

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 408

Przestrzeń w nowych realiach gospodarczych

Redaktorzy naukowi
Stanisław Korenik
Piotr Hajduga
Małgorzata Rogowska



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl
Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2015

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-551-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Hanna Adamiczka, Bartosz Adamiczka: Analiza i ocena stanu obecnego oraz perspektywy rozwoju komunikacji miejskiej we Wrocławiu	11
Henryk Brandenburg, Michał Szkotnicki: Wpływ współfinansowania ze środków Unii Europejskiej na rentowność projektów publicznych	36
Patrycja Brańka: Identyfikacja procesów semiurbanizacji w strukturze przestrzennej województwa małopolskiego	50
Zofia Dolewka: Budżet partycypacyjny w teorii i w praktyce	62
Beata Zofia Filipiak: Strategia podatkowa władz samorządowych jako czynnik stymulujący rozwój lokalny.....	74
Dariusz Głuszczuk: Regionalny System Finansowania Działalności Innowacyjnej – ujęcie definicyjne i modelowe	85
Krystian Heffner: Oddziaływanie centrów handlowych na przekształcenia strefy zewnętrznej metropolii w województwie śląskim.....	95
Marian Kachniarz: Zmiana struktur czy instytucji? Poglądy na metody eliminacji dysfunkcji podziału terytorialnego	107
Piotr Krajewski, Aleksandra Jankowska: Wpływ utworzenia Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” na zagospodarowanie przestrzenne	117
Agnieszka Krześ: Konkurencyjność Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego – wybrane aspekty.....	128
Marian Maciejuk: Zróżnicowanie wykorzystania funduszy unijnych w jednostkach samorządu terytorialnego w województwie dolnośląskim w latach 2007–2013.....	139
Magdalena Mayer: Handel w mieście XXI wieku. Strefy handlu w małych miastach	148
Anna Mempel-Śnieżyk: Wyzwania współczesnych miast. Wrocław jako miasto kultury, nauki i innowacji.....	159
Marek Obrębalski: Dolnośląsko-czeska współpraca transgraniczna samorządu regionalnego.....	172
Jerzy Oleszek: Współczesna postać przestrzeni wiejskiej pogranicza polsko-czeskiego regionu Góry Złote/Rychlebske Hory – próba oceny	184
Zbigniew Piepiora, Jacek Potocki: Powódzie w historii miasta Kowary (Schmiedeberg).....	195
Małgorzata Pięta-Kanurska: Istota procesu gentryfikacji ze szczególnym uwzględnieniem roli klasy kreatywnej	206

Dorota Rynio: Makroregion Polski Zachodniej – tworzenie i zarządzanie złożonym podmiotem w warunkach gospodarki globalnej	216
Przemysław Sekuła: Budżet zadaniowy jako skuteczne narzędzie zarządzania w samorządzie.....	229
Małgorzata Twardzik: Nowoczesny handel w przestrzeni miast Aglomeracji Górnośląskiej	239
Kazimiera Wilk: Wydatki budżetowe jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w latach 2006–2012 – wybrane zagadnienia.....	250
Alicja Zakrzewska-Półtorak: Znaczenie bliskości dla występowania efektu synergii w powiązaniach funkcjonalnych jednostek przestrzennych	261

Summaries

Hanna Adamiczka, Bartosz Adamiczka: Public transport in Wrocław: analysis and assessment of the present situation with perspectives of development	11
Henryk Brandenburg, Michał Szkotnicki: The impact of co-financing from the European Union funds on the profitability of public projects	36
Patrycja Brańka: Semiurbanization processes identification in spatial structure of Malopolska.....	50
Zofia Dolewka: Participatory budgeting in theory and in practice.....	62
Beata Zofia Filipiak: Local tax strategy as a factor of stimulation of local development.....	74
Dariusz Głuszczuk: Regional System of Financing Innovation Activity – a model and a definitional approach	85
Krzystian Heffner: The impact of shopping malls on the transformations of the metropolitan outer zone in the Śląskie Voivodeship.....	95
Marian Kachniarz: Change of structures or institutions? Views on the methods of territorial division dysfunction elimination	107
Piotr Krajewski, Aleksandra Jankowska: The impact of Bystrzyca Valley Landscape Park creation on spatial development.....	117
Agnieszka Krześ: Competitiveness of Wrocław Metropolitan Area – chosen aspects.....	128
Marian Maciejuk: Differences in the use of the European Union funds of self-government units in Lower Silesia region in the period 2007–2013 ..	139
Magdalena Mayer: 21 st century town – evolution of market area.....	148
Anna Mempel-Śnieżyk: Challenges of modern cities. Wrocław as a city of culture, science and innovation.....	159
Marek Obrębalski: Lower Silesian-Czech cross-border co-operation of regional self-government	172

Jerzy Oleszek: Contemporary form of the village space of the Poland-Czech borderland of the region of the Złote Mountains/Rychlebskie Hory – attempt of the evaluation	184
Zbigniew Piepiora, Jacek Potocki: Floods in the history of Kowary (Schmiedeberg)	195
Malgorzata Pięta-Kanurska: The gentrification process with particular emphasis on the role of the creative class.....	206
Dorota Rynio: Poland’s West Macroregion – creating and control grouping area in global economy conditions	216
Przemysław Sekuła: Performance budgeting as an effective management tool in local government	229
Malgorzata Twardzik: Modern retail trade in the cities of Upper Silesian Agglomeration	239
Kazimiera Wilk: Budgetary expenditures of local government units in Poland over the years 2006–2012 – chosen aspects	250
Alicja Zakrzewska-Półtorak: Importance of proximity for a synergy effect in functional relationships between spatial units	261

Hanna Adamiczka

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: hanna.adamiczka@gmail.com

Bartosz Adamiczka

Politechnika Wroclawska
e-mail: bartosz@adamiczka.pl

ANALIZA I OCENA STANU OBECNEGO ORAZ PERSPEKTYWY ROZWOJU KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ WE WROCLAWIU

PUBLIC TRANSPORT IN WROCLAW: ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE PRESENT SITUATION WITH PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT

DOI: 10.15611/pn.2015.408.01

Streszczenie: Artykuł przedstawia rolę, jaką odgrywa komunikacja w aglomeracji miejskiej, z analizą komunikacji w mieście Wrocław. Przeanalizowane jest działanie linii tramwajowych i autobusowych, które gęsto oplatają miasto, ale nie mają konkretnego układu. Ukazany jest również prężnie rozwijający się Wrocławski Rower Miejski, który jest alternatywą dla samochodów, jednak do właściwego funkcjonowania potrzebuje modernizacji dróg rowerowych. Następnie omówiona jest ankieta pt. „Analiza systemu komunikacji we Wrocławiu”, z której wynika, że użytkownicy są niezadowoleni z komunikacji miejskiej, przez co samochód postrzegany jest jako najefektywniejszy środek transportu. Obywatele są otwarci na rozwiązania inne niż transport prywatny, ale infrastruktura komunikacyjna jest bardzo źle oceniana. Następnie wskazane są rozwiązania podobnych problemów w Polsce i na świecie, takie jak: metro, kolejki śródmiejskie i podmiejskie, wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej, carsharing oraz rowery miejskie, transport wodny, system park&ride czy uspokojenie ruchu. Na końcu nakreślono możliwości adaptacji zewnętrznych pomysłów na gruncie wrocławskim oraz omówiono dotychczasowe próby rozwiązania problemu.

Słowa kluczowe: Wrocław, komunikacja, transport zbiorowy, infrastruktura, komunikacja alternatywna.

Summary: This paper presents the role of transport in urban agglomeration together with an analysis of transport in Wrocław. It shows the system of tramways and buses which is large but without a particular scheme. It also shows rapidly growing the Wrocław Municipal Bicycle network which is an alternative to cars, but which needs the modernization of cycle paths. Then, the paper discusses the survey “Analysis of communication system in Wrocław”

which shows that users are dissatisfied with the public transport and in consequence cars are perceived as the most effective way of transport. Residents are open to solutions other than private transport, but infrastructure is perceived as very bad. Furthermore, the article demonstrates solutions to similar difficulties introduced in Poland and worldwide like: underground, city rail and suburban rail, free public transport, car sharing and municipal bicycles, water transport, park&ride and traffic calming. Finally, the article points out the opportunities for adapting the aforementioned solutions in Wrocław, and outlines previous attempts of solving the problem that has appeared so far.

Keywords: Wrocław, transportation, public transport, infrastructure, alternative transport.

1. Wstęp

Wrocław jako miasto europejskie organizujące imprezy masowe oraz jako przyszły organizator Europejskiej Stolicy Kultury 2016 powinien rozwiązać problem komunikacyjny, który w nim występuje. Celem referatu jest przedstawienie stanu komunikacji w mieście i propozycji rozwiązań problemu, który jest dotkliwy dla mieszkańców w życiu codziennym, a jego skala narasta w trakcie organizacji imprez masowych.

Autorzy posługują się następującymi metodami badawczymi: analiza literatury oraz dokumentów, ankiety, metoda dedukcji, metoda związków przyczynowo-skutkowych oraz metoda obserwacyjna.

Komunikacja miejska jest nierozzerwalnie związana z aglomeracją miejską. Dobrze skomunikowane miasto staje się atrakcyjniejsze nie tylko dla mieszkańców, lecz także dla turystów oraz inwestorów zagranicznych. Jest to spowodowane większą mobilnością oraz zmniejszeniem liczby samochodów, a tym samym spalin, w centrum. Wzrost takiego zainteresowania prowadzi do przyspieszenia rozwoju obszaru zurbanizowanego.

Podróżowanie komunikacją miejską wydaje się atrakcyjne m.in. z uwagi na niższe koszty przejazdu, krótszy czas podróży (szczególnie w godzinach szczytu), brak kosztów związanych z utrzymaniem własnego pojazdu czy możliwość wykorzystania czasu podróży na inne aktywności. Ponadto bardziej świadomi obywatele myślą o zmniejszeniu emisji spalin i oszczędności przestrzeni miejskiej.

Jednym z elementów podróżowania transportem zbiorowym są niedogodności związane z tym sposobem przemieszczania się. Przede wszystkim należy wziąć pod uwagę fakt, że pasażerowie muszą dostosować się do rozkładu jazdy, nie są tak elastyczni jak podczas podróży transportem prywatnym, a na ewentualne opóźnienia nie mają wpływu. Niejednokrotnie trzeba korzystać z przesiadek, dotrzeć na przystanek czy podróżować w tłoku z obcymi ludźmi. Ponadto w ważnych metropoliach istnieje zagrożenie terrorystyczne.

Mimo to w dzisiejszych czasach w zakorkowanych miastach, gdzie natężenie spalin przekracza poziom bezpieczeństwa, naturalnym krokiem wydaje się zwrócić

nie w kierunku komunikacji zbiorowej. Należy postawić podstawowe pytanie: czy jest na to szansa we Wrocławiu?

2. Zasady planowania komunikacji miejskiej

Przed przystąpieniem do analizy komunikacji miejskiej we Wrocławiu należy przybliżyć zasady planowania transportu w miastach. Zacząć trzeba jednak od zdefiniowania podstawowych pojęć. Ustawa z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym mówi, że: „komunikacja miejska to gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo: miasta i gminy, miast, albo miast i gmin sąsiadujących – jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego” [Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13, art. 4 pkt 4]. Kolejnym ważnym pojęciem jest publiczny transport zbiorowy, definiowany jako: „powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej” [Dz.U. 2011, nr 5, poz. 13, art. 4 pkt 14].

Obecnie można wyróżnić następujące podstawowe środki komunikacji miejskiej: tramwaj, autobus, metro oraz trolejbus. Do systemów uzupełniających zaliczają się: kolej miejska, premetro, tramwaj dwusystemowy, tramwaj wodny czy kolejka podwieszana. W dzisiejszych czasach miasta oferują również możliwość skorzystania z częściowo indywidualnego transportu, takiego jak rower miejski oraz carsharing [Adamiczka 2015, s. 10].

Aby komunikacja miejska działała właściwie, przystanki powinny być odpowiednio rozlokowane. Ich estetyka odgrywa kluczową rolę w zachęcaniu do korzystania z transportu publicznego oraz wpływa na atrakcyjność samego miasta. Zgodnie z O. Wyszomirskim, takie miejsce powinno być oświetlone i dostępne dla osób niepełnosprawnych. Ponadto musi się tam znajdować informacja o rozkładach jazdy. Wiaty przeciwdeszczowe, miejsca do siedzenia oraz inteligentny system informacji podróżnych wpływają na zwiększenie komfortu pasażerów. Dodatkowo użytkownicy nie mogą być wystawieni na niebezpieczeństwa związane z bliskim ruchem samochodowym, ruch pieszy powinien się odbywać w sposób niezakłócany, podczas przesiadki zaś długość ruchu powinna być minimalna. Dobrze zorganizowane węzły przesiadkowe, łączące transport prywatny z transportem publicznym, wpływają na atrakcyjność komunikacji miejskiej. Istotnym czynnikiem jest odpowiednie zaprojektowanie tego typu miejsc, w tym pod kątem zabezpieczenia pozostawionego pojazdu prywatnego [Wyszomirski (red.) 2008, s. 38].

Transport zbiorowy staje się najbardziej atrakcyjny, gdy objęty jest priorytetem w ruchu miejskim, m.in. poprzez wydzielone pasy ruchu oraz odpowiednie dostosowanie sygnalizacji świetlnej [Sambor 1999, s. 41–42].

Planując miejski układ komunikacyjny, należy brać pod uwagę także zasady zrównoważonego rozwoju, zarówno pod kątem użytkowników, jak i środowiska.

Zmniejszenie liczby pojazdów indywidualnych na rzecz transportu zbiorowego niewątpliwie ogranicza ilość produkowanych spalin, jednak samochód nie może być całkowicie wykluczony z miasta [Adamiczka 2015, s. 12]. Przypuszcza się, że w przyszłości dominować będą pojazdy elektryczne i napędzane paliwami syntetycznymi [Petrozolin-Skowrońska (red.) 2005, s. 441–442]. Być może wtedy komunikacja zbiorowa nie będzie grała tak istotnej roli w zmniejszaniu zanieczyszczenia miast, jednak obecnie należy dążyć do ograniczania pojazdów w centrach.

3. Analiza komunikacji w mieście Wrocław

Z badań przeprowadzonych przez firmę TomTom w roku 2009/2010 wynika, że Wrocław zajmuje III miejsce w rankingu najbardziej zakorkowanych europejskich miast.

1. Bruksela	21. Łódź	41. Norymberga
2. Warszawa	22. Turyn	42. Madryt
3. Wrocław	23. Palermo	43. Frankfurt
4. Londyn	24. Praga	44. Hanower
5. Edynburg	25. Genewa	45. Glasgow
6. Dublin	26. Cardiff	46. Brema
7. Belfast	27. Wiedeń	47. Kopenhaga
8. Marsylia	28. Monachium	48. Bratysława
9. Paryż	29. Leeds	49. Sewilla
10. Luksemburg	30. Kraków	50. Brno
11. Mediolan	31. Essen	51. Wilno
12. Rotterdam	32. Hamburg	52. Lipsk
13. Birmingham	33. Lizbona	53. Drezno
14. Rzym	34. Sheffield	54. Dortmund
15. Amsterdam	35. Stuttgart	55. Malaga
16. Oslo	36. Kolonia	56. Sztokholm
17. Barcelona	37. Dusseldorf	57. Zagrzeb
18. Budapeszt	38. Berlin	58. Walencja
19. Neapol	39. Tallin	59. Saragossa
20. Poznań	40. Helsinki	

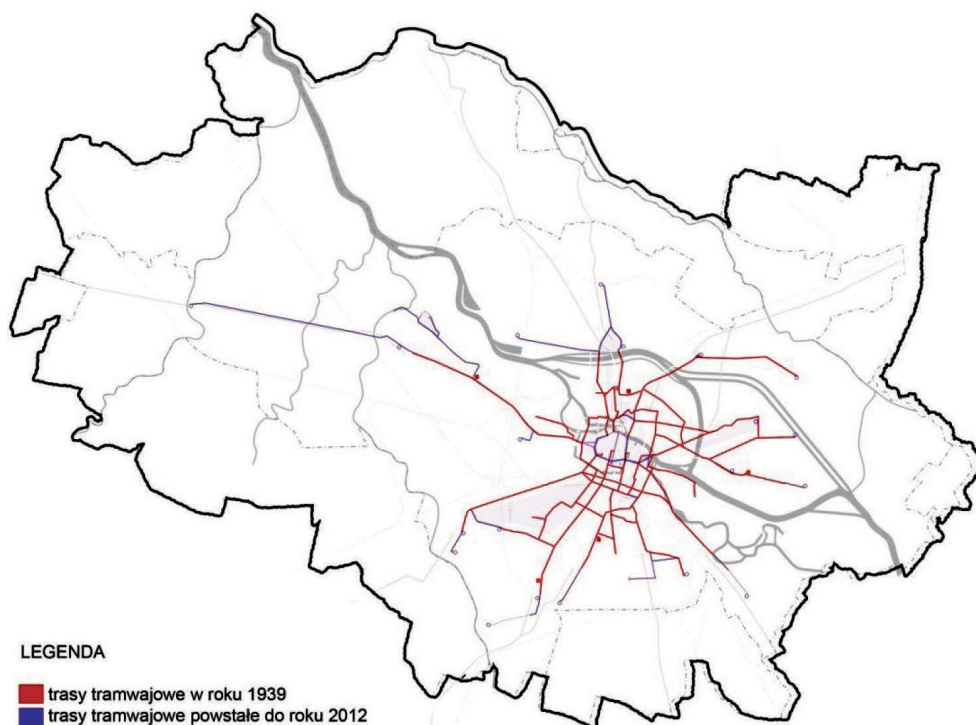
Rys. 1. Ranking najbardziej zakorkowanych europejskich miast

Źródło: <http://km.wroclaw.pl/phpBB3/viewtopic.php?f=45&t=2631> (20.03.2014).

Chcąc odpowiedzieć na pytanie, dlaczego tak się dzieje, trzeba przeanalizować sytuację komunikacji we Wrocławiu. Środki transportu publicznego w tym mieście to: tramwaj, autobus oraz rower miejski.

3.1. Tramwaj

Tramwaje we Wrocławiu zostały uruchomione w 1892 roku i były pierwszymi tramwajami elektrycznymi na terenie dzisiejszej Polski. Z biegiem czasu sieć rozbudowano, jednak w pewnym momencie rozwój się zatrzymał. Porównując sytuację, jaka była przed II wojną światową, z sytuacją dzisiejszą, można zauważyć tylko nieliczne zmiany (rys. 2).



Rys. 2. Sieć linii tramwajowych we Wrocławiu w roku 1939 i 2012

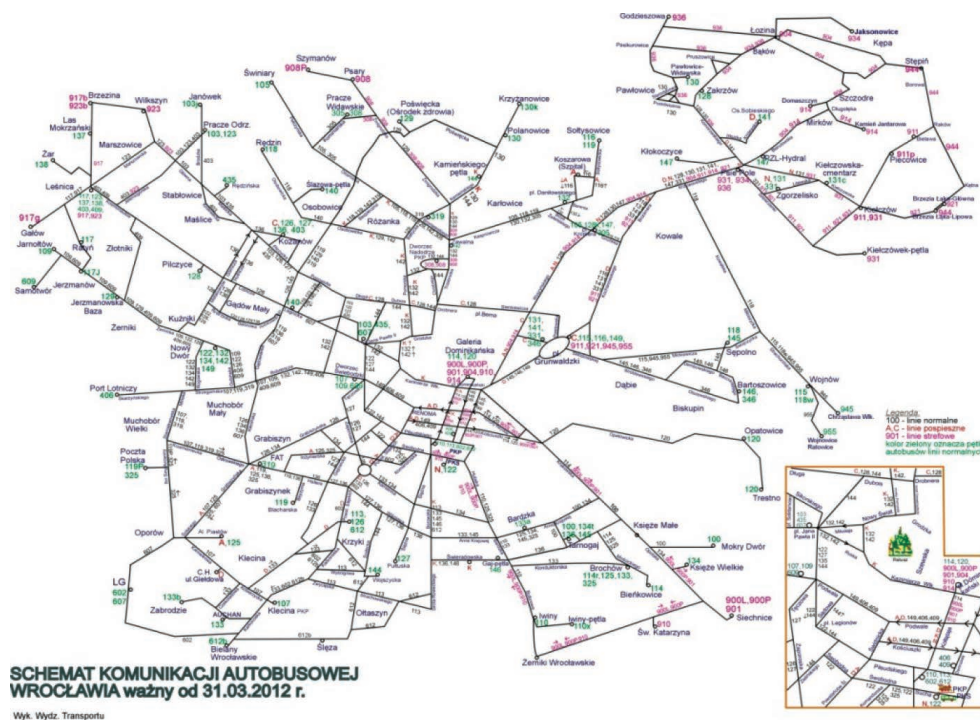
Źródło: opracowanie własne na podst. www.historia.transport.pwr.wroc.pl/miejski/wroclaw/trsiecw/ (20.03.2014).

Obecnie we Wrocławiu tramwaje jeżdżą na 23 liniach dziennych o łącznej długości 409 km. Ogólna długość torowisk wynosi 200 km [Harasimowicz (red.) 2006, s. 859–860].

Według źródeł Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta aż 95% torowisk jest w stanie zadowalającym, a 5% w stanie niezadowalającym [<http://zdium.wroc.pl/view/index/157> (20.03.2014)]. Ponadto planowane są liczne inwestycje mające na celu rozbudowę i poprawę stanu wrocławskich tramwajów.

3.2. Autobus

Drugim podstawowym środkiem komunikacji miejskiej we Wrocławiu są autobusy. W roku 2006 miasto posiadało 341 pojazdów, które kursowały na 40 liniach zwykłych, 6 pospiesznych i 10 nocnych [Harasimowicz (red.) 2006, s. 49].

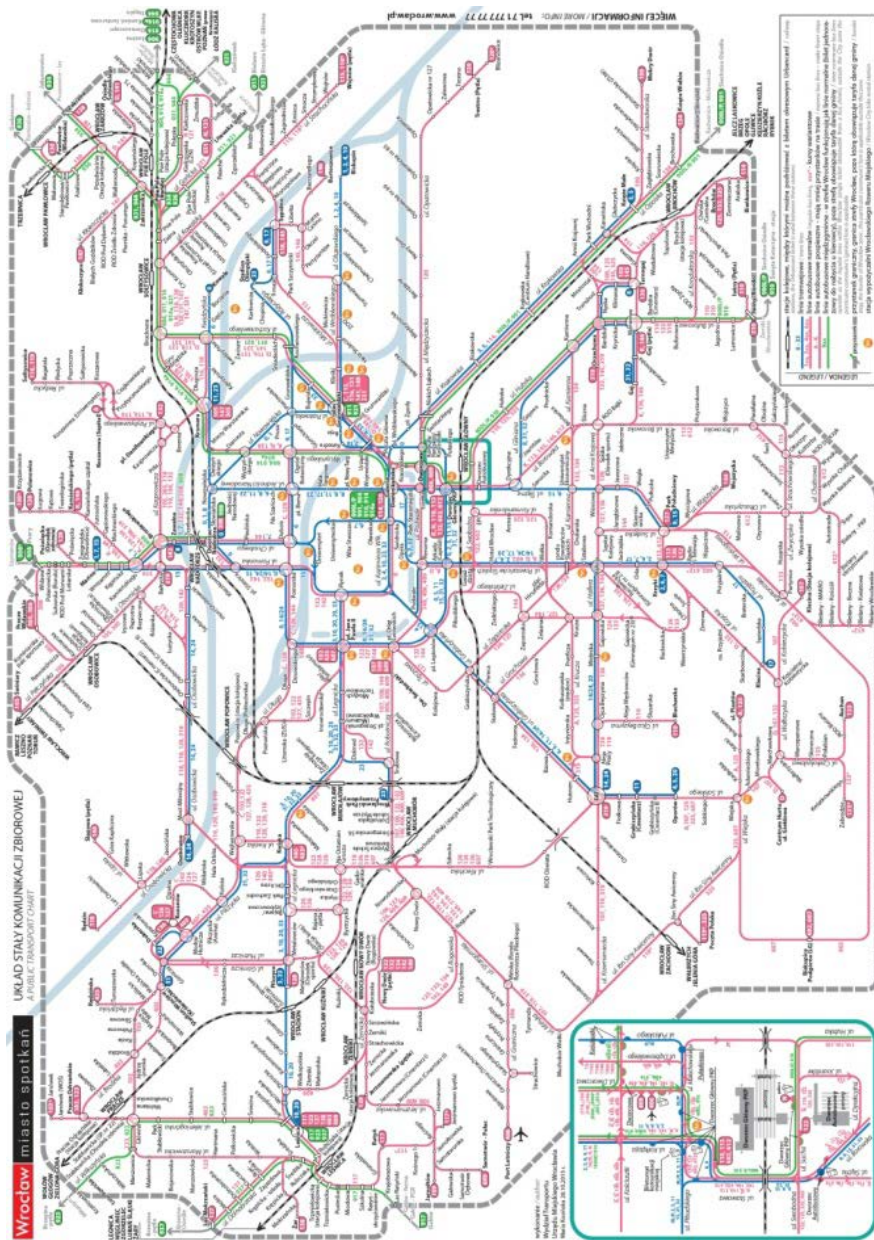


Rys. 4. Schemat komunikacji autobusowej Wrocławia ważny od 31.03.2012 roku

Źródło: http://www.wroclaw.pl/files/cumulus/1/_hidden/cms_document_fields/SCHEMATBUS%20wazny%20od%2031.03.12.jp (20.03.2014).

Wrocław oplata gęsta siatka pokrywających się sieci tramwajowych i autobusowych, stwarzając pozory dobrej komunikacji w mieście. Jednak spoglądając na plan, trudno dostrzec myśl przewodnią, która kierowała planistami (rys. 5).

Na terenie Wrocławia jest aż 1700 przystanków. Liczba ta zmienia się w zależności od remontów, zmian tras komunikacji miejskiej czy jej przebudowy.



Rys. 5. Schemat łączący sieć linii autobusowych i tramwajowych we Wrocławiu

Źródło: <http://www.wroclaw.pl/files/komunikacja/SCHEMAT%20ANG/bus%20+%20tram%202013.pdf> (20.03.2014).

3.3. Wrocławski Rower Miejski

Alternatywnym środkiem transportu, które miasto udostępnia swoim mieszkańcom, jest Wrocławski Rower Miejski. Jest to sieć stacji rowerowych ulokowana w różnych punktach miasta, z których można wypożyczyć rower i zwrócić go w innej stacji. Obecnie operatorem wrocławskiej sieci jest firma Nexbike, która wyposażyła miasto w 30 stacji oraz 200 rowerów; liczba zarówno stacji, jak i rowerów wzrasta każdego roku.



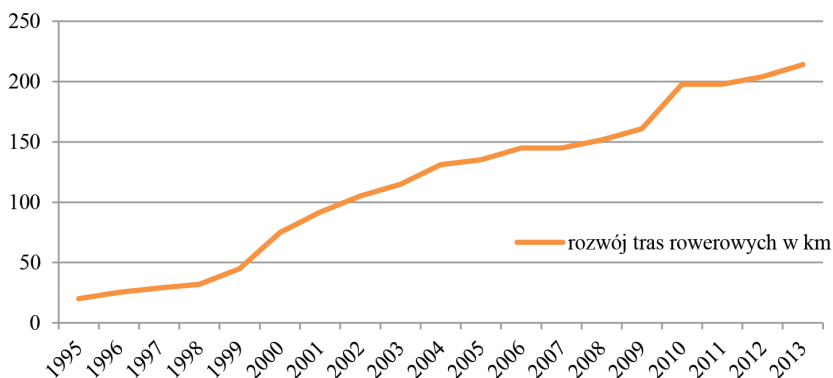
Rys. 6. Stacje Wrocławskiego Roweru Miejskiego

Źródło: <http://www.wroclaw.pl/wroclawski-rower-miejski> (20.03.2014).

Miasto propaguje korzystanie z rowerów jako z dodatkowego środka transportu; aby zachęcić mieszkańców do korzystania z nich, w ostatnim czasie powstały opracowania przedstawiające liczne warianty przygotowanych tras pomiędzy centrum i większymi osiedlami mieszkaniowymi.

Jednak inwestycja w same wypożyczalnie rowerów i przewodniki nie wystarczy. Aby ten środek był efektywnie wykorzystywany, należy zadbać o infrastrukturę rowerową (drogi rowerowe, stojaki na rowery, odpowiednia sygnalizacja świetlna, punkty naprawy rowerów itp.).

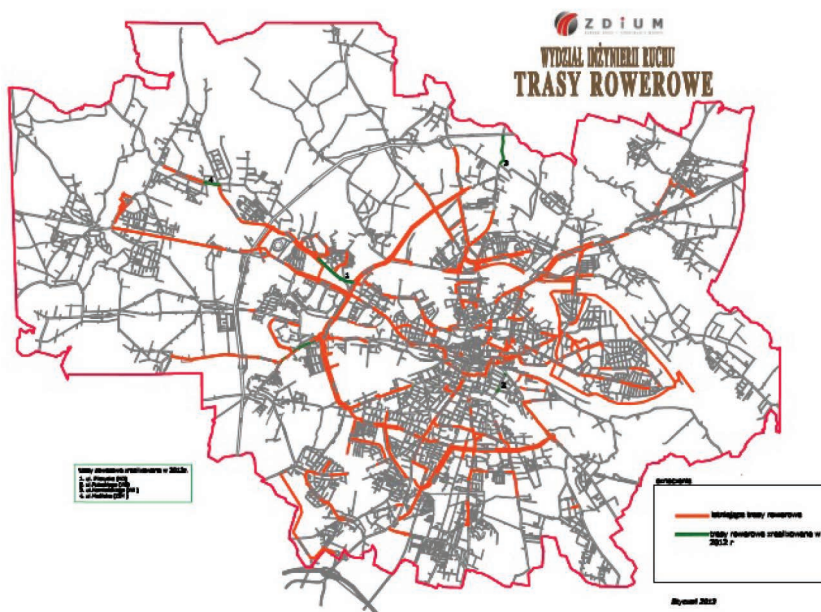
Wrocław może się poszczycić najbardziej rozbudowaną siecią tras rowerowych w kraju. Całkowita długość sieci w roku 2013 wynosiła 214 km i jest nadal rozbudowywana [<http://zdium.wroc.pl/view/index/34> (25.03.2014)]. Wykres na rys. 7 pokazuje tempo, w jakim rozwijała się sieć dróg rowerowych we Wrocławiu.



Rys. 7. Rozwój tras rowerowych we Wrocławiu w latach 1995–2013

Źródło: opracowanie własne na podst. <http://zdium.wroc.pl/view/index/34> (25.03.2014).

Mimo ciągłego rozwoju wrocławskie trasy rowerowe nie zawsze są praktyczne dla przeciętnego użytkownika. Przyglądając się schematowi przebiegu dróg rowerowych, można zauważyć, że wiele z nich jest niedokończonych i urwanych, a bardzo dużo tras przebiega na krótkich odcinkach, które nie łączą się z żadną inną ścieżką (rys. 8).



Rys. 8. Schemat przebiegu tras rowerowych, stan na 31.12.2011

Źródło: http://zdium.wroc.pl/attachment/file/803/trasy_rowerowe_2012-model.pdf (25.03.2014).

Wrocławska sieć tras rowerowych rozwija się prężnie, lecz przed władzami miasta jeszcze długa droga do ideału, takiego jaki widzimy np. w Holandii.

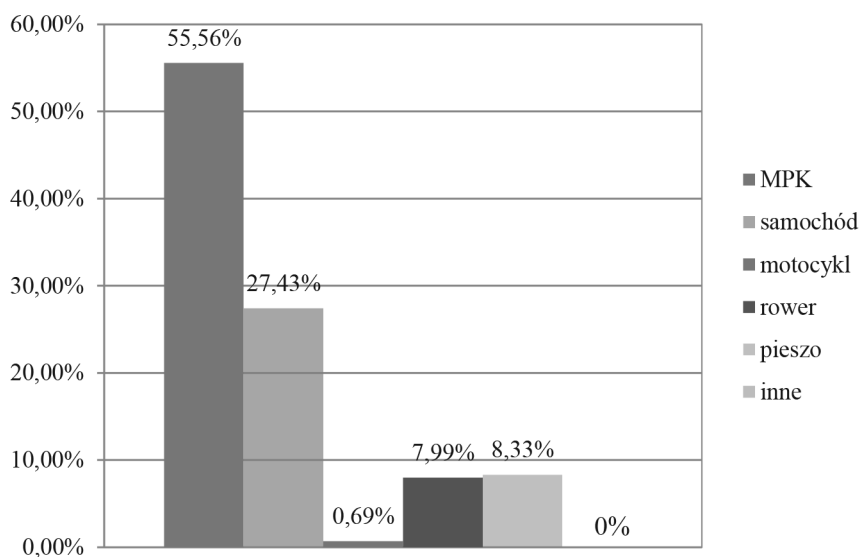
4. Problemy komunikacji we Wrocławiu

W celu zbadania poziomu zadowolenia społeczeństwa z istniejącego systemu komunikacji we Wrocławiu oraz określenia zakresu i rodzaju problemów autorzy przeprowadzili ankietę pt. „Analiza systemu komunikacji we Wrocławiu”.

Z populacji 630 tys. wrocławian podczas próby losowej wypowiedziało się 287 osób. Najwięcej badanych mieściło się w przedziale 18–25 lat. Błąd szacowania określa się na 5,5%.

4.1. Wybierany środek transportu

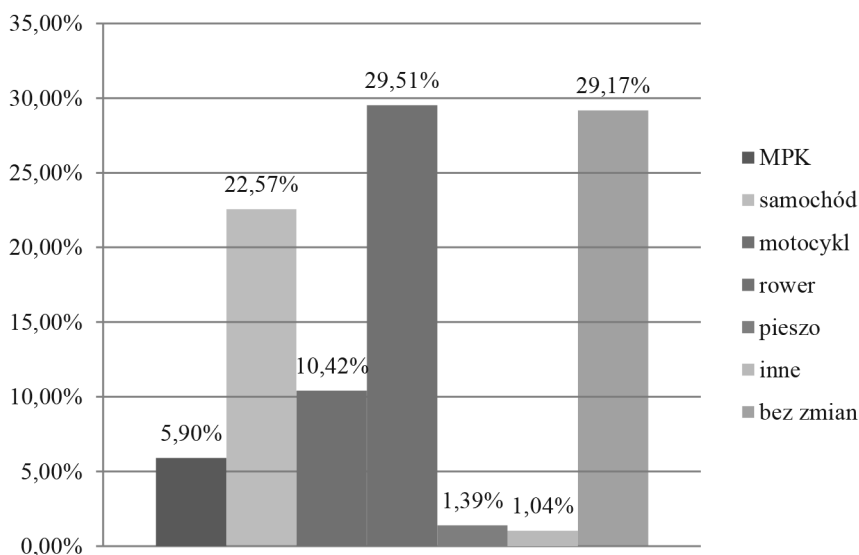
Na pytanie o najczęściej wybierany środek transportu najwięcej osób, ponad 55%, odpowiedziało, że jest to komunikacja miejska. Na drugim miejscu znalazł się samochód – niecałe 30%, a ponad 8% wskazało odpowiedź „pieszo”.



Rys. 9. Najczęściej wybierany środek transportu

Źródło: opracowanie własne.

Na pytanie o chęć zmiany środka transportu aż 84 osoby, czyli prawie 30%, odpowiedziały, że pozostałyby on bez zmian.



Rys. 10. Deklarowana chęć zmiany środka transportu

Źródło: opracowanie własne.

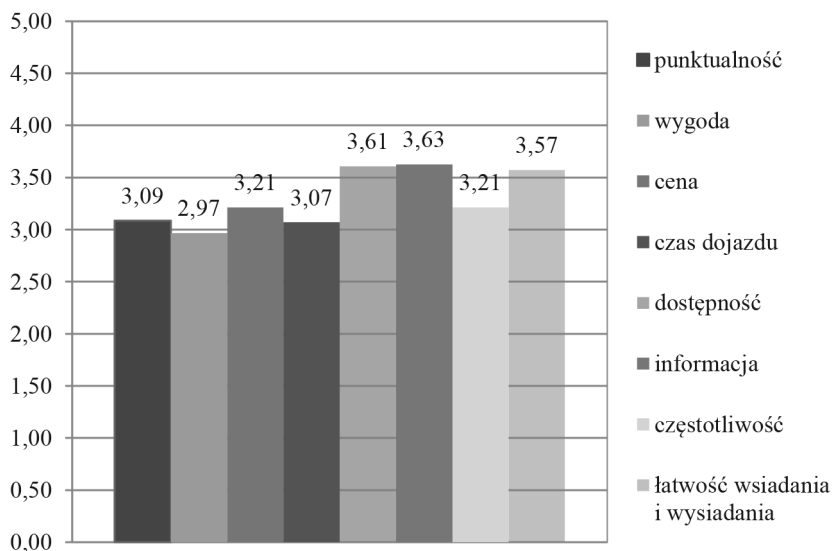
Jednak w grupie 160 osób, które zadeklarowały, że najczęściej korzystają z komunikacji miejskiej, tylko 33 osoby nie zmieniłyby środka transportu. Można z tego wyciągnąć wniosek, że większość osób wybiera komunikację miejską z braku alternatywy i chciałoby to zmienić.

4.2. Ocena komunikacji miejskiej

Kolejnym zadaniem ankiety było uzyskanie oceny poszczególnych cech komunikacji miejskiej w skali od 1 do 5 oraz wybór tych cech, które w opinii ankietowanych są najistotniejsze (można było zaznaczyć maksymalnie 2 cechy).

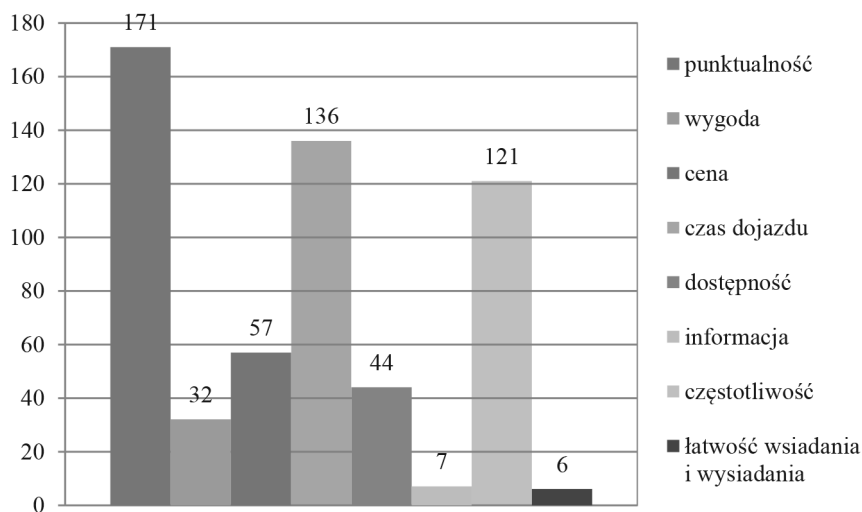
Cechy komunikacji miejskiej poddane ocenie to: punktualność, wygoda, cena, czas dojazdu, dostępność i informacja. W opinii użytkowników większość cech komunikacji miejskiej wypadła na podobnym poziomie – średniego zadowolenia. Najlepiej oceniane – ze średnią oceną ponad 3,5 – były tylko trzy cechy: informacja, dostępność oraz łatwość wsiadania i wysiadania (rys. 11). Porównując ten wynik z drugim wykresem (rys. 12), można zauważyć, że cechy te nie pokrywają się z oczekiwaniami pasażerów, którzy najbardziej cenią sobie punktualność, czas dojazdu oraz częstotliwość komunikacji miejskiej.

Zestawiając oba wyniki, można zauważyć, że stan obecny nie odpowiada oczekiwaniom mieszkańców miasta. Na niezbyt dobrą ocenę funkcjonowania komunikacji miejskiej we Wrocławiu wpływa też fakt, iż według badanych zarówno najszybszym, jak i najwygodniejszym środkiem transportu jest nadal transport własny.



Rys. 11. Średnia ocena cech MPK w skali od 1 do 5

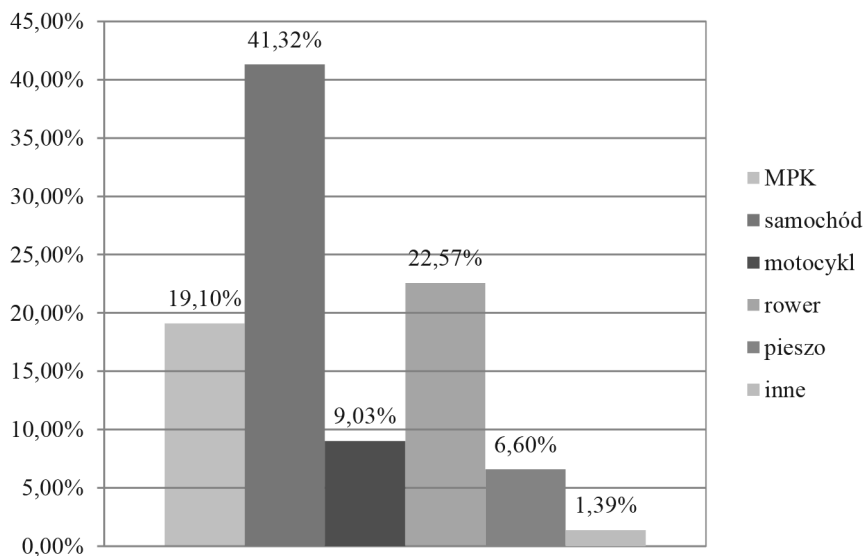
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 12. Wybór najistotniejszych cech MPK

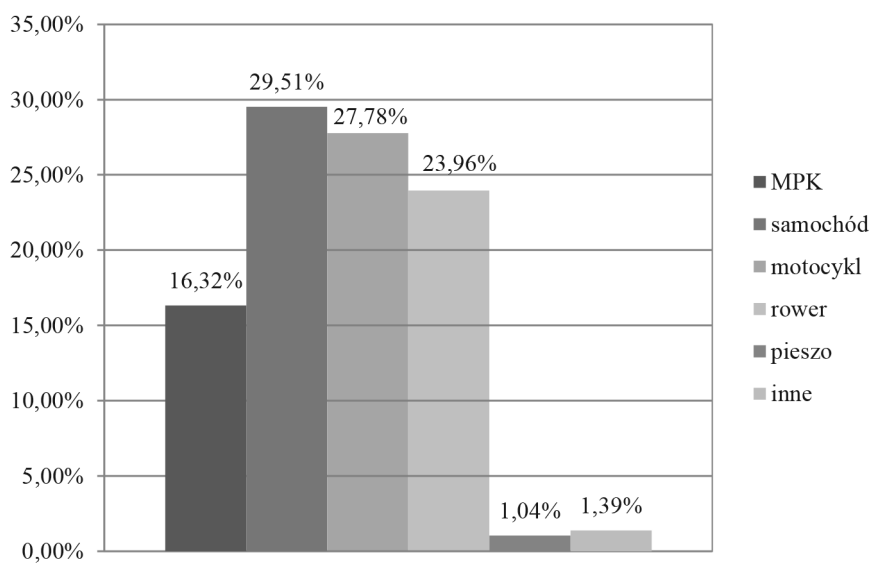
Źródło: opracowanie własne.

Ponad 80% ankietowanych uważa, że transport miejski jest wolniejszy niż prywatny środek komunikacji, a prawie 85% badanych bardziej ceni wygodę własnego środka transportu od wygody komunikacji miejskiej.



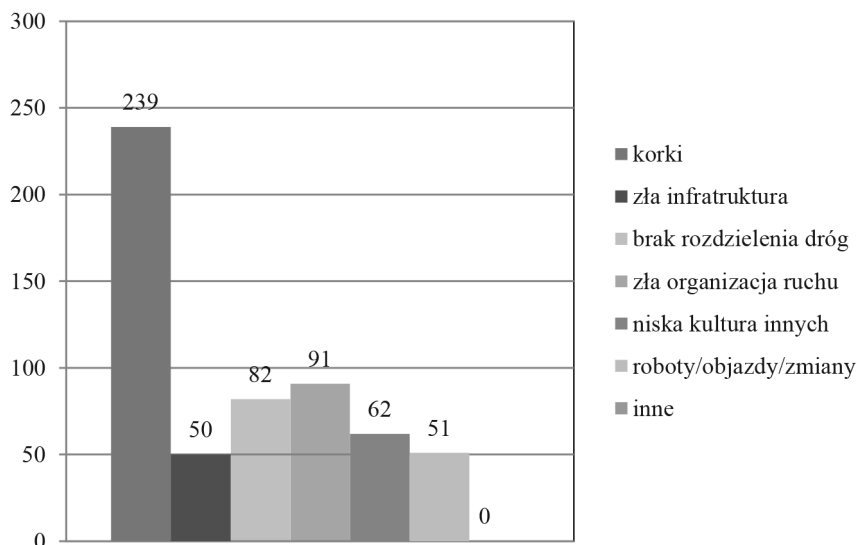
Rys. 13. Najszybszy środek transportu

Źródło: opracowanie własne.



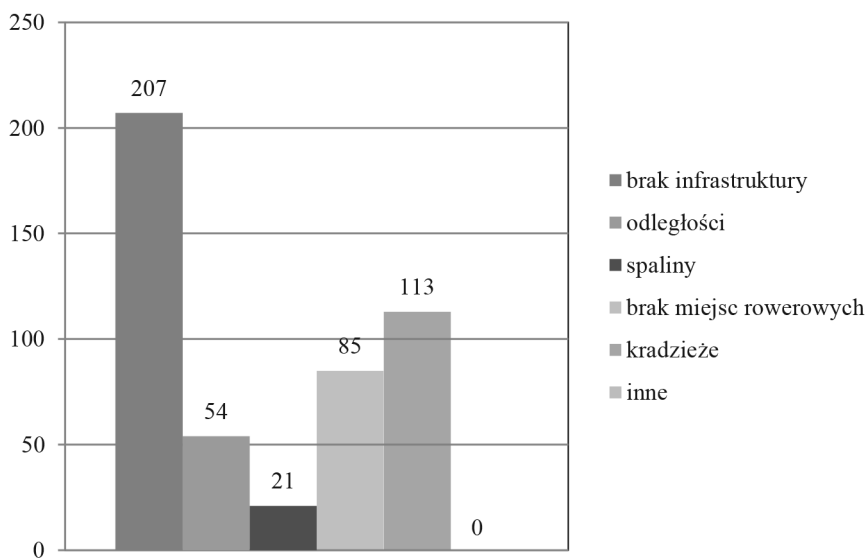
Rys. 14. Najwygodniejszy środek transportu

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 15. Problemy przy przejeździe przez miasto

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 16. Problemy dla rowerzystów

Źródło: opracowanie własne.

Jednak przejazd przez miasto własnym transportem nie jest tak prosty, jak by chcieli tego jego mieszkańcy. Największym problemem są korki oraz brak infrastruktury dla rowerzystów (na te pytania można było zaznaczyć maksymalnie dwie odpowiedzi).

Poza korkami kierowców męczą takie czynniki, jak zła organizacja ruchu czy brak rozdzielenia dróg dla poszczególnych pojazdów.

Ciekawe odpowiedzi pojawiły się w pytaniu o wymarzony środek transportu w idealnym mieście. Najczęstszą odpowiedzią był rower, a na drugim miejscu komunikacja miejska, jednak padały takie odpowiedzi, jak: metro, skuter, pojazd elektryczny, helikopter czy nawet „taśmociągi przyspieszające chód”.

5. Rozwiązania podobnych problemów w Polsce i na świecie

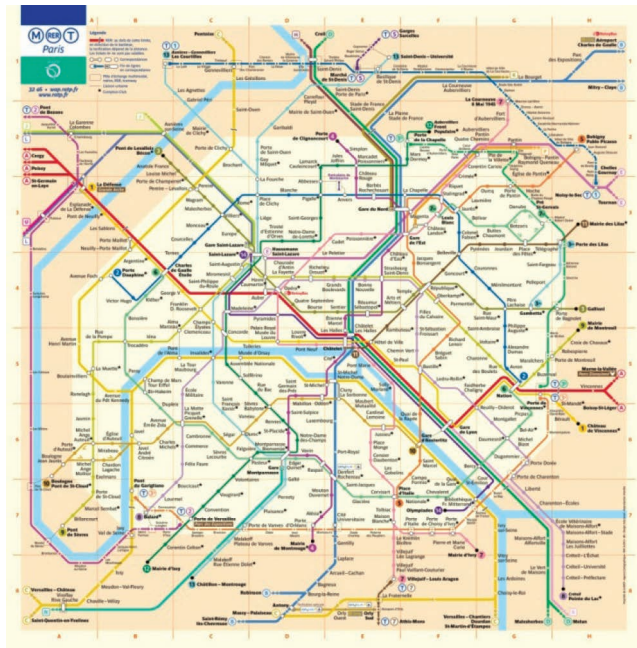
W innych miastach europejskich można zaobserwować różne próby rozwiązania problemów, z którymi stykają się także mieszkańcy Wrocławia. Rozwiązania te polegają zarówno na wprowadzeniu transportu alternatywnego, jak i na ułatwieniu korzystania z istniejącej komunikacji. Można do nich zaliczyć m.in.:

- metro,
- kolejki śródmiejskie i podmiejskie,
- wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej,
- carsharing oraz rowery miejskie,
- transport wodny,
- system park&ride,
- uspokojenie ruchu.

5.1. Metro oraz kolejki śródmiejskie i podmiejskie

Jednym z największych europejskich systemów metra jest metro w Paryżu połączone z regionalną siecią kolejową wokół aglomeracji (RER). Czternaście linii metra przewozi rocznie średnio 1506 milionów pasażerów [http://www.stif.org/IMG/pdf/RA_2011_BD.pdf] (5.04.2014)]. Metro i RER łączą się z niezwykle sprawną komunikacją autobusową i tramwajową. Mimo to komunikacja wciąż się rozwija, wprowadzane są nowe pociągi i tramwaje, a trasy przedłużane i rozbudowywane.

Jednak Paryż jest miastem zdecydowanie lepiej rozwiniętym i cieszącym się większą liczbą mieszkańców oraz turystów. Bardziej porównywalna do Wrocławia jest Praga. W mieście tym powstały tylko trzy nitki metra o blisko 60-km długości, jednak w połączeniu z komunikacją autobusową i tramwajową stanowią one niemal idealny system transportu publicznego. W 2012 roku metro praskie przewiozło 589 165 000 pasażerów, zatrzymując się na 54 stacjach [<http://www.dpp.cz/en/annual-reports/>] - Annual Report 2012 (5.04.2014)].



Rys. 17. Plan metra w Paryżu

Źródło: http://www.ratp.fr/informer/pdf/orienter/f_plan.php?fm=pdf&loc=reseaux&nompdf=metro (5.04.2014).

Stav bezbariérových zařízení



Rys. 18. Plan metra w Pradze

Źródło: <http://www.dpp.cz/stav-bezbarierovych-zarizeni/> (5.04.2014).

Mimo wielu różnic i ogromnej przepaści między metrem paryskim i praskim, w jednym i w drugim możemy odnaleźć ideę, która kierowała planistami – wspólne punkty przesiadkowe, połączenie z każdą częścią miasta.

5.2. Carsharing oraz rowery miejskie

Większość Polaków dobrze zna zasady funkcjonowania rowerów miejskich – środka transportu popularnego zarówno w Polsce (np. Wrocław), jak i na świecie (Paryż, Wiedeń, Berlin, Amsterdam).

Mało osób jednak wie, że na podobnej zasadzie funkcjonuje wypożyczanie samochodów – zarówno benzynowych, jak i elektrycznych – zwane carsharingiem. Jest on popularny w ponad 900 miastach na świecie (dane na 2009 rok). Bazuje on na odpłatnym (lub nie), krótkoterminowym wypożyczeniu samochodu – nawet na kilka godzin.

Interesująco przedstawiają się dane oraz prognozy liczbowe dotyczące carsharingu:

- Pod koniec 2011 roku z carsharingu korzystało aktywnie ponad 700 tys. Europejczyków.
- Usługa ma szansę rozwijać się na poziomie 40% średniej rocznej stopy wzrostu do prawie 15 mln użytkowników (do roku 2020) [<http://www.fleetpoland.pl/car-sharing-podbija-europe/> (9.04.2014)].

Carsharing pozwala odciążać miasto z nadmiaru samochodów, a przede wszystkim użytkownicy mają zapewnione miejsce parkingowe, co w przesyconych samochodami miastach jest ogromną zaletą.

5.3. Transport wodny

Transport wodny jest niedocenianym sposobem komunikacji alternatywnej. Wiodącymi przykładami miast wykorzystujących możliwości, jakie daje im woda, są: Wenecja, Amsterdam czy też Gdańsk, a w przeszłości również Wrocław.

Idea transportu wodnego w Polsce jest dość dobrze znana – wiele się słyszy o różnych projektach tramwajów wodnych. Jednak tego typu transport opiera się nie tylko na komunikacji zbiorowej, o której tyle się mówi. W transporcie wodnym wyróżnić można:

- tramwaj/autobus wodny,
- taksówkę wodną,
- wypożyczalnie jednostek pływających,
- prywatny transport wodny.

Ponadto pamiętać należy o różnorodnych napędach jednostek pływających. W państwach Europy Zachodniej spotkać można zarówno te napędzane silnikiem spalinowym, jak i elektrycznym. Równie zauważalne są jednostki wiosłowe i żaglowe.

Jednak trzeba zauważyć, że transport ten nie może całkowicie zastąpić tradycyjnej komunikacji lądowej – jego rolą jest uzupełnianie, wspomaganie innych środków lokomocji. Jest to forma szczególnie atrakcyjna przy dużej liczbie turystów, umożliwia bowiem spojrzanie na miasto z innej perspektywy.

5.4. System park&ride oraz uspokojenie ruchu

Często spotykaną formą walki z nadmiarem samochodów w centrum jest, wprowadzona przez Holendrów, metoda zwana uspokojeniem ruchu. Polega ona na ustaleniu ograniczeń utrudniających ruch samochodowy w centrum oraz na jednoczesnym zachęcaniu i ułatwianiu pozostawiania aut na obrzeżach miasta, tak by dalszą część podróży odbyć komunikacją zbiorową. Podobne rozwiązania zauważyć można w Paryżu, Bazylei czy Karlsruhe.

Środki uspokajania ruchu to m.in.:

- „Strefy 30”,
- tworzenie zamkniętych enklaw bez ruchu samochodowego,
- odpowiednia polityka parkingowa,
- progi zwalniające,
- wyspy dla pieszych,
- bramy wjazdowe do miejscowości,
- ograniczenia prawne w użytkowaniu samochodów wg podziału administracyjnego,
- budowa obwodnic,
- usprawnianie transportu zbiorowego (głównie tramwajowego),
- usprawnianie transportu alternatywnego.

Działanie te mają odkorkować miasto, zwiększyć bezpieczeństwo ruchu, poprawić jakość życia w miastach, np. poprzez poszerzenie chodników czy stworzenie bulwarów spacerowych. Powinny być one wprowadzane stopniowo i ostrożnie, by nie utrudnić komunikacji kierowcom – trzeba najpierw zapewnić transport z obrzeży miasta do centrum, a dopiero potem utrudniać ruch w samym mieście.

6. Stan obecny oraz przyszłość wrocławskiej komunikacji

Wrocław jest miastem prężnie rozwijającym się, stawiającym na dobre samopoczucie mieszkańców, walczącym z ich codziennymi problemami. Miasto to może pochwalić się wieloma inwestycjami oraz pomysłami na przyszłe działania w zakresie rozwiązywania problemów komunikacyjnych.

Obecnie wprowadzone zostały (lub są na ukończeniu):

- Systemy informacji podróży,
- Autostradowa Obwodnica Wrocławia,
- Wrocławski Rower Miejski,
- Tramwaj Plus.

W trakcie realizacji są następujące rozwiązania:

- uspokojenie ruchu oraz park&ride,
- carsharing.

Istnieje też kilka tzw. projektów z szuflady, o których niegdyś wiele się mówiło, ale nie jest planowana ich realizacja w najbliższej przyszłości:

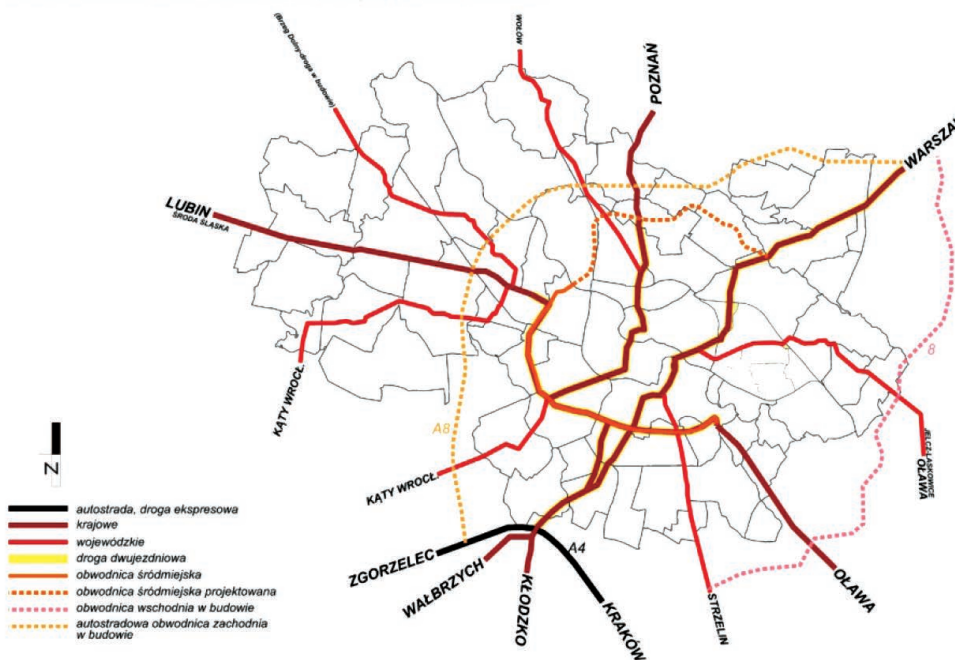
- metro,
- tramwaj wodny,
- kolejka wąskotorowa (tramwaj dwusystemowy).

Jest jeszcze wiele projektów, o których wiedzą tylko urzędnicy i które prawdopodobnie nigdy nie zostaną zrealizowane.

6.1. Stan obecny – usprawnienia funkcjonujące we Wrocławiu

W ostatnich latach Wrocław przeprowadził wiele inwestycji mających na celu udrożnienie ruchu komunikacyjnego w mieście.

ANALIZA KOMUNIKACJI KOŁOWEJ W OBRĘBIE MIASTA WROCŁAW



Rys. 19. Analiza komunikacji kołowej w obrębie miasta Wrocław

Źródło: <http://www.prw.pl/img/articles/32416/gvcMZUGZn1.pdf> (9.04.2014).

Najważniejszą z nich była budowa Autostradowej Obwodnicy Wrocławia, dzięki której zredukowano ruch tranzytowy w mieście o ponad 50%. Według danych Gene-

ralnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad każdego dnia Autostradą Obwodnicą Wrocławia pokonuje blisko 40 000 pojazdów. Dzięki AOW główne arterie wlotowe do miasta zostały istotnie odciążone od najcięższego ruchu pojazdów ciężarowych. Dzięki Obwodnicy Autostradowej ominięcie Wrocławia zajmuje niespełna 20 minut. Ponadto dzięki 7 węzłom autostradowym Obwodnica ułatwia komunikację lokalną w samym Wrocławiu [<http://www.gddkia.gov.pl/pl/a/10712/AOW-cieszy-Wroclawian-bardziej-niz-Stadion> (9.04.2014)].

Kolejnym udogodnieniem dla mieszkańców jest system Wrocławskiego Roweru Miejskiego, opisany wcześniej w analizach. Jest on środkiem transportu coraz bardziej popularnym, młodzi ludzie chętnie korzystają z możliwości, jakie daje im miasto. Wydaje się to być szczególnie istotne dla osób, które mieszkają we Wrocławiu tymczasowo (np. studenci) i nie mają możliwości przechowywania własnego roweru.

Systemem właśnie wprowadzanym jest Inteligentny System Transportu, którego zadaniem jest sterowanie ruchem tak, aby system transportowy był bardziej efektywny i skuteczny. Ponadto powinien on poprawić ruch zarówno samochodowy, jak i komunikacji zbiorowej oraz zwiększyć bezpieczeństwo ruchu drogowego.

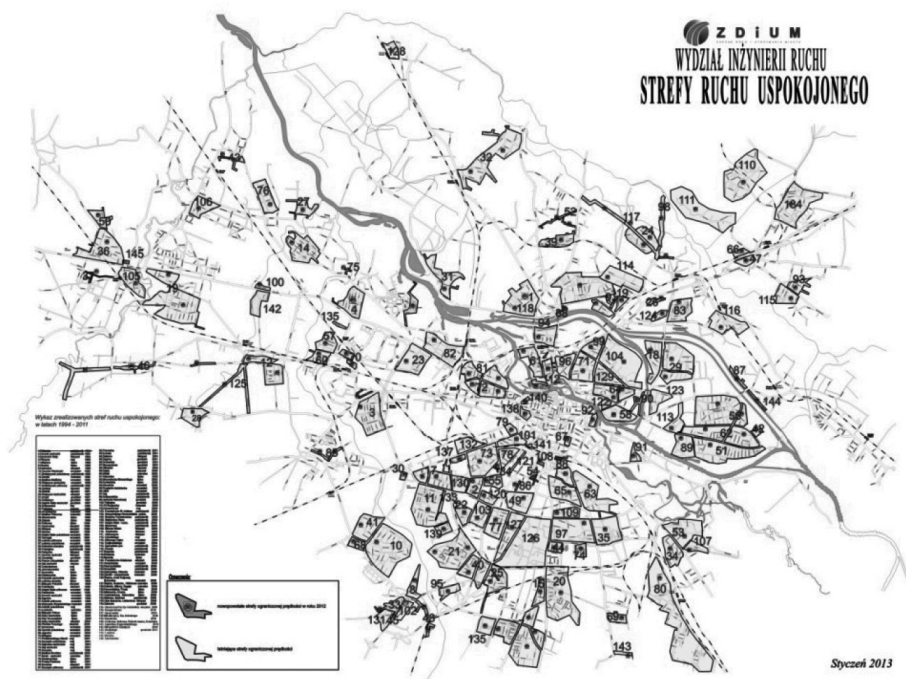
„System ITS będzie narzędziem umożliwiającym służbom miejskim efektywną i skuteczną realizację polityki Gminy Wrocław w zakresie optymalizacji wykorzystania infrastruktury transportowej Wrocławia, dostarczając jednocześnie uczestnikom ruchu maksimum użytecznej informacji o warunkach ruchu i optymalnych sposobach przemieszczania się. System ITS będzie rozległym systemem informatycznym pozyskującym dane z drogowych urządzeń sterujących i pomiarowych oraz pojazdów transportu publicznego we Wrocławiu, przetwarzającym te dane w Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym i udostępniającym dane użytkownikom dróg, pasażerom transportu publicznego i innym instytucjom. Na podstawie pozyskanych i przetworzonych danych System ITS będzie optymalizował prace sterowników sygnalizacji świetlnej, sterował elektronicznymi tablicami tekstowymi na drogach i na przystankach transportu publicznego oraz wspomagał zarządzanie zdarzeniami w ruchu drogowym i transporcie publicznym” [<http://zdium.wroc.pl/view/document/185> (9.04.2014)]. Projekt został rozpoczęty w 2008 roku, planowane zakończenie nastąpi w roku 2015.

Mniej udaną inwestycją był Tramwaj Plus, który z założenia miał przejeżdżać przez miasto w trybie pospiesznym (bezkolizyjnie, mała liczba przystanków). Niestety, rozwiązanie to nie funkcjonuje zgodnie z pierwotnymi założeniami. Tramwaj został wprowadzony w ramach projektu „Zintegrowany System Transportu Szynowego w Aglomeracji i we Wrocławiu”. Jednak w lutym 2014 roku „plus” został usunięty z nazwy. Czy zatem stał się zwykłą linią? Jednak na oficjalnej stronie Wrocławia Zbigniew Komar, zastępca dyrektora Departamentu Infrastruktury i Gospodarki, dementuje pogłoski o rzekomym wycofywaniu się miasta z całości projektu, twierdząc, że trwają przygotowania do kolejnych etapów [<http://www.wroclaw.pl/tramwaj-plus-i-juz> (9.04.2014)].

6.2. Najbliższa przyszłość – usprawnienia wprowadzane/planowane we Wrocławiu

Najpopularniejszym, proponowanym ostatnio, rozwiązaniem jest park&ride, które ściśle wiąże się z uspokojeniem ruchu. Główna idea jest dobrze znana mieszkańcom Wrocławia z Euro 2012, jednak wydaje się zapomniana. Wytyczono nawet parkingi oraz miejsca przesiadkowe, mające wchodzić w skład projektowanego systemu, np.: koło stadionu – Maślice, przy ul. Ślężnej, przy pętli tramwajowej na ul. Grabiszyskiej czy w okolicach dworca na Psim Polu. Mimo zainteresowania mieszkańców nie widać masowego korzystania z proponowanego rozwiązania. Projekt uznawany jest obecnie za chybiony z takich powodów, jak: zła lokalizacja parkingów, brak informacji i oznakowania, nieprzystosowanie komunikacji miejskiej do tego rozwiązania (prędkość podróży, lokalizacja przystanków), strach o bezpieczeństwo samochodu.

Jednak uspokojenie ruchu to nie tylko park&ride. Aby poprawić bezpieczeństwo w centrum, postanowiono wprowadzić strefy ograniczonej prędkości (rys. 20).



Rys. 20. Strefy ruchu uspokojonego

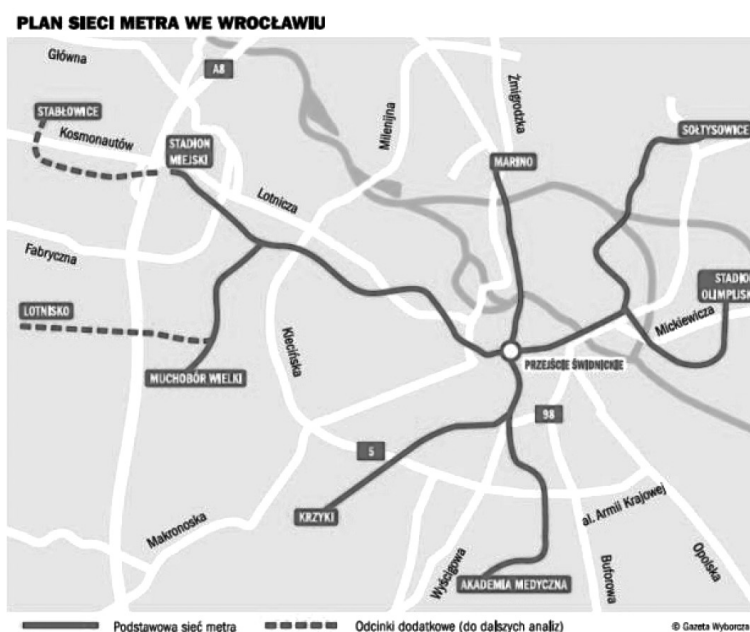
Źródło: http://zdiwm.wroc.pl/attachment/file/780/strefy_2013_1.jpg (9.04.2014).

Jeszcze gorzej sytuacja przedstawia się z systemem carsharing. Mimo że rozwiązanie zostanie niedługo wprowadzone, niewielka liczba mieszkańców wie, na

czym to polega i jakie przynosi dla nich korzyści. Ponadto, jak pokazują zachodnie przykłady, dużo bardziej sprawdzającą się inwestycją jest rower miejski – dobrze już u nas znany.

6.3. Daleka przyszłość – czyli „projekty z szuflady”

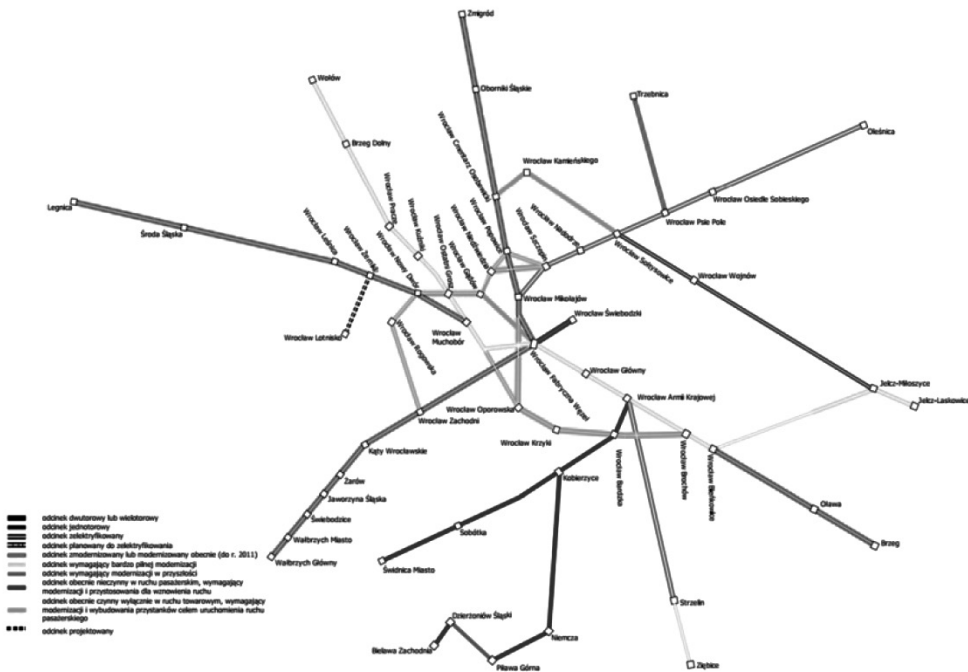
Jednym z najbardziej znanych „projektów z szuflady” jest metro. Jego budowę planowano już w latach 30. XX w. Mimo że koncepcja była rozważana również po wojnie, zdecydowano o odstąpieniu od projektu z powodu niekorzystnych warunków hydrologiczno-geologicznych. W naszych czasach, przy wysoko rozwiniętej technologii, budowa takiego metra jest jak najbardziej możliwa, jednak koszty znacząco przewyższyłyby zyski – zarówno te finansowe, jak i społeczne.



Rys. 21. Plan sieci metra we Wrocławiu

Źródło: <http://wroclaw.gazeta.pl/wroclaw/51,35771,13687544.html?i=0> (9.04.2014).

Kolejnym zapomnianym tematem jest projekt kolejki miejskiej. Wrocław posiada bardzo dużą ilość, niewykorzystanej obecnie, infrastruktury kolejowej (torowiska, przystanki kolejowe), która (po odpowiednich pracach renowacyjnych) nadawałaby się do korzystania. Rozwiązanie to wymagałoby relatywnie niewielkich nakładów (w porównaniu np. z metrem), a zapewniałoby szybki, bezkolejowy przejazd przez miasto i uzupełniałoby infrastrukturę komunikacji miejskiej (tramwaje i autobusy).



Rys. 22. Wrocławski węzeł kolejowy

Źródło: http://www.umwd.dolnyślask.pl/fileadmin/user_upload/Transport/schemat_3__wyposazenie_techiczne_WWK_09_18.pdf (9.04.2014).

Wprawdzie ZDiUM pracuje nad kolejnymi etapami projektu „Zintegrowany System Transportu Szynowego w Aglomeracji i we Wrocławiu”, ale nie obejmuje on kolei miejskiej.

7. Podsumowanie

Przed wojną Wrocław był jednym z najlepiej rozwiniętych miast – również transportowo. Dziś wiele rozwiązań, które dawniej ułatwiały życie mieszkańcom, jest zapomnianych, nierealizowanych, a obywatele narażeni są na niedogodności związane z nie najlepszym funkcjonowaniem komunikacji miejskiej.

Wyniki przeprowadzonej ankiety ukazują mankamenty wrocławskiej komunikacji. Niezadowolenie obywateli dotyczy zarówno samego transportu zbiorowego, jak i stanu infrastruktury, utrudniającej korzystanie z komunikacji indywidualnej. Większość mieszkańców Wrocławia na co dzień porusza się komunikacją miejską. Wiele osób korzystających z prywatnego środka transportu chętnie zmieniliby go na MPK, o ile byłby to transport dla nich efektywniejszy. Taka zmiana wpłynęłaby korzystnie na rozwój miasta – w centrum zmniejszyłyby się korki, a przy okazji

problem parkowania byłby rozwiązany. Wydaje się, że głównym zagadnieniem jest rozdzielenie dróg dla poszczególnych pojazdów. Dzięki temu transport publiczny poruszałby się szybciej, co podniosłoby jego atrakcyjność w oczach użytkowników, a część osób chętniej korzystałaby z rowerów.

Organy samorządu zdają sobie sprawę z problemu i próbują wprowadzać nowe udogodnienia, niektóre spełniające swoją rolę (np. AOW), inne mniej (np. P+R). Jednak głównym mankamentem jest brak spójnej polityki rozwoju komunikacji i infrastruktury. Wiele funduszy przeznaczanych jest na nowe rozwiązania, takie jak Tramwaj Plus, a w zapomnienie odeszły rozwiązania, które były niezawodne i które można wprowadzić na nowo z niewielkimi zmianami i przy stosunkowo niskich kosztach.

Wrocław posiada bardzo duży potencjał, a poprawa stanu komunikacji na pewno zwiększyłaby jego atrakcyjność i konkurencyjność zarówno w oczach mieszkańców, jak i turystów oraz inwestorów zagranicznych.

Literatura

- Adamczka H., 2015, *Miejska komunikacja wodna we Wrocławiu. Szanse i zagrożenia*, Wrocław.
- Bohatkiewicz J. (red.), 2008, *Zasady uspokajania ruchu na drogach za pomocą fizycznych środków technicznych*, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., opracowanie na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, Kraków.
- DPP, 2012, *Annual Report 2012*, Praga.
- Harasimowicz J. (red.), 2006, *Encyklopedia Wrocławia*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław.
- Petrozolin-Skowrońska B. (red.), 2005, *Nowa Encyklopedia Powszechna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sambor A., 1999, *Priorytety w ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa.
- Ustawa z 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. 2011, nr 5.
- Wesołowski J., 2008, *Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego*, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź.
- Wyszomirski O. (red.), 2008, *Transport miejski. Ekonomika i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Oficjalna strona Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad: www.gddkia.gov.pl.
- Oficjalna strona kolei dolnośląskich: www.koleje.dolnyslask.pl.
- Oficjalna strona miasta Wrocław: www.wroclaw.pl.
- Oficjalna strona paryskiego transportu publicznego: www.stif.org.
- Oficjalna strona Politechniki Wrocławskiej: www.pwr.wroc.pl.
- Oficjalna strona Polskiego Radia Wrocław: www.prw.pl.
- Oficjalna strona praskiego transportu publicznego: www.dpp.cz.
- Oficjalna strona Régie autonome des transports parisiens: www.ratp.fr.
- Oficjalna strona Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta: www.zdium.wroc.pl.
- Strona internetowa przedsiębiorstwa zajmującego się carsharingiem: www.fleetpoland.pl.