

Wpływ zatorów ulicznych na problemy komunikacyjne miasta w ocenie środowisk akademickich Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

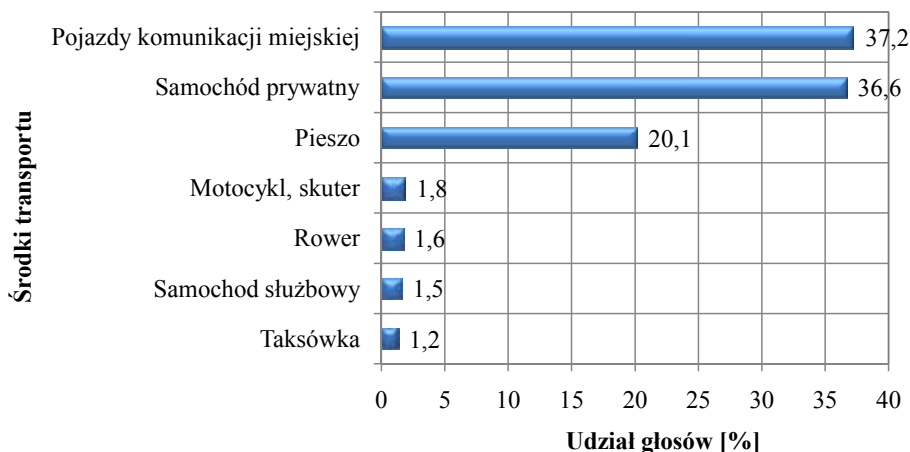
Tomasz Stoeck

W artykule przedstawiono wyniki badań ankietowych, których celem było wyodrębnienie przyczyn i skutków zjawiska kongestii, czyli zatłoczenia szlaków komunikacyjnych miasta Szczecina. Za podstawowe narzędzie przyjęto anonimowy kwestionariusz, zawierający uporządkowaną listę pytań o charakterze zamkniętym, a zawierającym udzielenie odpowiedzi do maksymalnie trzech z kilku prezentowanych wariantów. Badania prowadzono pod koniec 2011 roku wśród studentów i pracowników dwóch lokalnych uczelni wyższych, które z racji prowadzonych kierunków powiązane są z szeroko rozumianym transportem. Na podstawie uzyskanych danych dokonano oceny i hierarchizacji najważniejszych postulatów, wskazując rozwiązania ograniczające obszary dysfunkcji komunikacyjnych miasta. Uwzględniono również najczęściej wysuwane uwagi i opinie nie ujęte w formularzu, a które zgłaszano w trakcie procesu badawczego. Wyniki końcowe przedstawiono w formie graficznej, wykorzystując do tego celu wykresy słupkowe.

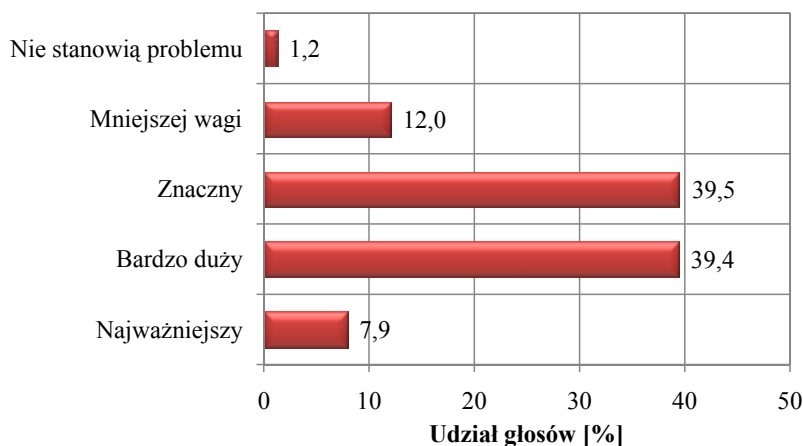


dr inż. Tomasz Stoeck
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki
Katedra Eksploatacji Pojazdów Samochodowych
tstoeck@wp.pl

Od wielu lat obserwuje się dynamiczny przyrost liczby pojazdów samochodowych, który jest szczególnie odczuwalny w obrębie większych aglomeracji. Istniejące sieci drogowo-uliczne coraz częściej nie są w stanie przyjąć i w sprawny sposób obsłużyć generowanego natężenia ruchu. Negatywne skutki zatłoczenia szlaków komunikacyjnych mają charakter złożony i wielowymiarowy, gdyż oddziałują na środowisko miejskie w różnych aspektach, m.in. ekologicznym, ekonomicznym, społecznym. Niektóre z nich są trudne do oszacowania, z uwagi na działanie innych czynników mniej lub bardziej od siebie zależnych. Przykładem mogą być interesujące badania wpływu kongestii komunikacyjnej na zwiększoną zachorowalność mieszkańców, żyjących w coraz bardziej zindustrializowanym i uprzemysłowionym otoczeniu [1]. Konieczność doskonalenia systemów transportowych wynika jednak nie tylko z rosnącego wskaźnika motoryzacji, ale również z dominującej roli towarów przewożonych taborem samochodowym. Ponadto nie obserwuje się działań, które miałyby tę sytuację odmienić w sposób radykalny. Stąd niezwykle istotne staje się wskazywanie istniejących proble-



1. Preferencje podróżowania w mieście



2. Ranga problemu zatorów ulicznych w ocenie respondentów

mów i niedogodności, przy jednoczesnym poszukiwaniu możliwości ich zminimalizowania lub całkowitego rozwiązania. Rozwój społeczno-gospodarczy stymulowany jest

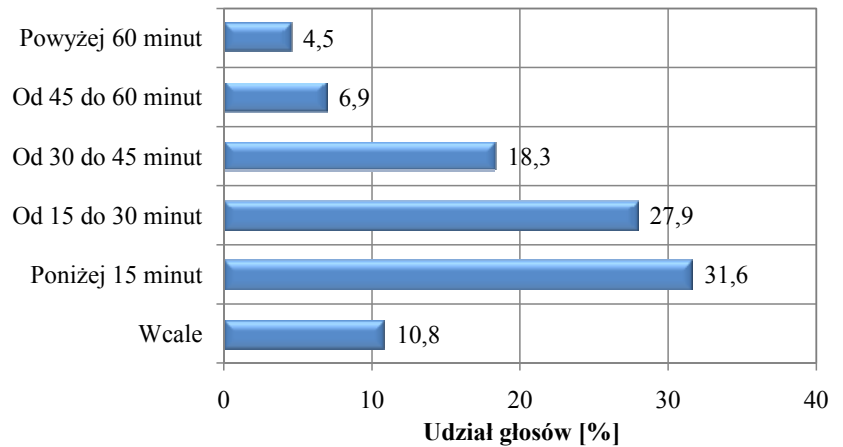
bowiem rosnącą potrzebą przewozu ludzi i towarów, a dostępne zasoby powinny gwarantować szybkie zaspokajanie potrzeb oraz wymagań.

Metodyka i zakres badań

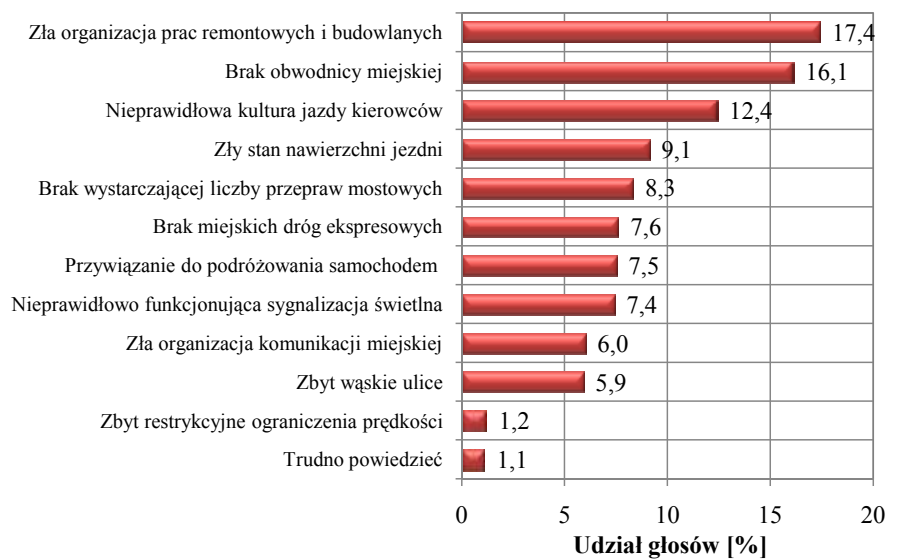
Badania przeprowadzono na losowej próbie 1000 respondentów, będących studentami studiów dziennych i zaocznych oraz kadrą pracowniczą Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej (WSTE) i Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (ZUT). Głównym celem było uzyskanie informacji na temat najistotniejszych przyczyn i skutków zatłoczenia sieci drogowo-ulicznych miasta. Wykorzystano przy tym dwie techniki pozyskiwania danych: bezpośrednią, w formie papierowego formularza ankietowego, oraz pośrednią (elektroniczną), jako plik edytora tekstu rozsyłanego na dostępne adresy internetowe. Kwestionariusz zawierał uporządkowaną liczbę pytań problemowych, dla których przygotowano kilka wariantów odpowiedzi. Nałożono przy tym odgórne kryterium ograniczające ich liczbę do maksymalnie trzech, tak, by respondenci wybierali zagadnienia najbardziej istotne z ich punktu widzenia. Ponadto opinie miały uwzględniać wszystkie podróże realizowane w obrębie miasta, a więc nie ograniczać się wyłącznie do dojazdu i powrotu z uczelni. Proces ankietyzacji prowadzono w listopadzie i grudniu 2011 roku, spełniając warunek reprezentatywności próby dla obydwu instytucji, gdyż zgodnie z aktualnymi danymi uzyskano w sumie 5,4% głosów grupy docelowej [8, 9, 10].

Sposoby podróżowania w mieście

W pierwszym rzędzie respondenci odpowiedzieli na pytanie dotyczące sposobów poruszania się w obrębie Szczecina (rysunek 1). Zdecydowana większość z nich zadeklarowała przejazdy komunikacją miejską lub samochodem osobowym, przy bardzo porównywalnym rezultacie końcowym. Świadczy on jednak o malejącej roli transportu zbiorowego, który stopniowo traci dominującą pozycję przewozową w rozpatrywanym środowisku. Tendencję tą, choć jeszcze nie tak wyraźnie zarysowaną, zauważono w analogicznie prowadzonych badaniach z przełomu 2010/11 roku, których wyniki opublikowano w literaturze tematu [4, 5]. Coraz więcej osób decyduje się na zakup prywatnego pojazdu, nawet wśród słuchaczy studiów dziennych, pomimo rosnących kosztów utrzymania i eksploatacji. Zapewnia on bowiem bezpośredni dojazd z odleglejszych dzielnic i osiedli miasta, jak również względnie szybkie przemieszczanie się w ścisłym centrum. Należy podkreślić, iż rejon przyległy do obu uczelni nie są objęte Strefą Płatnego Parkowania, a wjazdy na ich tereny są tylko częściowo ograniczone. Poza tym akademiki i domy asystenckie znajdują się w tak bliskiej odległości, że wie-



3. Czas przebywania w zatorach w okresie dnia



4. Przyczyny powstawania zatorów ulicznych



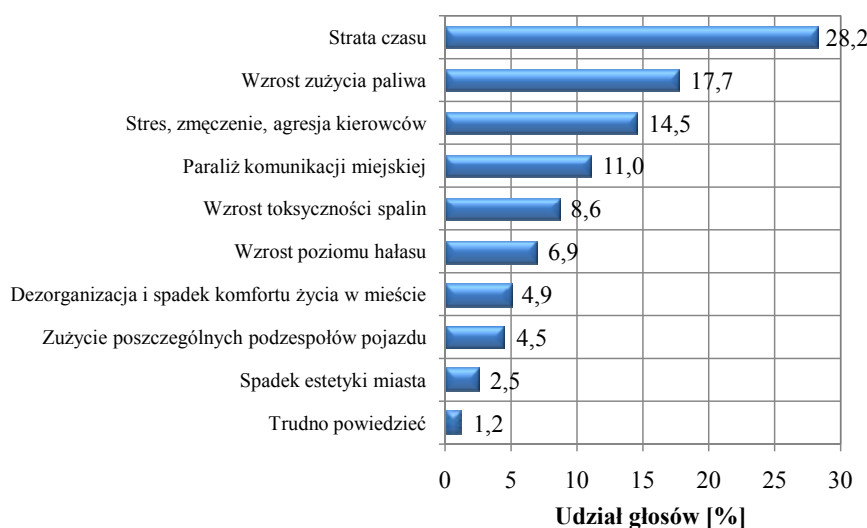
5. Budowa kładki na ul. Gdańskiej przy przystanku tramwajowym „Merkatora”



6. Blokowanie wjazdu na skrzyżowanie o ruchu okrężnym przez pojazdy poruszające się wyłącznie po skrajnym pasie (Plac Grunwaldzki)



7. Wstrzymanie ruchu dla skręcających w lewo przez nieodpowiednie ustawienie czasów sygnalizacji świetlnej (ul. Milczańska)



8. Skutki powstawania zatorów ulicznych

lu respondentów nie musi korzystać z jakiegokolwiek transportu, stąd wysoki udział głosów wynoszący ok. 20%. Wszystko to wpływa na spadek zainteresowania komunikacją tramwajową i autobusową, nawet przy oferowanych zniżkach na przejazdy ulgowe. Rola pozostałych środków lokomocji jest pomijalnie mała, gdyż w dalszym ciągu wykorzystuje się je sporadycznie. W przeciwieństwie do modelu propagowanego i tak bardzo widocznego w społeczeństwach zachodnich, młodzi ludzie pozostawiają swoje jednoślady w domach, używając ich niemal wyłącznie do celów sportowych oraz turystycznych. Potwierdzają to wyniki badań prowadzonych w innych miastach [2, 3, 6].

Ranga problemu

W odniesieniu do spraw związanych z komunikacją i transportem miejskim w Szczecinie, większość ankietowanych uznało problem nadmiernego zatłoczenia dróg za znaczny, bardzo duży lub najważniejszy, łącznie oddając na te odpowiedzi blisko 87% głosów (rysunek 2). Uzyskane wyniki jednoznacznie obrazują skalę zjawiska, które staje się dla podróżujących coraz bardziej uciążliwe. Najwięcej zastrzeżeń budziły dwie, równoległe prowadzone inwestycje, które od kilku miesięcy paraliżują wjazd i wyjazd z miasta, tzn. budowa kładek dla pieszych na ul. Gdańskiej (okolice pętli Basen Górniczy) oraz kompleksowy remont ul. Struga (jednej z głównych arterii na Prawobrzeżu) [7]. Próba ominięcia tych utrudnień generuje nadmierne obciążenia na Autostradzie Poznańskiej, która na przeważającym odcinku posiada pojedyncze pasy ruchu dla każdego kierunku oraz uniemożliwia płynny przejazd przez Osiedle Szczecin Zdroje. Wiele uwag krytycznych dotyczyło również fatalnej koordynacji prac budowlanych kolejnego etapu obwodnicy śródmiejskiej, jak również zbyt małej przepustowości trasy Szczecin-Police. Co prawda, w tym ostatnim przypadku przeprowadzono w ostatnich latach szereg modernizacji, ale w dalszym ciągu wdają się być one niewystarczające do bieżących potrzeb, szczególnie w okolicach Osiedla Książąt Pomorskich.

Warto w tym miejscu zauważyć, iż dla osób mieszkających w centrum lub śródmieściu, a więc nie pokonujących codziennie znacznych odległości, problem korków drogowych ma mniejszą wagę. Dotyczy to również studentów przyjezdnych, wynajmujących stancje w okolicy uczelni lub opłatających pobyt w domach akademickich, które w przypadku Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Szczecińskiego stanowią dwa, dobrze zlokalizowane kompleksy [10]. Ponadto w trakcie trwania procesu badawczego ta sama grupa zgłaszała uwagi, że obecna sytuacja nie jest jeszcze tak niepokojąca,

jak w przypadku innych aglomeracji. Ocena ta znajduje częściowe uzasadnienie w danych przedstawionych na rysunku 3. Blisko 32% respondentów deklaruje bowiem, iż nie stoi w zatorach ulicznych więcej niż 15 minut, a prawie 11% ten problem w ogóle nie dotyczy. Wynik ten można by uznać za zadowalający, gdyby nie rozkład pozostałych głosów, z których ponad połowa oddana została na czasy znacznie dłuższe.

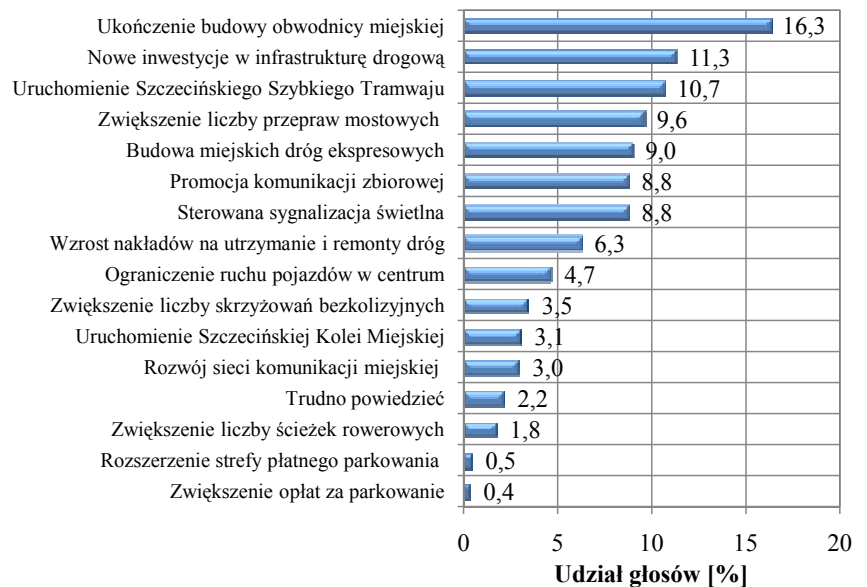
Przyczyny i skutki korków drogowych

Według ankietowanych do najistotniejszych przyczyn powstawania zatorów ulicznych należy zaliczyć: złą organizację remontów, brak obwodnicy miejskiej oraz nieprawidłową kulturę jazdy kierowców (rysunek 4). W pierwszym przypadku, na który oddano ponad 17% głosów, wskazywano nie tylko na równoległe prowadzenie prac w nerwałgicznych punktach miasta, ale również wielokrotnie zmieniane terminy ich ostatecznego ukończenia. Przykładem może być wspomniana już inwestycja na ul. Gdańskiej, której oddanie przesunięto w sumie o ponad pół roku (rysunek 5). W podobny sposób budowana jest obwodnica miejska, przy czym zamiast całościowego projektu istnieją jedynie plany poszczególnych etapów, które są modyfikowane na bieżąco. Nieznany jest więc termin jej finalnej realizacji, a istniejące odcinki nie są w stanie ograniczyć ruchu kołowego w Szczecinie. Trzecia z wymienionych przyczyn dotyczyła samych kierowców, którzy w istotny sposób przyczyniają się do potęgowania omawianego problemu. Według respondentów przemawiają za tym nie tylko złe nawyki, ale również zbyt niskie umiejętności do sprawnego poruszania się po mieście, w tym m.in.: zbyt wolna reakcja po zapaleniu zielonego światła, nieprawidłowe włączanie się do ruchu, niedozwolone parkowanie, blokowanie wielopasmowych rond przez korzystanie wyłącznie z ich obwodni, itd. W tym ostatnim przypadku dochodzi do tego jeszcze obawa przed brakiem możliwości zjazdu ze skrzyżowania okrężnego, co zaobserwować można chociażby na Placu Sprzymierzonych czy Placu Grunwaldzkim (rysunek 6).

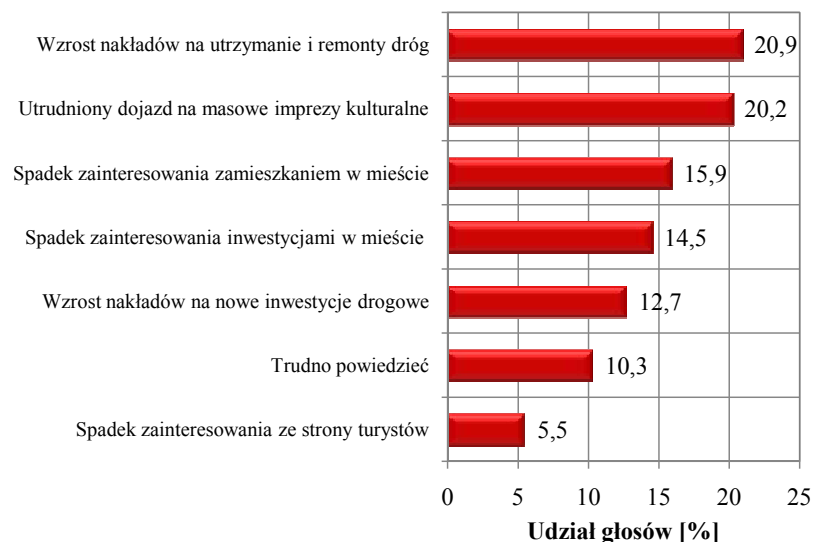
Respondentom najbardziej doskwiera strata czasu, który muszą poświęcić na stanie w korkach drogowych (rysunek 8). Za taką odpowiedzią optowało ponad 28% głosów i była ona zdecydowanie najczęściej udzielana. Jest to czynnik bezpośredni, bardzo łatwy do oszacowania, co zrobiono w jednym ze wcześniejszych pytań ankiety. W dalszej kolejności wymieniano odczuwalny wzrost zużycia paliwa, aspekty psychologiczne i fizyczne (stres, znużenie, agresja, zmęczenie) oraz paraliż komunikacji miejskiej, dotykający również pojazdy uprzywilejowane. Znacznie mniejszą wagę przywiązywano



9. Sposoby unikania zatorów ulicznych



10. Czynniki ograniczające powstawanie zatorów ulicznych



11. Skutki zatorów ulicznych mające wpływ na sytuację gospodarczą miasta

natomiast do spadku komfortu życia w mieście czy jego walorów estetycznych. Wynika z tego, iż współczesne aglomeracje nierozzerwalnie kojarzone są z potokiem samochodów, którego akceptacja zależy głównie od stopnia uciążliwości. Ankietowani mieli

również problem z faktyczną oceną zużycia poszczególnych podzespołów pojazdu, np. opon, sprzęgła, pedałów, elementów układu hamulcowego itp., stąd na wariant ten oddano zaledwie 4,5% głosów.

Unikanie problemu

Ponad 10% osób biorących udział w badaniu przyznało, iż problem korków ulicznych ich nie dotyczy (rysunek 9). W ten sposób potwierdzona została odpowiedź na jedno z wcześniejszych pytań kwestionariusza, które dotyczyło oszacowania czasu traconego na stanie w nich w ciągu dnia. Pozostałe głosy rozłożyły się w miarę równomiernie, wyłączając wariant o przekraczaniu przepisów drogowych (6,3%). Respondenci podkreślali jednak, że korzystanie z mniej uczęszczanych tras lub planowanie przejazdu poza godzinami szczytu nie zawsze jest możliwe. Pierwszy przypadek dotyczy pasażerów komunikacji zbiorowej, gdyż dla wielu połączeń nie ma jakiegokolwiek alternatywy. Dotyczy to szczególnie peryferii miasta, do których dojeżdża pojedyncza linia autobusu, np. nr „79” do Jezierzyc, nr „74” do Bezrzecza, itp. Z kolei na podróżowanie z dużym wyprzedzeniem nie każdy może sobie pozwolić, gdyż nawet standardowy czas przejazdu bywa bardzo długi, przy konieczności dokonywania więcej niż jednej przesiadki. Bardzo chętnie wskazywano natomiast na wariant takiego środka transportu, na który zatory uliczne mają mniejszy wpływ. W tym względzie podkreślano rolę komunikacji tramwajowej, która zapewnia komfortowy dojazd na obie uczelnie dzięki gęstej sieci połączeń i dużej częstotliwości kursowania.

Zmniejszenie zatłoczenia sieci drogowo-ulicznej

W ocenie respondentów zdecydowaną poprawę w poruszaniu się po mieście przyniesie ukończenie budowy obwodnicy (rysunek 10). Oczekiwane są również nowe inwestycje w infrastrukturę drogową, zwiększenie liczby przepraw mostowych przez Odrę oraz uruchomienie Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju (SST), który miałby połączyć lewobrzeżną i prawobrzeżną część miasta. Plany ostatnich dwóch wariantów istnieją od wielu lat, ale nigdy nie doczekały się faktycznej realizacji. Niewielką liczbę głosów oddano natomiast na rozwiązania dotyczące Strefy Płatnego Parkowania (poniżej 1%), która przez fatalną organizację wzbudza wiele kontrowersji od momentu jej powstania. Ankietowani nie upatrują ograniczenia zatłoczenia szlaków komunikacyjnych w rozwoju komunikacji zbiorowej, spodziewając się raczej jej skutecznego promowania, np. poprzez obniżki cen biletów okresowych, wprowadzenie karty miejskiej do rozliczania większości usług (przewozowych, parkingowych, kulturalnych, sportowych), itp. Zainteresowania nie wzbudza również pomysł uruchomienia Szczecińskiej Kolei Miejskiej (SKM), pomimo istniejącej in-

frastruktury i zaplecza. Wynika to ze zmian jakie zaszły w tym sektorze na przestrzeni ostatnich lat, a które oceniane są jednoznacznie negatywnie. Pewną szansą mogłoby być wprowadzenie nowego przewoźnika, oferującego atrakcyjne usługi nowym taborem [6].

Uwarunkowania gospodarcze

Według respondentów zatory uliczne w Szczecinie w największym stopniu przyczyniają się do wzrostu nakładów na utrzymanie i remonty istniejącej sieci drogowo-ulicznej. Odpowiedź ta uzyskała blisko 21% głosów (rysunek 11). W drugiej kolejności wskazywano na utrudniony dojazd na masowe imprezy kulturalne, przez co są one stosunkowo rzadko organizowane. Jako przykład przytoczono brak festiwalu i koncertów muzycznych, które byłyby znaczące w skali kraju. W tym względzie miasto zdecydowanie odstaje od innych aglomeracji, a mogłoby być znacznie częściej odwiedzane chociażby przez gości zza zachodniej granicy, mających chyba najlepsze połączenie dzięki europejskiej trasie E28. Co więcej dotychczasowe doświadczenia pokazują, że niedociągnięcia i braki w infrastrukturze drogowej nadrobić można wzorową organizacją, co udowodniono już w trakcie zlotu żaglowców „Tall Ships' Races 2007”. Ankietowani uznali także, że zatory uliczne mają istotny wpływ na spadek zainteresowania ze strony inwestorów (mniej ofert na rynku pracy), ale i wyborem Szczecina jako miejsca stałego zamieszkania.

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie ankietowe pozwoliło wyodrębnić najistotniejsze problemy transportowe Szczecina, wynikające ze stale zwiększającego się zatłoczenia sieci drogowo-ulicznych. Uzyskane wyniki wskazują, iż ograniczenie omawianego problemu możliwe będzie dopiero po weryfikacji różnorodnych czynników, a w efekcie na drodze długofalowych zmian i przekształceń. Żadna, nawet najbardziej kosztowna inwestycja nie przyniesie bowiem istotnej poprawy, jeśli będzie stanowić pojedyncze rozwiązanie. Jako przykład podać można niedawno oddaną drogę ekspresową S3, łączącą się na południu miasta z autostradą A6, a do której dojazd zupełnie paraliżuje ruch kołowy osiedli Zdroje oraz Podjuchy. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na planowanie i koordynację prowadzonych prac remontowych oraz modernizacyjnych, gdyż w przeciwnym razie będą one potęgować już istniejące problemy, a ich skutki będą jeszcze bardziej uciążliwe. Z proponowanych rozwiązań ujętych w kwestionariuszu najchętniej wybierano takie, których re-

alizacja zdecydowanie usprawni połączenie między prawobrzeżną i lewobrzeżną częścią miasta. W ocenie respondentów położenie geograficzne Szczecina, będąc jego jedną z niewątpliwych atrakcji, stwarza dodatkowe problemy w logistyce transportowej, które wymagają kompleksowego rozwiązania. ◀

Materiały źródłowe

- [1] Badyda A. J.: Analiza i ocena efektów oddziaływania wybranych uciążliwości ruchu drogowego na środowisko miejskie w Warszawie. Rozprawa doktorska. Politechnika Warszawska. Wydział Inżynierii Środowiska, Warszawa 2006
- [2] Kozłowska-Święconek M., Swędrak M., Mikulski B.: Wrocławskie Badania Ruchu 2010. Przegląd komunikacyjny. Wydawnictwo Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej, Wrocław 07-08/2011
- [3] Sobański M., Wojtaszczyk P., Zasina J.: Preferencje transportowe studentów łódzkich uczelni. Materiały Ogólnopolskiej Konferencji Transportowej „A Ty, jak się przemieszczasz?”, Łódź 2010
- [4] Stoeck T.: Analiza porównawcza preferencji i zachowań komunikacyjnych studentów oraz pracowników dojeżdżających do Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Przegląd komunikacyjny. Wydawnictwo Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej, Wrocław 05-06/2011
- [5] Stoeck T., Gołębiowski W.: Badanie preferencji komunikacyjnych oraz ocena lokalnego transportu zbiorowego w Szczecinie w aspekcie jego ekologiczności i ekonomiczności. Autobusy - Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, Radom 5/2011
- [6] Trako/Wierzbicki M.: Badanie preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców aglomeracji bydgosko-toruńskiej. Załącznik A. Zintegrowany Program Rozwoju Transportu Publicznego dla aglomeracji bydgosko-toruńskiej na lata 2010-15.
- [7] <http://remontstruga.pl>
- [8] <http://www.study4u.eu>
- [9] <http://www.wste.szczecin.pl>
- [10] <http://www.zut.edu.pl>