Wielkopolska/Pułaskiego-Roosevelta 3) PAT Śródka/Jana Pawła II 4) PAT rondo Rataje-Królowej Jadwigi
Źródło: opracowanie własne

Tabela 2

Średnia prędkość komunikacyjna samochodu osobowego w Poznaniu								
Lata	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Wartości średniej prędkości komunikacyjnej samochodu osobowego (km/h)	29	25	25	25	27,2	24,1	b/d	23,9
średnioroczne tempo spadku prędkości komunikacyjnej	3,1%							

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Poznania

Mieszkańcy miasta w niewielkim stopniu korzystają z transportu rowerowego, co wynika głównie z niedostatecznego rozwoju niezbędnej infrastruktury. Także ruch pieszy, najbardziej naturalny sposób przemieszczania się, jest w stolicy Wielkopolski realizowany w znacznie mniejszym stopniu niż w innych miastach Polski (w Poznaniu – 18 % wszystkich podróży, w innych miastach – od 25 do 30%)³.

Przedstawione powyżej dane pokazują jasno, że wzrastające zatłoczenie ulic, przy jednoczesnym braku wydzielonych pasów ruchu dla autobusów miejskich, a także przywiązanie mieszkańców do własnego samochodu, skutkuje pogarszaniem się funkcjonowania całego systemu komunikacyjnego Poznania, ze spadkiem jakości życia włącznie. Pogarsza się również konkurencyjność środków komunikacji masowej w stosunku do środków transportu indywidualnego. Chcąc odwrócić tę niekorzystną tendencję, należy wdrożyć rozwiązania, które poprawiłyby m.in. szybkość przejazdu autobusów miejskich przez najbardziej zatłoczone odcinki tras, zwłaszcza że proponowane koncepcje typu PAT znakomicie sprawdzają się w innych dużych miastach Polski i Europy.

³ Zrównoważony Plan Rozwoju Transportu Publicznego na lata 2007–2015, Urząd Miasta Poznania, 2007 r.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, zastosowanie w Poznaniu wspólnych jezdni autobusowo-tramwajowych byłoby pożądane w kilku miejscach – na odcinkach następujących ulic (rys. 1):

- Dąbrowskiego, Przybyszewskiego-Reymonta (1),
- al. Wielkopolska/Pułaskiego-Roosevelta (2),
- Jana Pawła II, rondo Śródka (3),
- rondo Rataje-Królowej Jadwigi (4).

Dzięki lokalnym modernizacjom poszczególnych fragmentów torowisk można by uzyskać istotne usprawnienie w ruchu komunikacji autobusowej, a także przyspieszyć przejazd pojazdów uprzywilejowanych w sytuacjach alarmowych (tzw. pasy życia).

Propozycja stworzenia jezdni autobusowo-tramwajowej w ciągu ulic Przybyszewskiego i Reymonta, stanowiącej fragment II ramy komunikacyjnej miasta, jest uzasadniona przede wszystkim potrzebą poprawy warunków funkcjonowania komunikacji autobusowej w ciągu głównej osi transportowej lewobrzeżnego Poznania. Ulice, w ciągu których miałby powstać PAT, charakteryzują się bardzo dużym natężeniem ruchu, także tranzytowego, co w konsekwencji prowadzi do powstawania częstych zatorów, zwłaszcza w godzinach szczytu komunikacyjnego. Ponieważ obecnie brakuje urządzeń infrastrukturalnych ułatwiających przejazd autobusom miejskim, grzęzną one w korkach, co powoduje opóźnienia pojazdów w stosunku do rozkładu jazdy. A to z kolei obniża atrakcyjność zbiorowej komunikacji autobusowej w tym rejonie miasta i negatywnie wpływa na wizerunek całego transportu publicznego w Poznaniu.

Realizacja wspólnego pasa autobusowo-tramwajowego byłaby znakomitym rozwiązaniem usprawniającym przejazd autobusów MPK na tym odcinku, a także – w razie potrzeby – pojazdom uprzywilejowanym, głównie pogotowia ratunkowego (w tej okolicy znajduje się kilka szpitali specjalistycznych i stacja krwiodawstwa).

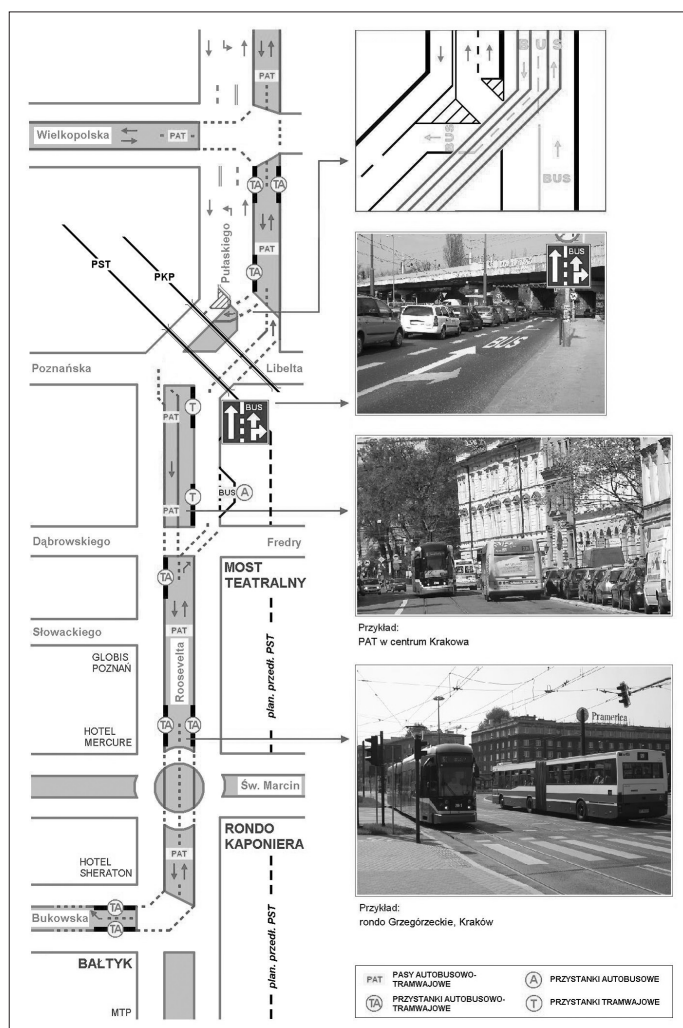
Wzorem ul. Dietla w Krakowie (fot. 1) pas tramwajowo-autobusowy byłby zlokalizowany w ciągu istniejącego torowiska, w pasie zieleni rozgraniczającym jezdnie i biegłby z północy, od skrzyżowania ulic: Dąbrowskiego, Żeromskiego i Przybyszewskiego na południe, przez rondo Jana Nowaka-Jeziorańskiego, do ul. Hetmańskiej.

Ponadto, w ramach zbliżającej się modernizacji torowiska w ul. Dąbrowskiego, Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu planuje przebudować węzeł Żeromskiego i stworzyć wspólny przystanek autobusowo-tramwajowy wraz ze służą wyjazdową dla autobusów MPK. Planuje się także utworzenie wspólnego pasa autobusowo-tramwajowego w ciągu ul. Dąbrowskiego, na torowisku w jezdni, na odcinku pętla Ogrody–ul. Żeromskiego. Jest to uzasadnione przede wszystkim częstymi zatorami drogowymi, powstającymi na zachodnim wlocie na skrzyżowanie ul. Dąbrowskiego z ul. Żeromskiego i ul. Przybyszewskiego. Występujące w godzinach szczytu komunikacyjnego korki uliczne znacznie opóźniają przejazd autobusów miejskich. Jak wykazały badania przeprowadzone przez ZTM Poznań, pokonanie odcinka o długości niecałego kilometra zajmuje autobusom MPK,

w skrajnych przypadkach, nawet kilkanaście minut (rozkładowo zaledwie 2 minuty).

Kolejną lokalizacją dla jezdni typu PAT jest obszar ściśle centrum. Rondo Kaponiera wraz z mostem Teatralnym to główny węzeł komunikacyjny miasta, na którym krzyżują się zarówno linie tramwajowe, jak i autobusowe. Ze względu na tak ogromne znaczenie węzła dla systemu poznańskiej komunikacji publicznej, a także z powodu występowania silnego zjawiska kongestii, zachodzi potrzeba usprawnienia przejazdu autobusów miejskich, które obecnie są zależne od stopnia natężenia ruchu samochodowego i często stoją w korkach. W godzinach szczytu transportowego najczęściej zatkorkowana jest ul. Roosevelta, ul. Pułaskiego oraz al. Wielkopolska. Nieco lepsza sytuacja występuje na zjeździe z ul. Roosevelta w kierunku Winograd, gdzie przejazd autobusów miejskich przez skrzyżowanie ul. Roosevelta z ulicami Poznańską i Libelta w ul. Pułaskiego odbywa się po pasie dla samochodów skręcających w prawo, który jest zdecydowanie mniej obciążony niż pas dla jazdy na wprost (rys. 2).

W celu przyspieszenia przejazdu autobusów i uatrakcyjnienia komunikacji masowej proponuje się zmodernizowanie torowiska tramwajowego w ciągu al. Wielkopolskiej oraz w ul. Pułaskiego i przystosowanie go do prowadzenia ruchu autobusowego.



Rys. 2. Koncepcja PAT al. Wielkopolska/Pułaskiego-Roosevelta
Źródło: opracowanie własne

Niestety ze względu na konstrukcję wiaduktu kolejowego, biegnącego nad skrzyżowaniem ul. Pułaskiego z ulicami Poznańską i Libelta, nie jest możliwe, aby autobusy przejeżdżały przez to newralgiczne skrzyżowanie środkiem, razem z tramwajami. W związku z tym autobusy kursujące od strony Kaponiery w kierunku Winograd i Piątkowa powinny nadal korzystać (jadąc na wprost) z pasa dla skrętu w prawo. Natomiast autobusy kursujące w stronę Kaponiery, po przejechaniu przez to skrzyżowanie w tradycyjny sposób, w celu ominięcia korków tworzących się przed mostem Teatralnym, mogłyby korzystać z jezdni na torowisku w ciągu ul. Roosevelta.

Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu docelowo planuje również wprowadzenie autobusów MPK na torowisko tramwajowe pomiędzy mostem Teatralnym a przystankiem Bałtyk oraz stworzenie w obrębie Kaponiery zintegrowanego węzła przesiadkowego.

Dopuszczenie ruchu autobusowego po torowisku w ul. Roosevelta jest uzależnione od innych inwestycji komunikacyjnych w tym rejonie miasta, albowiem pojemność dzisiejszego układu torowego na tym odcinku jest wykorzystana do maksimum. Jednakże już w 2012 roku ma zostać oddany do użytku nowy odcinek Poznańskiego Szybkiego Tramwaju (PST). W związku z tym znacznemu odciążeniu ulegnie węzeł most Teatralny wraz z rondem Kaponiera, albowiem część linii tramwajowych będzie kursować nowym, autonomicznym fragmentem trasy PST.

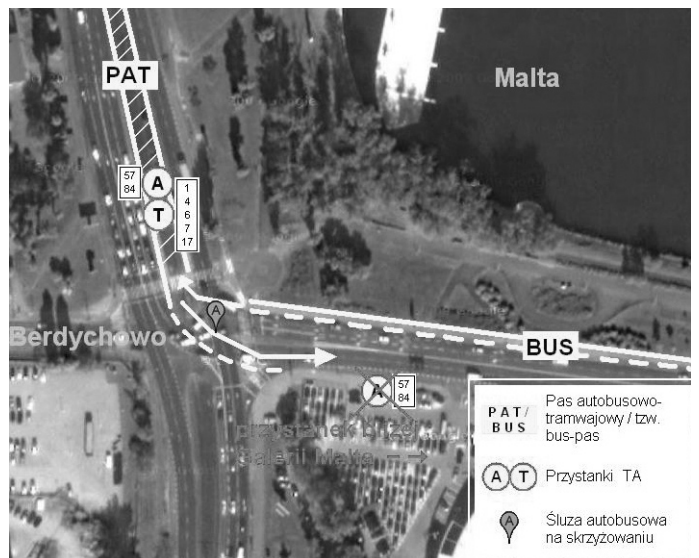
Oprócz Kaponiery bardzo ważnymi węzłami komunikacyjnymi miasta są rondo Śródka i Rataje, leżące w ciągu głównej arterii prawobrzeżnego Poznania, ulice Jana Pawła II i Zamenhofa. Trasa ta rozprawdza ruch tranzytowy i stanowi wspólny fragment I i II ramy komunikacyjnej miasta. Zarówno na Śródce, jak i przy rondzie Rataje, znajdują się dworce autobusowe, obsługujące zarówno pojazdy komunikacji miejskiej, jak i przewoźników aglomeracyjnych. Ze względu na ogromne natężenie ruchu, potęgowane dodatkowo przez nowo powstające obiekty ruchotwórcze, takie jak galerie handlowe, biurowce i osiedla mieszkaniowe, zjawisku kongestii ulega cała ulica, a zwłaszcza odcinek między rondem Śródka a Berdychowem, między Śródką a Garbarami (ciąg ul. Wyszyńskiego-Estkowskiego), a także wloty drogowe na rondo Rataje. Pośród samochodów prywatnych na przejazd przez zakorkowane ulice oczekują również pasażerowie autobusów MPK.

Dla usprawnienia przejazdu autobusów miejskich wskazane byłoby utworzenie torowiska tramwajowo-autobusowego (TTA) w pasie rozdzielającym jezdnie ul. Jana Pawła II, od ronda Śródka do skrzyżowania z ul. Baraniaka. Opisywany PAT służyłby – oprócz obecnie funkcjonującym liniom tramwajowym – dwóm liniom autobusowym, których trasy na tym odcinku pokrywają się – obydwie skracają z ul. Jana Pawła II w ul. Baraniaka (rys. 3 i 4). Znacznym usprawnieniem byłoby także umożliwienie przejazdu autobusom miejskim po torowisku przez wyspę centralną ronda Rataje. Podobne rozwiązania stosuje się obecnie, na coraz szerszą skalę, m.in. w Krakowie (np. rondo Grunwaldzkie i Grzegorzeckie – fot. 3 i 4).



Rys. 3. PAT Jana Pawła II (rondo Śródka)

Źródło: opracowanie własne; podkład – <http://maps.google.pl/>



Rys. 4. PAT Jana Pawła II (węzeł Berdychowo)

Źródło: opracowanie własne; podkład – <http://maps.google.pl/>



Fot. 3. Rondo Grunwaldzkie w Krakowie



Fot. 4. Rondo Grzegórzeckie w Krakowie

Pożądanym rozwinięciem tej koncepcji byłoby utworzenie dodatkowo wydzielonego pasa autobusowego w ciągu ul. Baraniaka, przynajmniej na odcinku między skrzyżowaniem z ul. Jana Pawła II a ul. Katowicką. Jest to bowiem najbardziej newralgiczny fragment tej drogi, na którym często tworzą się korki. Dobrym rozwiązaniem byłoby także przeniesienie obecnego przystanku autobusowego „Baraniaka” bliżej budynku galerii handlowej „Malta”, albowiem skrzyżowanie z ul. Jana Pawła II byłoby obsługiwane przez przystanek w ciągu jezdni PAT (rys. 4).

Dużym problemem dla punktualności kursowania autobusów miejskich są także zatrzaski drogowe powstające pomiędzy rondem Śródka a Garbarami. Na tym odcinku również zasadne byłoby utworzenie torowiska tramwajowo-autobusowego. Należy jednak mieć na uwadze, że w planach urbanistycznych miasta odciążeniem dla omawianej ulicy będzie w przyszłości północny fragment obwodnicy śródmiejskiej, domykający I ramę komunikacyjną Poznania. W tym kontekście jezdni typu PAT w ciągu ulic Estkowskiego i Wyszyńskiego wydaje się zbędna, albowiem docelowo trakt ten powinien być uspokojoną ulicą śródmiejską, obsługiwaną jedynie środkami transportu publicznego, z dominującym udziałem ruchu pieszo-rowerowego. Cały zaś obiekt mostowy powinno się poddać gruntownej przebudowie i przywrócić mu dawny charakter.



Fot. 5. Integracja przesiadek w ramach PAT w Karlsruhe (Niemcy).

Podsumowanie

Z obserwacji innych polskich i światowych metropolii wynika, że zjawisko kongestii w Poznaniu będzie się stale pogłębiać. Niepodejmowanie zdecydowanych działań na rzecz poprawy funkcjonowania systemu komunikacji publicznej, zarówno na terenie samego miasta, jak i na obszarze aglomeracji, może doprowadzić do paraliżu komunikacyjnego stolicy Wielkopolski.

Zaproponowane rozwiązania budowy wspólnych jezdni autobusowo-tramwajowych, tam gdzie jest to w Poznaniu możliwe i pożądane, pozwoliłyby udrożnić przejazd autobusów miejskich przez najbardziej zatłoczone odcinki ulic. Dzięki temu komunikacja publiczna stałaby się bardziej atrakcyjnym środkiem lokomocji dla potencjalnych pasażerów, co z korzyścią wpłynęłoby nie tylko na funkcjonowanie całego układu komunikacyjnego w Poznaniu, ale także polepszyłoby środowisko życia mieszkańców. Większy udział środków transportu masowego w przewozach osobowych realizowanych na terenie miasta i aglomeracji ma również swój wymiar ekologiczny. Zredukowanie podróży samochodami prywatnymi na rzecz bardziej ekologicznych form przemieszczania się, przede wszystkim na rzecz środków komunikacji masowej, pozwoli obniżyć poziom emisji spalin i hałasu na obszarze całego miasta.

Działając lokalnie i tworząc punktowe ułatwienia dla pojazdów transportu zbiorowego, możemy działać globalnie na rzecz poprawy jakości życia w całym Poznaniu. Tym bardziej że na terenie miasta wprowadzenie rozwiązań z zakresu PAT jest uzasadnione jedynie w kilku określonych miejscach i ze względu na charakter sieci transportu zbiorowego stolicy Wielkopolski nie musi przyjmować kosztownej, systemowej formy. Dodatkowo przydałaby się reklama i promocja komunikacji publicznej, a zwłaszcza nowych rozwiązań usprawniających jej funkcjonowanie.

Poprzez wprowadzenie proponowanych zmian Poznań mógłby dołączyć do grona miast, które zastosowały oryginalne rozwiązania z zakresu transportu zbiorowego, co miałyby także znaczenie prestiżowe.

Literatura

1. Majewski B., *Dostępność i rozwój systemu komunikacji publicznej w Poznaniu*, Praca magisterska wykonana pod kierunkiem prof. UAM dra hab. W. Ratajczaka, WNGiG UAM w Poznaniu, Poznań 2008.
2. Makuch J., *Pasy autobusowo-tramwajowe jako rozwiązanie systemowe na obszarze centrum miasta*, Konferencja naukowa pn. Problemy komunikacyjne miast w warunkach zatłoczenia motoryzacyjnego, 15–17.05.2001 r., Poznań 2001.
3. Makuch J., *PAT – wspólne pasy i przystanki autobusowo-tramwajowe w Warszawie*, Instytut Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.
4. Polityka transportowa Poznania 1999, Uchwała Nr XXIII/269/III/99 Rady Miasta Poznania z dnia 18.11.1999 r. Urząd Miasta Poznania.
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, Uchwała Rady Miasta Poznania Nr XXXI/299/V/2008 z dnia 18.01.2008 r.
6. Wesolowski J., *Miasto w ruchu*, Instytut Spraw Obywatelskich, 2008.
7. *Zrównoważony plan rozwoju transportu publicznego na lata 2007–2015*, Urząd Miasta Poznania, Poznań 2007.