

Agnieszka TŁUCZAK  
Uniwersytet Opolski

## DETERMINANTY WYBORU ŚRODKA KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ NA PRZYKŁADZIE OPOŁA

### THE CHOICE PROBLEMS OF TRANSPORT MODES IN OPOLE

**ABSTRACT:** The one of the main issues of urban logistics is the problem moving the flow of people. The public transportation should be carried out according to the principles of sustainable development, which requires taking steps increase the competitiveness of alternative means of transport. Understanding the factors that influence the choice of measures-a transport is an important element in the design of transport processes in the city. The aim of this paper is to present the determinants that have the greatest influence on the choice of transport.

**KEY WORDS:** public transport, mode of transport

### **Wprowadzenie**

Głównym celem transportu jest przemieszczanie ludzi, ładunków (przedmiot transportu) w przestrzeni przy wykorzystaniu odpowiednich środków. Potrzeby przemieszczania się człowieka z jednego miejsca do innego należą do jego potrzeb wtórnych i związane są z faktem różnego rozmieszczenia przestrzennego zasobów, skupisk ludzkich czy miejsc pracy. Transport miejski polega przede wszystkim na wykonywaniu usług przewozowych na terenie miast i terenów podmiejskich. Wpływa on bezpośrednio na rozwój miast i wykształcił zjawisko zwane potocznie komunikacją miejską. Pojęcie to dotyczy głównie transportu zbiorowego realizowanego przez metro, tramwaje, trolejbusy i autobusy (Mazur). Wybór środka transportu komunikacji miejskiej podyktowany jest szeregiem czynników, do których należy dostępność środka w danym mieście, ale również należy mieć na uwadze cały szereg czynników jakościowych związanych z osobistymi preferencjami podróżnych. Ocena środka transportu i jego wybór dokonywane są każdorazowo subiektywnie (Sierpiński). Proces zmian zachowań komunikacyjnych jest procesem długotrwałym, w którym ważna jest konsekwencja, natomiast stworzenie sprawnego i jednocześnie spełniającego oczekiwania

mieszkańców miasta systemu komunikacji miejskiej jest ważnym zadaniem stojącym przed zarządzającymi jednostkami terytorialnymi (Szołtysek 2005, 2011).

Celem artykułu jest przedstawienie wyników badania na temat czynników warunkujących wybór środka komunikacji miejskiej oraz tego, jak zmieniając niektóre jej charakterystyki, można wpłynąć na zmianę tego wyboru przez mieszkańców Opola. Badania przeprowadzone były na terenie miasta Opola. W opracowaniu przedstawiono wyniki badania, które zostało przeprowadzone w listopadzie 2012 r. i objęło grupę 650 osób o różnych cechach społeczno-ekonomicznych, mieszkających w Opolu. Wyniki opracowano na podstawie 525 poprawnie wypełnionych kwestionariuszy<sup>1</sup>.

W przebadanej grupie znalazło się 255 kobiet (49%) i 270 mężczyzn (51%), w wieku od 14 do 74 lat. Średnia wieku respondentów osiągnęła poziom 30 lat, przy odchyleniu standardowym 10 lat i współczynniku zmienności 35%. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 19–26 lat, co odpowiada 35%. Kolejną bardzo liczną grupę (21%) reprezentowały osoby w wieku od 27–35 lat. Grupy wiekowe 14–18 lat i 36–45 lat stanowiły łącznie 36% ogółu<sup>2</sup>.

## Historia komunikacji miejskiej w Polsce

Rozwój komunikacji miejskiej odbywał się w czterech etapach, które można określić następująco: 1) komunikacja piesza i ruch pojazdów konnych; 2) wprowadzenie trakcji parowej; 3) wprowadzenie trakcji elektrycznej (koniec XIX wieku); 4) pojawienie się pierwszych autobusów przeznaczonych do komunikacji zbiorowej (początek XX wieku). Ostatni etap charakteryzuje się tym, że zaczęto łączyć stosowanie wszystkich środków komunikacji zbiorowej w mieście.

Rozwój komunikacji miejskiej pozostaje w ścisłym związku z rozwojem gospodarczym miast. W Polsce pierwsze środki komunikacji masowej pojawiły się w Warszawie w 1822 r., gdy uruchomiono pierwszą linię omnibusów konnych. W 1865 r. uruchomiono również w Warszawie pierwsze tramwaje konne (Mrozicka). Obecnie głównym zadaniem komunikacji miejskiej jest redukcja zjawiska kongestii w miastach oraz związanych z nią negatywnych skutków (Ciesielski 1986, Wyszomirski 2007).

## Jakość komunikacji miejskiej

Rozwój motoryzacji – zwiększenie liczby podróży odbywanych samochodem i spadek udziału transportu zbiorowego w przewozach – powoduje przeciążenie układu drogowego, zatłoczenie ulic oraz zmniejszenie dostępności miejsc parkingowych. Wzrost

---

<sup>1</sup> Kwestionariusz zawierał 23 pytania. Analizowane wyniki uwzględniają tylko te osoby, które mieszkają na terenie Opola.

<sup>2</sup> Były to grupy równoliczne.

liczby samochodów utrudnia także ruch pojazdów transportu zbiorowego i powoduje obniżenie poziomu sprawności funkcjonowania układu komunikacyjnego miasta (Mrozicka). Aby zwiększyć atrakcyjność usług komunikacji publicznej, a przez to zmniejszyć korzystanie z samochodów, miasta i przedsiębiorstwa komunikacji zbiorowej powinny dążyć do zapewnienia wysokiej jakości usług systemu transportu publicznego, między innymi poprzez wdrażanie następujących działań: poszerzenie i uproszczenie sieci komunikacji zbiorowej, modernizację infrastruktury (zwłaszcza w intermodalnych węzłach przesiadkowych) i zwiększenie komfortu całej podróży komunikacją zbiorową, zwiększenie dostępności dla wszystkich, zwłaszcza dla osób o szczególnych potrzebach, poprawę bezpieczeństwa pasażerów i kierowców (CIVITAS).

Zmiany inwestycyjne na większą skalę z przyczyn ekonomicznych i przestrzennych są niemożliwe. Jedynym sposobem pozostaje odpowiednie sterowanie użytkowaniem systemu. Jakość funkcjonowania układów komunikacji miejskiej obejmuje następujące cechy:

- skuteczność (zdolność do działania przynoszącego efekty);
- sprawność (zdolność do realizacji zadań);
- wydajność (zdolność przewozowa);
- ekonomiczność (Mrozicka).

## Komunikacja miejska w Opolu

Większość ośrodków miejskich w kraju posiada system komunikacji miejskiej zorganizowany przez jeden podmiot zależny od gminy. Komunikacja miejska nadzorowana jest przez zakłady mające status jednostki budżetowej, przedsiębiorstwa komunalnego bądź firmy działającej na zasadzie spółki prawa handlowego. Większość kosztów funkcjonowania komunikacji miejskiej pokrywane są z biletów, a reszta pochodzi z budżetu miasta. Korzyści (często utożsamiane z efektywnością) każdego układu komunikacyjnego są mierzone stopniem osiągnięcia zamierzonych celów (Mrozicka).

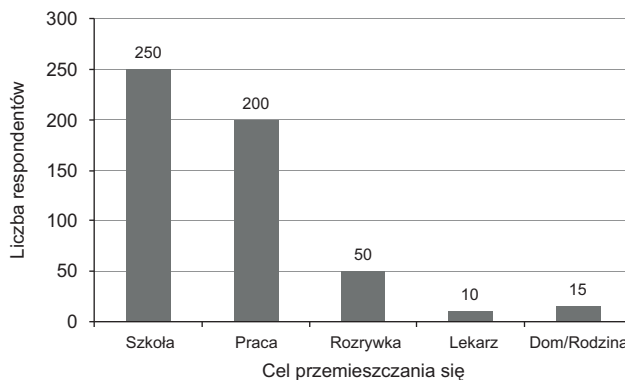
Miejski Zakład Komunikacyjny w Opolu rozpoczął swoją działalność w kwietniu 1953 r. Z chwilą powstania dysponował czterema autobusami. Autobusy te kursowały z częstotliwością co 20 minut. W 1957 r. nastąpiło przekształcenie MZK w samodzielne Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne, które przez kolejnych dziesięć lat zaspokajało stale wzrastające potrzeby mieszkańców w zakresie przewozów pasażerskich. Pociągnęło to za sobą zwiększenie liczby autobusów kursujących po ulicach miasta Opolu. Obecnie MZK Opole oferuje usługi przewozowe na terenie miasta i sąsiadujących gmin. Przewozu pasażerów MZK dokonuje 87 autobusami różnej klasy, połowa z nich to autobusy przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych ([www.mzkopole.pl](http://www.mzkopole.pl)).

Komunikacja miejska to nie tylko autobusy MZK, ale również cieszące się dużą popularnością rowery. Łączna długość dróg publicznych w Opolu wyposażonych w rozwiązania takie jak: drogi dla rowerów, drogi dla rowerów i pieszych, drogi dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerów, pasy ruchu dla rowerów, dopuszczony ruch

rowerów pod prąd ulic jednokierunkowych, ograniczenie prędkości do 30 km/godz. lub mniej – to 42 480 m. W Opolu sfinansowano ze środków publicznych 149 stojaków rowerowych na 650 rowerów. W mieście istnieje również system roweru publicznego działający od czerwca 2012 r., polegający na nieodpłatnym udostępnianiu roweru, na terenie miasta Opola, osobom fizycznym przez 20 minut od chwili wypożyczenia go ze stacji rowerowej. Miasto finansuje 10 stacji rowerowych ze 110 rowerami ([www.narowerze.opole.pl](http://www.narowerze.opole.pl)).

## Motywy wyboru środka transportu

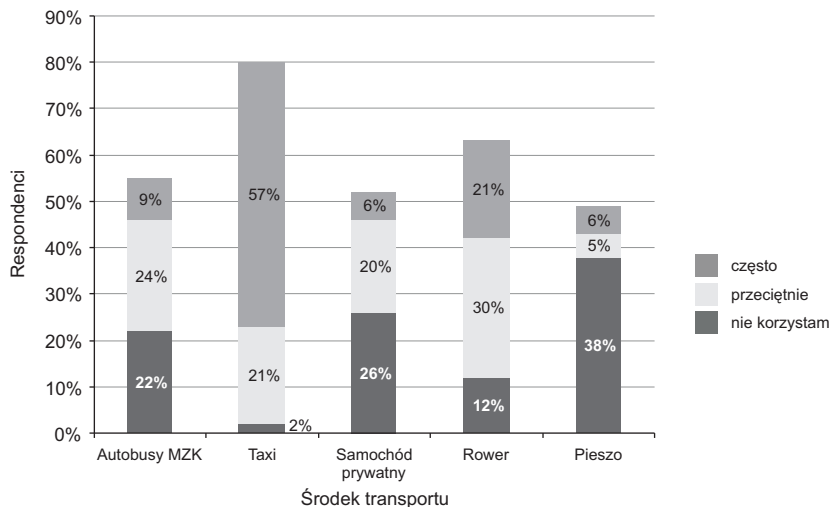
Podstawowe kierunki przemieszczania się w obrębie miasta za pomocą komunikacji miejskiej można podzielić następująco: dom–praca–dom, dom–szkoła–dom (rysunek 1). W kierunkach tych przemieszcza się prawie 86% respondentów. Cel przemieszczeń jest silnie skorelowany z wiekiem respondentów; młodszy ankietowany przemieszcza się w kierunku dom–szkoła–dom, a wraz ze wzrostem wieku ankietowanego jego przemieszczenia dotyczą kierunku dom–praca–dom. Nieznaczna liczba respondentów (75 osób) używa środków komunikacji miejskiej w celu dotarcia na zakupy bądź w celach rekreacyjnych czy też związanych z aktywnością społeczną.



Rys. 1. Podział respondentów ze względu na cel przemieszczania się

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

Odległości jakie ankietowani mają do pokonania na co dzień w obrębie miasta Opola, nie są duże, dlatego najczęściej przemieszczają się oni po mieście pieszo – 38% ankietowanych (rysunek 2). Według ankietowanych jest to najtańszy, a czasem szybszy niż samochodem sposób przemieszczania się (unika się w ten sposób przymusowych postojów w korkach, które wydłużają czas podróży). Wysokie opłaty za korzystanie z taksówek powodują, że opolanie z reguły nie korzystają z nich, prawie wszyscy zadeklarowali, że korzystają z nich rzadko bądź wcale. W miarę dobrze, w ocenie respondentów,



Rys. 2. Podział respondentów ze względu na częstość korzystania z danego środka transportu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

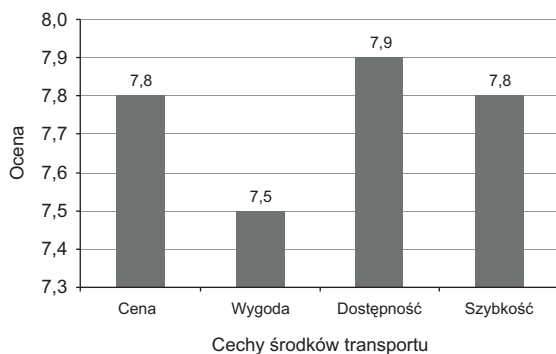
rozwinięta sieć autobusowa powoduje, że autobusy MZK Opole są popularnym środkiem komunikacji miejskiej. Często korzysta z nich 22% respondentów. Pomimo wad, o jakich wspominają podróżni, autobus jest czasami jedynym dostępnym, ze względu na finanse, środkiem transportu. Najczęściej z autobusów MZK korzystają osoby w wieku 14–18 lat (dojazdy do i ze szkoły) oraz osoby o dochodach poniżej 1500 zł.

We współczesnym świecie bardzo ważny jest czas, dlatego istotny jest taki wybór środka transportu, aby możliwie jak najszybciej dostać się z miejsca A do miejsca B. Na dojazdy do i z pracy opolanie przeznaczają przeciętnie około 27 minut, przy czym zdecydowana większość ankietowanych – 70% – dojeżdża do pracy w czasie krótszym niż 30 minut, blisko 24% potrzebuje na tę czynność do godziny, a pozostali ponad godzinę.

Poproszono ankietowanych o ocenę najważniejszych spośród wielu cech transportu miejskiego prezentowanych w literaturze przedmiotu (Kauf 2010, Szołtysek 2003): ceny, wygody, dostępności oraz szybkości. Cenę, wygodę, dostępność, szybkość ankietowani ocenili podobnie (rysunek 3). Najwyższą średnią ocenę w dziesięciostopniowej skali uzyskała dostępność – 7,9, dalej w kolejności cena i szybkość, natomiast wygoda środka transportu uzyskała najniższą ocenę. Wśród osób, które nisko oceniły wygodę, dominowały osoby korzystające z autobusów i oceniały ogólnie środki transportu przez pryzmat autobusów MZK.

Mówiąc o komunikacji miejskiej w Opolu, mamy głównie na myśli układ połączeń autobusowych i całą infrastrukturę, jaką oferuje MZK Opole. Aktualny układ połączeń<sup>3</sup>

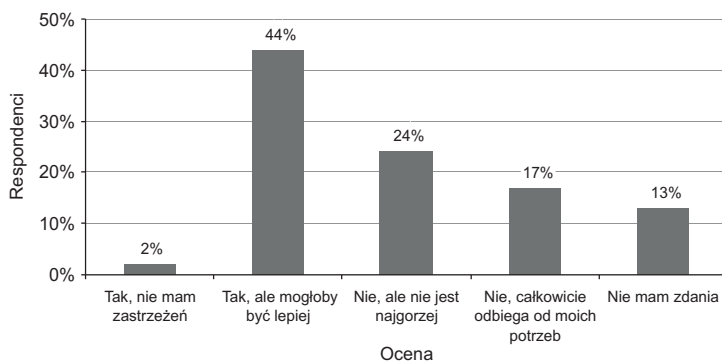
<sup>3</sup> Obecnie MZK Opole oferuje 10 miejskich linii autobusowych, 6 linii obejmujących tzw. Strefę II (miejską i pozamiejską) oraz 3 linie nocne, por.: <http://www.mzkopole.pl/>.



Rys. 3. Średnie oceny wybranych charakterystyk środków transportu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

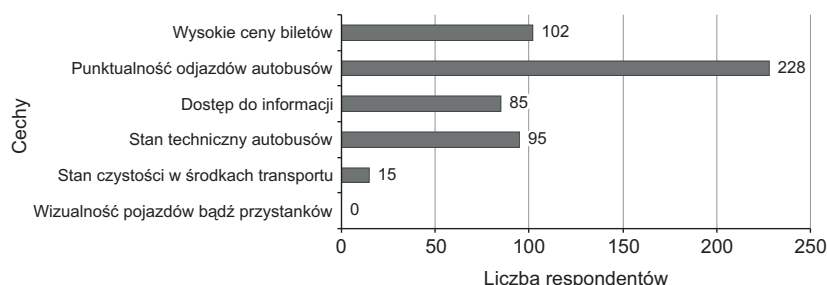
według 2% ankietowanych jest bez zastrzeżeń, 44% ankietowanych uznaje, że obecny układ jest adekwatny do ich potrzeb, ale mogłoby być lepiej (rysunek 4). Linie komunikacji miejskiej wychodzą poza granice miasta, łącząc przyległe obszary z miastem, umożliwiając połączenie z inną linią komunikacyjną. Wśród ankietowanych znalazła się jednak grupa (17%), której obecny układ połączeń nie odpowiada. W grupie tej dominują osoby przeznaczające na dojazd do pracy ponad godzinę i korzystające w tych dojazdach z co najmniej dwóch linii autobusowych. Ankietowani zwrócili uwagę na brak komunikatów głosowych w autobusach, które informowałyby, jaki przystanek jest w kolejności. Cena biletów komunikacji miejskiej uznana została przez 47% ankietowanych za wysoką. Grupa ta zdominowana jest przez osoby w wieku powyżej 65 lat i o dochodzie poniżej 1000 zł. Zaledwie 9% badanych uznało cenę biletów MZK za adekwatną do jakości usług świadczonych przez przedsiębiorstwo. Rzeczą, na jaką zwrócili uwagę respondenci, jest w szczególności wysoka cena biletów miesięcznych, z których korzystają głównie młodzież szkolna oraz studenci.



Rys. 4. Ocena przez respondentów obecnego układu połączeń

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

Do największych problemów związanych ze środkami komunikacji miejskiej ankietowani zaliczyli punktualność odjazdów autobusów (228 wskazań), wysokie ceny biletów (102 odpowiedzi) oraz stan techniczny autobusów, który pozostawia czasem wiele do życzenia (95 odpowiedzi) (rysunek 5). Spóźniające się i zatłoczone pojazdy są dla części ankietowanych nieposiadających własnego samochodu (60%) jedynym środkiem transportu.

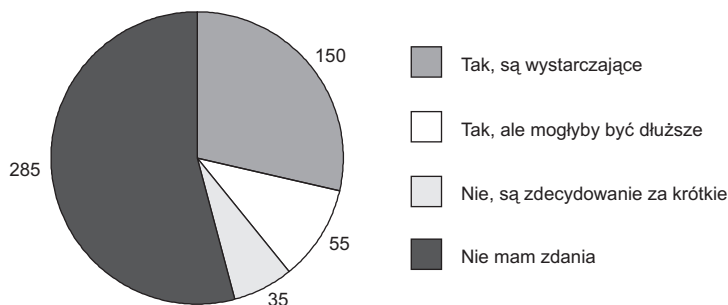


Rys. 5. Problemy związane ze środkami komunikacji miejskiej w Opolu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

Do klasycznych środków transportu miejskiego, takich jak samochód i pojazd komunikacji zbiorowej, zalicza się również rower. Rower jako w pełni ekologiczny, stosunkowo tani, zajmujący mało przestrzeni, pozwalający utrzymać kondycję fizyczną – powinien odgrywać większą rolę, stanowiąc jeden z fundamentów systemu zrównoważonego transportu miejskiego. Rowery uznaje się za sezonowy środek transportu, ponieważ ich użytkowanie jest ściśle związane z pogodą. Z tego środka transportu opolanie korzystają stosunkowo rzadko – 27%. Wśród rowerzystów dominują mężczyźni w wieku do 35 lat (42%); ich podróże obejmują głównie trasę z domu do pracy i z powrotem. Stan oraz długość dróg rowerowych w Opolu są przez ankietowanych ocenione jako przeciętne. Zaledwie 35 osób spośród 525 uważa, że długość dróg rowerowych w Opolu jest wystarczająca, a aż 285 osób uważa je za zdecydowanie za krótkie (rysunek 6).

Gdyby istniała możliwość pozostawienia roweru w miejscu strzeżonym, 56% ankietowanych zamieniłoby dotychczasowy środek komunikacji miejskiej (autobus, pieszo, samochód) na rower. Blisko 31% ankietowanych opolan uznało, że rower jest związany tylko i wyłącznie z rekreacją, i nie wyobrażają sobie dojazdu nim do pracy. Od 2012 r. w Opolu działa Opolski System Rowerów Publicznych (OpoleBike). Korzystanie z niego wiąże się z dokonaniem płatności. Wysokość opłat, jakie należy ponieść, aby skorzystać z rowerów w systemie OpoleBike, jest oceniana przez respondentów jako odpowiednia – 62% ankietowanych, natomiast 19% badanych uznało te opłaty za zbyt wysokie. Istnieje też grupa rowerzystów (23%), którzy korzystają ze wspomnianego systemu każdorazowo do 20 minut, ponieważ taki czas wypożyczenia roweru jest



Rys. 6. Rozkład odpowiedzi na pytanie: Czy obecna długość dróg rowerowych w Opolu jest wystarczająca?

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań.

bezpłatny. Czas 20 minut wystarcza bowiem, aby przejechać dystans dzielący stacje wypożyczeń rowerów.

## Podsumowanie

Badania zachowań komunikacyjnych opolan pozwalają na wskazanie najczęstszych kierunków przemieszczeń; według badań dominują podróże dom–praca (szkoła)–dom. Opolanie często korzystają z środków komunikacji miejskiej, oceniając jej charakterystyki (cena, wygoda, szybkość, dostępność) jako przeciętne. Wybór konkretnego środka uzależniony jest przede wszystkim od czasu, jakim dysponujemy, oraz od zasobności portfela. Ze względu na wysokie opłaty najrzadziej wykorzystywanym środkiem transportu są taksówki, a najczęściej – piesze przemieszczanie się (darmowe) oraz autobusy MZK. Należy dodatkowo zauważyć, że duży odsetek podróży odbywa się za pomocą samochodów osobowych. Duża liczba samochodów na ulicach miasta jest nie tylko problemem Opola, ze zjawiskiem kongestii borykają się praktycznie wszystkie duże miasta w kraju. Najbardziej zauważalnym negatywnym tego skutkiem jest wydłużający się czas przemieszczania. W Opolu kierowca traci rocznie prawie 8 dni (181 godzin), co daje 15 godzin miesięcznie spędzanych za kierownicą<sup>4</sup>. Dodatkowym negatywnym skutkiem narastającej kongestii jest wzrost hałasu i zużycia paliw oraz większa emisja szkodliwych substancji do otoczenia. Panaceum na taki stan rzeczy mógłby być modalny podział ruchu w kierunku transportu proekologicznego, zmiana środka transportu z samochodu osobowego na autobus bądź – przy sprzyjających warunkach pogodowych – na rower.

<sup>4</sup> W rankingu najwolniejszych miast z 2013 r., Opole znalazło się na 7. miejscu, ze średnią prędkością przemieszczania 40 km/h. Dla porównania Katowice, które według wielu uznawane są za bardzo zakorkowane miasto, znalazły się na miejscu 10., a średnia prędkość wyniosła 47 km/h [<http://korkowo.pl/raport/ranking-najwolniejszych-miast-390>, dostęp dnia 6.06.2013]



## Bibliografia

- Ciesielski M., 1986, *Koszty kongestii transportowej w miastach*, AE, Poznań
- CIVITAS, [http://www.civitas-initiative.eu/docs1/CIVITAS\\_II\\_Policy\\_Advice\\_Notes\\_11\\_Public\\_Transport\\_Quality\\_PL.pdf](http://www.civitas-initiative.eu/docs1/CIVITAS_II_Policy_Advice_Notes_11_Public_Transport_Quality_PL.pdf)
- Kauf S., 2010, *The instruments of urban logistics and mobility management of population*, „Logistics & Transport” nr 1.
- Mazur B., Podstawowe zagadnienia terminologiczne prawa transportowego w odniesieniu do komunikacji miejskiej, [http://www.igkm.pl/site/publikacje/b80/b80\\_10\\_529ca6.pdf](http://www.igkm.pl/site/publikacje/b80/b80_10_529ca6.pdf) (17.04.2013).
- Mrozicka M., Układy komunikacyjne, [www.wysockisw.ovh.org/download/lp/Skrypt\\_0514.doc](http://www.wysockisw.ovh.org/download/lp/Skrypt_0514.doc)
- Ile czasu tracą kierowcy z Opola stojąc w korkach? 8 dni w roku!, <http://regiomoto.pl/portal/opolskie/ile-czasu-traca-kierowcy-z-opola-stojac-w-korkach-8-dni-w-roku>
- Sierpiński G., Zachowania komunikacyjne osób podróżujących a wybór środka transportu w mieście, <http://www.it.pw.edu.pl/prace-naukowe/z84/sierpinski.pdf>
- Szołtysek J., 2003, *Kryteria decydujące o wyborze przewoźnika*, „Spedycja, Transport, Logistyka” nr 10.
- Szołtysek J., 2005, *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w miastach*, AE, Katowice.
- Szołtysek J., 2011, *Kreowanie mobilności mieszkańców miast*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Wyszomirski O., 2007, *Podstawowe uwarunkowania kształtowania oferty przewozowej w komunikacji miejskiej*, „Biuletyn Komunikacji Miejskiej” nr 87.
- <http://www.mzkopole.pl/>
- <http://www.narowerze.opole.pl/przez-miasto/sciezeki-rowerowe-w-opolu>

## DETERMINANTY WYBORU ŚRODKA KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ NA PRZYKŁADZIE OPOLA

ABSTRAKT: Jednym z podstawowych zagadnień logistyki miejskiej jest problem przemieszczania się strumieni ludzi. Komunikacja miejska powinna się odbywać wedle zasad zrównoważonego rozwoju, a to wymaga podejmowania kroków podnoszenia konkurencyjności alternatywnych środków transportu. Poznanie czynników, które decydują o wyborze środka transportu, jest ważnym elementem podczas projektowania procesów przewozowych w mieście. Celem artykułu jest próba przedstawienia determinant mających największy wpływ na wybór środka transportu.

SŁOWA KLUCZOWE: komunikacja miejska, przemieszczanie się, środki transportu

