

Kamil Roman

Opinie pasażerów na temat efektywności funkcjonowania systemu miejskich przewozów transportowych miasta Warszawa

Wzrost liczby ludności w dużych aglomeracjach pociągnął za sobą konieczność usprawnienia sposobu przemieszczania się w ich obrębie. Stało się to jednym z celów lokalnej polityki transportowej. W artykule przedstawiono wyniki autorskich badań ankietowych dotyczących funkcjonowania systemu miejskich przewozów transportowych w Warszawie. Kwestionariusz zawierał 24 pytania i dotyczył opinii pasażerów na temat bieżącego funkcjonowania komunikacji miejskiej, sposobów jej usprawnienia oraz poziomu zadowolenia z usług. Ankieta uwzględniła także postulaty mieszkańców w zakresie usprawnienia transportu zbiorowego w przyszłości.

Wprowadzenie

Potrzeba sprawnego przemieszczania się to problem towarzyszący człowiekowi od zarania dziejów. Proces migracji ludności uwypakował potrzebę sprawnego transferu osób w obrębie nowo powstałych aglomeracji. Efektywne zarządzanie przepływem osób w stale powiększających się miastach stało się nie lada problemem. Narzędziem służącym do rozwiązywania tych trudności jest koncepcja logistyki miejskiej, która koncentruje się na optymalnym zarządzaniu przestrzenią aglomeracji z uwzględnieniem potrzeb lokalnych firm, instytucji, ludności i środowiska przy ponoszeniu możliwie najniższych kosztów [8]. Przedmiot badań logistyki miejskiej stanowi infrastruktura logistyczna miasta, w skład której wchodzi [7]:

- ulice razem z niezbędnym wyposażeniem do organizacji ruchu pieszego i kołowego,
- dworce i przystanki,
- torowiska kolejowe i tramwajowe wraz z niezbędnym wyposażeniem,
- parkingi,
- sieć elektryczna zasilająca środki transportu publicznego.

Celem logistyki miejskiej jest efektywne zagospodarowanie posiadanej infrastruktury w celu realizacji zadań związanych z systemem transportowym miasta. Przyczyną stworzenia tej koncepcji stała się usilna potrzeba optymalnego zagospodarowania ograniczonym terenem i sterowania przepływami strumieni w taki sposób, aby zwiększyć ich wydajność. Powszechne bowiem jest zjawisko kongestii transportowej, występujące z dużym nasileniem w większych ośrodkach miejskich, a polegające na braku przepustowości i spadku wydajności infrastruktury miejskiej. Kongestia kojarzy się przeciętnemu użytkownikowi z korkami ulicznymi, czyli z czasowym zmniejszeniem prędkości lub całkowitym zatrzymaniem się pojazdów. Sytuacja, gdy dostępna infrastruktura staje się niewydolna i nie potrafi obsłużyć dostatecznej liczby użytkowników, powoduje powstawanie kosztów, które trudno jednoznacznie oszacować. Można jedynie stwierdzić, iż nadmierna kongestia znacząco wydłuża czas jazdy i powoduje wyższe koszty utrzymania infrastruktury. Pojazdy, które stoją w korku, emitują też więcej szkodliwych substancji do atmosfery i zużywają więcej paliwa. Miasta postanowiły walczyć z tym szkodliwym zjawiskiem, stosując system ograniczeń

dotyczących poruszania się samochodem w centrach, a także promując komunikację zbiorową. Warszawa, jako obszar silnie zurbanizowany i gęsto zaludniony jest szczególnie narażona na występowanie zatorów i niedrożności. W celu identyfikacji czynników hamujących rozwój transportu zbiorowego wykonano badania ankietowe, służące zebraniu opinii respondentów na temat funkcjonowania komunikacji w stolicy.

Cel i metodologia badań

Autorskie badania przeprowadzone zostały w czerwcu 2015 r. Kwestionariusz został udostępniony na portalach internetowych poświęconych warszawskiej komunikacji miejskiej. Część odpowiedzi uzyskano również drogą mailową. Ankieta była skierowana do osób w każdym wieku, zamieszkujących w Warszawie lub dojeżdżających do metropolii. Uzyskane w ten sposób odpowiedzi zostały przez autora przeanalizowane i opracowane z zastosowaniem metod graficznych i opisowych.

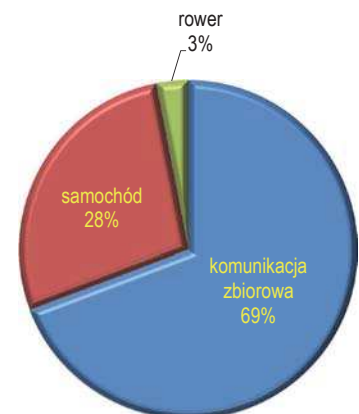
Zachowanie komunikacyjne mieszkańców jest związane z zaspokajaniem potrzeb pierwotnych (praca, wykształcenie, miejsce zamieszkania) oraz wyborem wariantów ich zaspokajania [2]. Badanie miało na celu poznanie i zrozumienie potrzeb dotyczących oczekiwań odnoszących się do aktualnego funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz możliwości usprawnienia niektórych obszarów. Ankieta składała się z 24 pytań jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, występowały też pytania otwarte i zakresowe. Respondenci mieli możliwość swobodnego wypełnienia formularza w dogodnym dla siebie terminie. Pojawiły się też pytania metryczkowe dotyczące wieku, płci, statusu zawodowego i wykształcenia badanej populacji.

Wyniki badań

Analiza funkcjonowania systemu transportowego miasta Warszawa

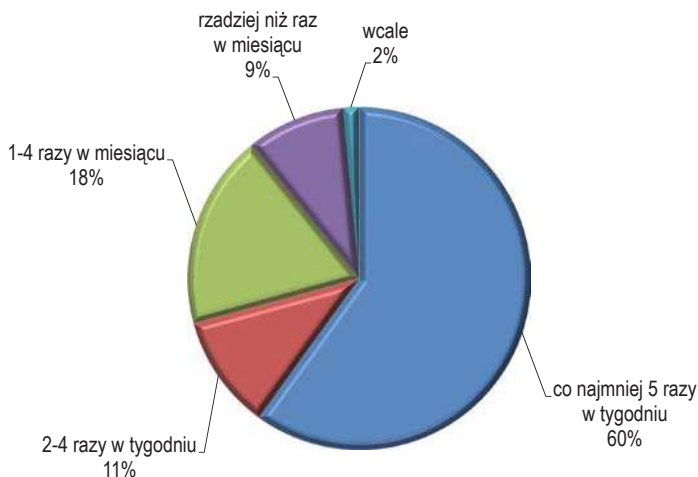
W tej części ankiety respondenci odpowiadali na pytania dotyczące bieżącego funkcjonowania komunikacji miejskiej w Warszawie.

Pierwsze pytanie dotyczyło środka transportu, z którego ankietowani najczęściej korzystają. Zdecydowana większość (69%) używa komunikacji miejskiej, jako środka lokomocji w obrębie miasta 28% posługuje się samochodem. Jako inny sposób przemieszczania się po mieście respondenci wymienili rower (3%). Wysoki udział wskazań na komunikację miejską może być wynikiem przyjętej metody badawczej, która nie zapewnia pełnej reprezentacyjności.



Rys. 1. Podstawowy środek komunikacji w mieście

Źródło: oprac. własne.



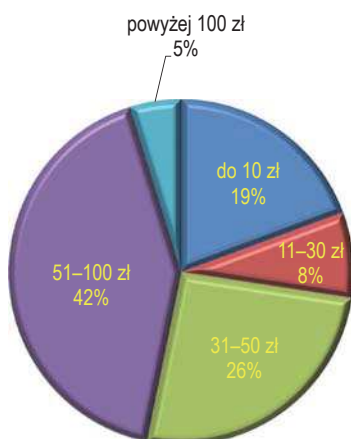
Rys. 2. Częstość korzystania z komunikacji miejskiej
Źródło: oprac. własne.

ści badań. Z portali internetowych korzystają przede wszystkim ludzie młodzi. Znalazło to odzwierciedlenie w strukturze respondentów. Dominowały w niej osoby w wieku do 24 lat (62%).

Powyższe wyniki wskazują, iż respondenci stosunkowo często korzystają z komunikacji miejskiej. Wynika to z relatywnie dużych trudności w dotarciu do wybranych punktów w mieście za pomocą środków transportu indywidualnego. Udział rowerów, jako podstawowego środka transportu jest stosunkowo niewielki. Wprowadzony w 2012 r. system wypożyczania rowerów miejskich Veturilo cieszy się jednak coraz większą popularnością. Korzysta z niego obecnie ponad 47,5 tys. użytkowników, którzy skorzystali z usługi już ponad 290 tys. razy [4]. Budowa nowych ścieżek rowerowych w mieście pozwala przypuszczać, że rola transportu rowerowego będzie wzrastała.

Drugie pytanie związane było z czynnikami, które zadecydowały o wyborze komunikacji miejskiej, jako podstawowego środka transportu. Osoby korzystające z samochodu zostały poproszone o wskazanie czynników, jakie mogłyby ich zachęcić do przemieszczania się środkami komunikacji zbiorowej. Według ankietowanych główne przyczyny korzystania z komunikacji miejskiej to:

- ❖ brak posiadania samochodu,
- ❖ niższy koszt podróży komunikacją zbiorową,
- ❖ zadowalająca jakość komunikacji miejskiej,
- ❖ zatłoczenie dróg powodujące trudności z dotarciem na miejsce przy użyciu samochodu,
- ❖ trudności z parkowaniem w miejscu docelowym i miejscu zamieszkania.



Rys. 3. Miesięczne wydatki pasażerów na komunikację miejską
Źródło: oprac. własne.

Niektóre z wymienionych wyżej czynników są elementami realizowanej strategii polegającej na wyparciu samochodów z centrum miast i uprzywilejowaniu w ten sposób komunikacji miejskiej. Okazuje się, że kongestia znacząco przyczynia się do podniesienia kosztów podróży samochodem i wydłuża czas dotarcia na miejsce docelowe. Miasta zachęcają także mieszkańców z ościennych miejscowości do wybrania komunikacji zbiorowej w celu dotarcia do centrum aglomeracji. Z tego powodu powstały parkingi typu „parkuj i jedź”, umożliwiające bezpłatne zaparkowanie samochodu na obrzeżach miast i w punktach przesiadkowych. Warunkiem skorzystania z oferty jest posiadanie ważnego biletu komunikacji miejskiej.

Podróżując komunikacją zbiorową, respondenci korzystają głównie z biletów okresowych (miesięcznych, kwartalnych, rocznych); jest to blisko 58% wszystkich zakupionych biletów. Udział biletów jednorazowych wynosi 39%. Wysoki udział biletów okresowych pozwala przypuszczać, iż komunikacja w Warszawie funkcjonuje dobrze i brakuje odpowiedniej alternatywy dla tego sposobu poruszania się w obrębie miasta. Wydatki pasażerów na komunikację miejską zostały przedstawione na rys. 3.

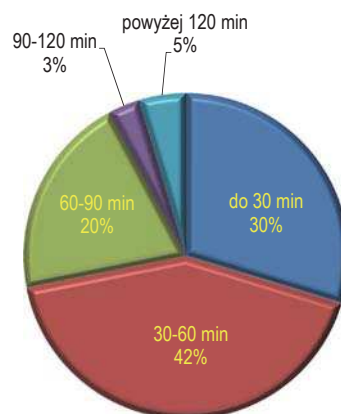
Każdy mieszkaniec Warszawy płacący w tym mieście podatek ma możliwość zakupu biletów po obniżonych cenach. Oferowany przez ZTM Warszawa okresowy „bilet warszawiaka” i „bilet młodego warszawiaka” można zakupić odpowiednio za 98 i 49 zł miesięcznie [3]. Z rysunku 3 wynika, że respondenci korzystają głównie z tego rodzaju biletów.

Ankietowani zostali zapytani o to, jaki jest główny cel podróży komunikacją miejską. Wskazywali oni głównie dojazd do szkoły lub na uczelnię (47%), konieczność załatwienia bieżących spraw (22%), a także dojazd do pracy (20%).

W przewozach miejskich dominują transfery na małe i średnie odległości. Podróż z miejsca początkowego do docelowego trwa głównie od 30 do 60 min (42%), 30% ankietowanych podało, że ich podróż trwa nie więcej niż 30 min, zaś 20% respondentów dojeżdża do celu w ciągu 61–90 min.

Kolejne pytanie dotyczy stopnia zadowolenia z czynników warunkujących jakość komunikacji miejskiej w Warszawie. Oceniano temperaturę i czystość w pojazdach, bezpieczeństwo podróży, dostęp do informacji o awariach i zmianach tras, aktualność rozkładów jazdy na stronach internetowych przewoźnika i na przystankach. Przedmiotem oceny było także umożliwiające przesiadkę skorelowanie różnych typów pojazdów (autobus, tramwaj, pociąg). Zapytano też o punktualność, częstotliwość kursowania i cenę biletów.

Najlepiej oceniona została aktualność rozkładów na przystankach; 26% respondentów określiło ją jako bardzo dobrą. Według



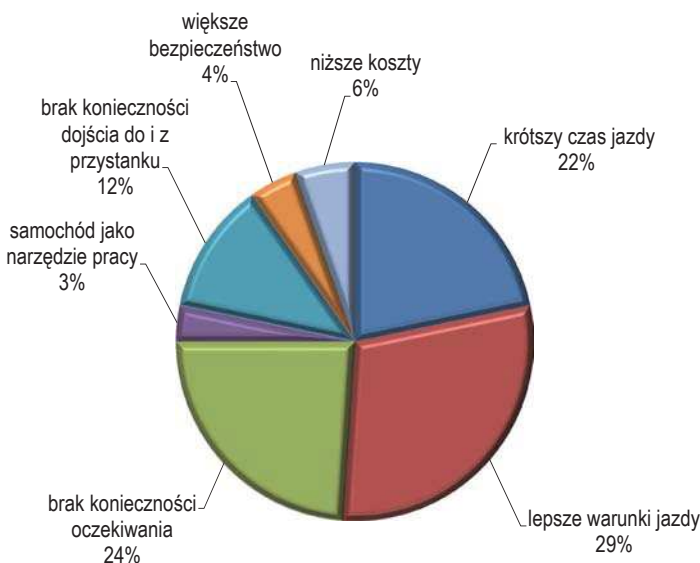
Rys. 4. Czas przejazdu z miejsca zamieszkania do miejsca docelowego
Źródło: oprac. własne.

18% na bardzo dobrym poziomie jest także dostęp do informacji o zmianach tras i awariach. Zdecydowanie najgorzej została oceniona temperatura w pojazdach 61% respondentów nie było zadowolonych, choć stopień niezadowolonych był różny (11% respondentów było bardzo niezadowolonych) zjawiska. Sytuację poprawić mogłoby tylko zainstalowanie klimatyzacji we wszystkich poruszających się po Warszawie autobusach, tramwajach i pociągach. Rozwiązanie to jest bardzo kosztowne, jednakże trzeba zauważyć, że nowo zakupione środki komunikacji miejskiej są wyposażone w klimatyzację i zapewniają lepszy komfort podróży niż kilka lat temu.

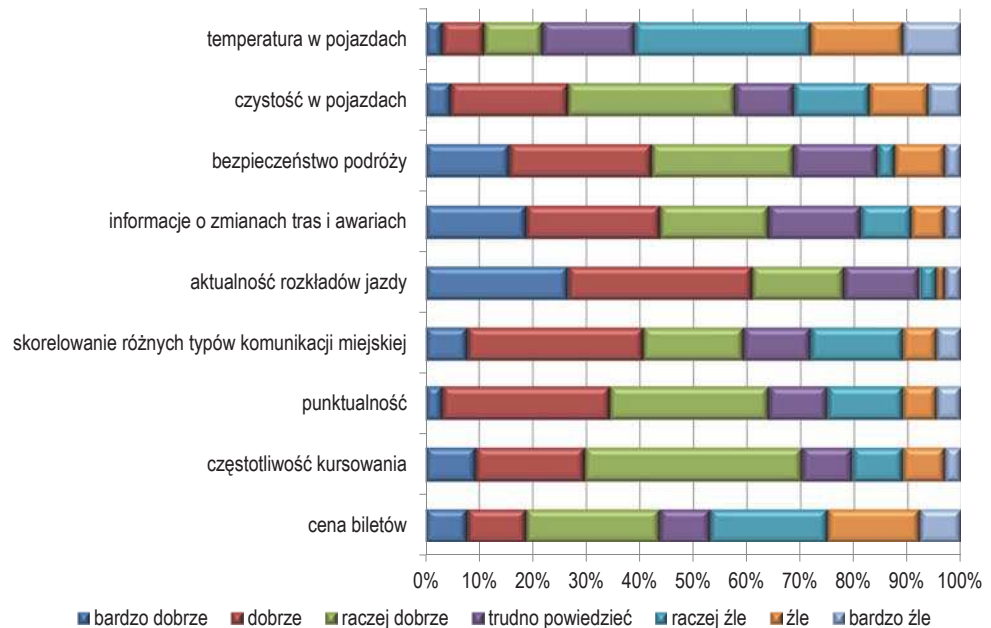
Zapytano respondentów o dostosowanie środków komunikacji miejskiej do przewozu osób niepełnosprawnych. Zdecydowana większość ankietowanych (66%) udzieliła odpowiedzi pozytywnej; 15% respondentów stwierdziło brak przystosowania, a zdania w tej sprawie nie miało 19%.

Zdecydowana większość respondentów (79%) widzi możliwość dalszego doskonalenia jakości usług w komunikacji miejskiej Warszawy. Ich główne postulaty to:

- ❖ zwiększenie liczby nocnych autobusów,
- ❖ obniżenie ceny biletów,
- ❖ zainstalowanie automatów do sprzedaży biletów w autobusach,
- ❖ zwiększenie uprzywilejowania komunikacji publicznej,
- ❖ późniejsze odjazdy autobusów w weekendy,
- ❖ zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów na liniach zatłoczonych,
- ❖ modernizacja autobusów,



Rys. 6. Czynniki wyboru samochodu jako podstawowego środka transportu
Źródło: oprac. własne.



Rys. 5. Ocena komunikacji miejskiej na podstawie wybranych kryteriów
Źródło: oprac. własne.

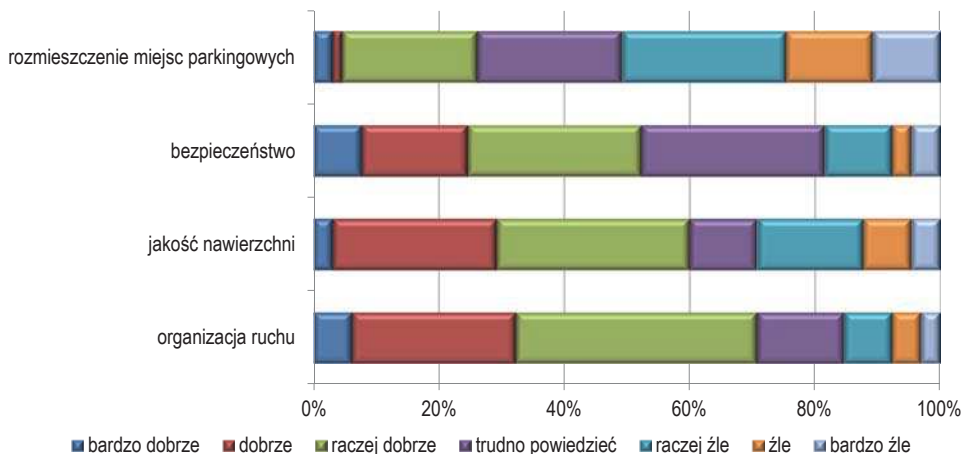
- ❖ zainstalowanie klimatyzacji w starszych autobusach,
- ❖ poprawa widoczności oznakowania wyjścia i wejścia do metra,
- ❖ bezwzględne podawanie informacji o opóźnieniach pociągów.

Osoby preferujące jazdę samochodem zapytano o to, co powoduje wybór auta jako podstawowego środka transportu. Najważniejszymi czynnikami przewagi tego środka transportu są lepsze warunki jazdy (28%), większa dostępność (22%) i krótszy czas podróży (20%). Ten ostatni czynnik mógłby wskazywać, że problem kongestii nie jest aż tak istotny, jak powszechnie się uważa. Ponad 18% respondentów nie dostrzega problemów zatłoczenia. Z drugiej jednak strony aż 72% respondentów zauważa nadmierną kongestię w stolicy.

Zmniejszeniu kongestii – zdaniem respondentów – sprzyjać powinno obniżenie ceny biletów (55%), budowa buspasów i większe uprzywilejowanie komunikacji zbiorowej (50%) oraz opłaty za wjazd samochodów do centrum (14%). Niektórzy ankietowani widzą również potrzebę:

- budowy nowych linii metra,
- wprowadzenia pierwszeństwa dla tramwajów na światłach (system sterowania ruchem),
- korzystania z buspasów przez samochody przewożące 3 osoby i więcej,
- wprowadzenia zakazu wjazdu do centrum samochodom osobowym osób niezameldowanych w Warszawie,
- podniesienia cen za parkowanie w mieście,
- wprowadzenia zakazu ruchu pojazdów budowlanych i ciężarowych (np. śmieciarki) w godzinach szczytu,
- budowania nowych pasów ruchu i trawników zamiast betonowego deptaka (umożliwia to np. przepuszczanie karetek na sygnale),
- optymalizowania świateł na skrzyżowaniach.

Wiele z tych koncepcji jest już w trakcie realizacji. W tym roku powstała na przykład nowa linia metra biegnąca od Ronda Daszyńskiego do Dworca Wileńskiego. W celu ograniczenia zjawiska kongestii władze miasta Warszawa rozważają możliwość wprowadzenia opłaty za korzystanie z wybranych elementów infrastruktury drogowej (mosty, tunele), a także wprowadzenia opłat za wjazd sa-



Rys. 7. Ocena sieci drogowej w Warszawie

Źródło: oprac. własne.

mochodem do centrum [5]. Miałoby to na celu zmniejszenie zatłoczenia w mieście i poprawę stanu środowiska naturalnego.

Oceniając układ drogowy Warszawy, respondenci wskazywali na potrzebę wprowadzenia m.in. następujących zmian:

- ❖ rozbudowa metra o kolejne linie.
- ❖ zwiększenie długości dróg dla pieszych i rowerzystów,
- ❖ zmniejszenie liczby przejść podziemnych i nadziemnych,
- ❖ lokalizowanie parkingów pod ziemią zamiast blokujących chodnik,
- ❖ budowa nowych mostów od centrum w stronę południową,
- ❖ zwiększenie liczby parkingów,
- ❖ ustawienie dobrych cykli świateł,
- ❖ budowa kolejnych parkingów „parkuj i jedź” przy pętlach autobusowych,
- ❖ poprawa oznakowania – szczególnie w okolicy skrzyżowań.

Trudno jednoznacznie ocenić, czy wprowadzenie wszystkich tych pomysłów mogłoby się przyczynić do znaczącej poprawy efektywności funkcjonowania transportu zbiorowego. Warto jednak zastanowić się nad tymi pomysłami i przeanalizować wszystkie korzyści i zagrożenia płynące z wprowadzenia ich w życie. Oprócz wszelkich norm, ograniczeń i zakazów ważna jest też zmiana świadomości mieszkańców na temat kultury mobilności, dostosowania się do znaków i ograniczeń prędkości, a także wyprzedzania w miejscach niedozwolonych. Trzeba zwiększyć rolę edukacji i przekonywania mieszkańców, że zmiana dotychczasowych nawyków może przynieść w dłuższym okresie wymierne korzyści i stać się impulsem do pozytywnych zmian w całym mieście.

Podsumowanie

Celem ogólnym polityki transportowej miasta powinno być utrzymanie w gotowości i sprawności infrastruktury miejskiej oraz zachowanie bieżących standardów podróżowania po mieście dla różnych uczestników ruchu drogowego (kierowcy, piesi, rowerzyści) przy zniwelowaniu negatywnych wpływów transportu na otoczenie i środowisko naturalne [1]. Podczas przeprowadzonych badań dokonano identyfikacji kluczowych czynników mających wpływ na rozwój komunikacji zbiorowej w Warszawie. Zebrane dane pozwolą na jeszcze głębszą analizę bieżących problemów, z którymi na co dzień spotykają się mieszkańcy Warszawy.

W ankiecie wzięły udział w szczególności osoby młode w wieku od 18 do 24 lat o wykształceniu średnim lub wyższym, uczące się bądź studiujące, stąd głównym ich celem przemieszczania się środkami komunikacji miejskiej jest chęć dotarcia na uczelnie

lub do szkół. Korzystają oni głównie ze środków komunikacji miejskiej, dzięki dobrej jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz niskim kosztom transportu. Cześć osób wybiera jednak samochód, ceniąc go za możliwość szybszego dotarcia na miejsce, lepsze warunki jazdy oraz większe bezpieczeństwo.

Respondenci pozytywnie oceniają aktualność rozkładów na przystankach oraz wysokie bezpieczeństwo podróży. Zwracają jednak uwagę na zbyt wysoką temperaturę w autobusach i wysokie ceny biletów oraz postulują wyposażenie całego taboru w klimatyzację i dostosowanie cen za przejazd do jakości świadczonych

usług. Ten ostatni czynnik podnoszony jest w wielu badaniach. Wydaje się, że ceny za przejazd zawsze będą za wysokie – nawet jeśli będą tak atrakcyjne, jak w przypadku biletów okresowy „bilet warszawiaka” i „bilet młodego warszawiaka”.

Ankietowani uznali Warszawę raczej za miasto zatłoczone – wyniki te są zbieżne z raportem przygotowanym przez firmę Deloitte i serwis Targeo.pl, z którego wynika, że głównym problemem Warszawy są wąskie gardła komunikacyjne, powodujące zatory i niedrożności w funkcjonującej sieci transportowej. Według wspomnianego raportu miesięczne opóźnienie spowodowane korkami na odcinku 10 km w godzinach szczytu wynosi 7 godz. i 28 min w ciągu miesiąca, a łączny czas dojazdu w ciągu miesiąca zwiększa się z tego powodu o 12 godz. i 24 min [6]. Istotnym wyzwaniem staje się zatem walka ze zjawiskiem nadmiernej kongestii i ograniczenie jej negatywnego wpływu na funkcjonowanie transportu w mieście.

Bibliografia:

1. Adamski A., *Inteligentne systemy transportowe*, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2003.
2. Grzelec K., *Zachowanie i preferencje komunikacyjne mieszkańców*, [w:] O. Wyszomirski (red.), Zarządzenie komunikacją miejską, Gdańska Fundacja Kształcenia Menedżerów, Gdańsk 1999.
3. <http://www.ztm.waw.pl/?c=608> (dostęp z dnia 20.05.2015 r.).
4. Klimkiewicz K., *Wykorzystanie Systemu Veturilo w transporcie miejskim w Warszawie*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej” 2013, nr 60.
5. *Plan Rozwoju Transportu Warszawa, Zadanie 10, Rozwój systemu opłat*: <http://strategiatransportowa.um.warszawa.pl/book04.html> (dostęp z dnia 20.05.2015 r.).
6. *Raport o korkach w największych miastach Polski: Warszawa, Łódź, Wrocław, Kraków, Katowice, Poznań, Gdańsk, rok 2014*, oprac. Deloitte i Targeo.pl, marzec 2015.
7. Szołtysek J., *Podstawy Logistyki Miejskiej*, wyd. 2, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009.
8. Witkowski K., *Aspekt logistyki miejskiej w gospodarowaniu infrastrukturą transportową miasta*, „Studia Lubuskie” 2007, nr 3.

Autor:

Kamil Roman – Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych