

Analiza porównawcza preferencji i zachowań komunikacyjnych studentów oraz pracowników dojeżdżających do Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Tomasz Stoeck

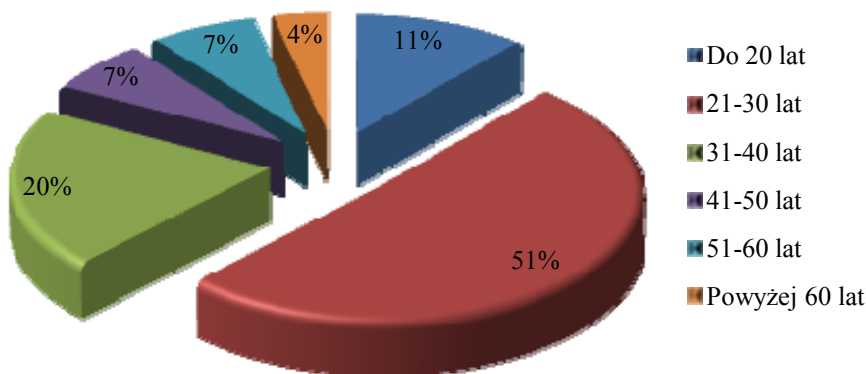
W artykule przedstawiono wyniki pilotażowych badań ankietowych, których celem było wyodrębnienie różnic w preferencjach komunikacyjnych środowiska akademickiego, hierarchizacja wymagań i oczekiwań oraz ocena lokalnego transportu zbiorowego, realizowanego przez przewoźników na zlecenie Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego (ZDiTM) w Szczecinie. Na podstawie uzyskanych danych przeprowadzono analizę porównawczą, z założenia przyjmując deklarację sposobu podróżowania za najistotniejsze kryterium segmentacji. Uwzględniono również najczęściej wysuwane postulaty i opinie nieujęte w ankiecie, a które zgłaszane były w trakcie trwania procesu badawczego. Wyniki końcowe przedstawiono w formie graficznej, wykorzystując do tego celu wykresy kołowe i słupkowe.



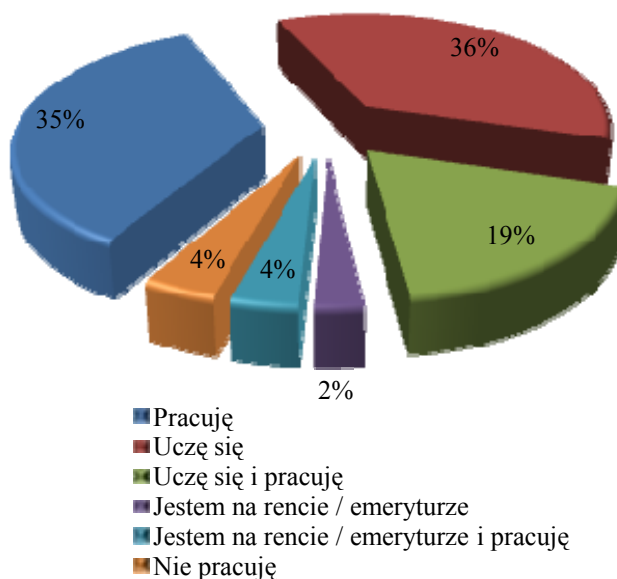
dr inż. Tomasz Stoeck
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie,
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki,
Katedra Eksploatacji Pojazdów Samochodowych

Metodyka i zakres prowadzonych badań

Badania przeprowadzono na przełomie 2010/11 roku na losowej próbie 500 respondentów. Analizowaną grupę stanowili studenci i pracownicy Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (ZUT) oraz w mniejszym stopniu absolwenci i osoby związane z tą instytucją. Głównym celem było uzyskanie podstawowych informacji o preferencjach komunikacyjnych środowiska akademickiego, które obecnie i w przyszłości może znacząco wpływać na sposób podróżowania w obrębie miasta oraz poza jego granicami administracyjnymi. Za podstawowe narzędzie przyjęto anonimowy kwestionariusz ankietowy, w którym zawarto uporządkowaną listę pytań o charakterze zamkniętym, czyli sprowadzającym odpowiedź do jednego z podanych wariantów. Z uwagi na liczbę zgromadzonych kwestionariuszy, a więc ograniczony zakres badań, proces należy traktować jako pilotażowy (wstępny). Obciążenie próby sprawia bowiem, iż nie może być ona reprezentatywna dla mieszkańców danej aglomeracji. Warunek ten spełniony jest natomiast dla



1. Procentowy udział respondentów w zależności od wieku



2. Procentowy udział respondentów w zależności od statusu społeczno-zawodowego

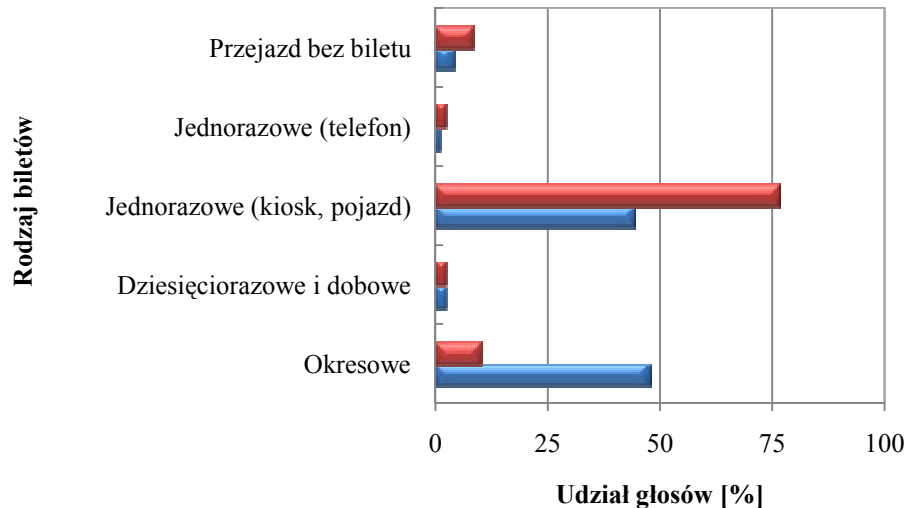
wszystkich osób związanych z rozpatrywaną instytucją, stanowiąc według aktualnych danych blisko 2,8% grupy docelowej [13]. Wykorzystano przy tym dwie techniki pozyskiwania informacji: bezpośrednią, w formie papierowej oraz elektroniczną, jako plik popularnego edytora tekstu wysyłanego na dostępne adresy internetowe. Ponadto nałożono odgórne kryterium podziału ankietowanych, które stanowiąc jedno z pytań formularza, pozwoliło na ich przyporządkowanie w zależności od deklarowanego sposobu podróży: zawsze lub przeważnie komunikacją miejską oraz zawsze lub przeważnie samochodem osobowym. Według tak przyjętego klucza opracowano wyniki końcowe, starając się wyodrębnić najistotniejsze różnice dla poszczególnych grup.

Udział ankietowanych w badaniu

Pomimo, iż liczba rozprawdzonych formularzy dla obu metod pozyskiwania danych była porównywalna, niemal wszystkie odpowiedzi w formie elektronicznej nadeszły osoby młode. Świadczy to nie tylko o ich większym zaktywizowaniu w zakresie wykorzystania technologii internetowych, ale również o dużym zainteresowaniu prowadzonym procesem badawczym. Należy również podkreślić, że respondenci z pierwszych trzech przedziałów wiekowych zgłaszali szereg uwag dodatkowych (nieujętych w pytaniach), co było szczególnie odczuwalne w przypadku ankietyzacji bezpośredniej. W związku z tym łączna liczba prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy wyniosła w tym przypadku 82% (Rys. 1). Ponadto osoby wywodzące się ze środowiska akademickiego spełniają podstawowe założenie dotyczące możliwości wyboru preferencji podróżowania, ponieważ przekroczyły 16-ty rok życia. Granica ta pozwala wyrobić uprawnienia na prowadzenie pojazdów silnikowych określonych kategorii. Omawiane kryterium miało również przełożenie na status społeczno-zawodowy respondentów, gdyż ponad 58% z nich pracuje i w wielu przypadkach dodatkowo kształci się lub ewentualnie jest na rencie / emeryturze (byli pracownicy ZUT). Jednak najliczniejszą grupę stanowili słuchacze studiów dziennych, od których zebrano blisko 36% głosów (Rys. 2). Mężczyźni wybierający znacznie częściej uczelnie techniczne niż kobiety, zdominowali badanie ankietowe, wypełniając w sumie 2/3 wszystkich formularzy.

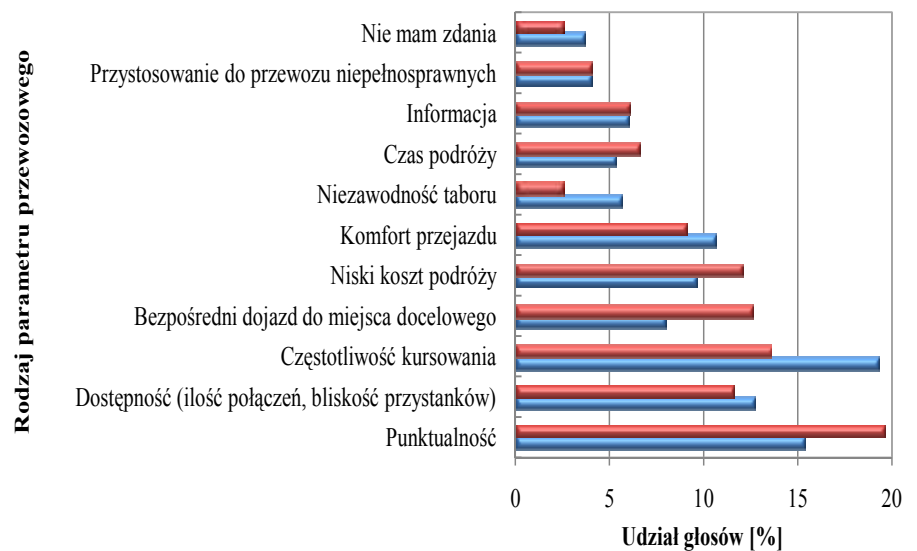
Sposoby podróżowania i preferencje kupna biletów

Ponad 60% ankietowanych osób zadeklarowało przejazdy zawsze lub przeważnie komunikacją zbiorową. Wynika to przede wszystkim z bilansu ponoszonych kosztów,



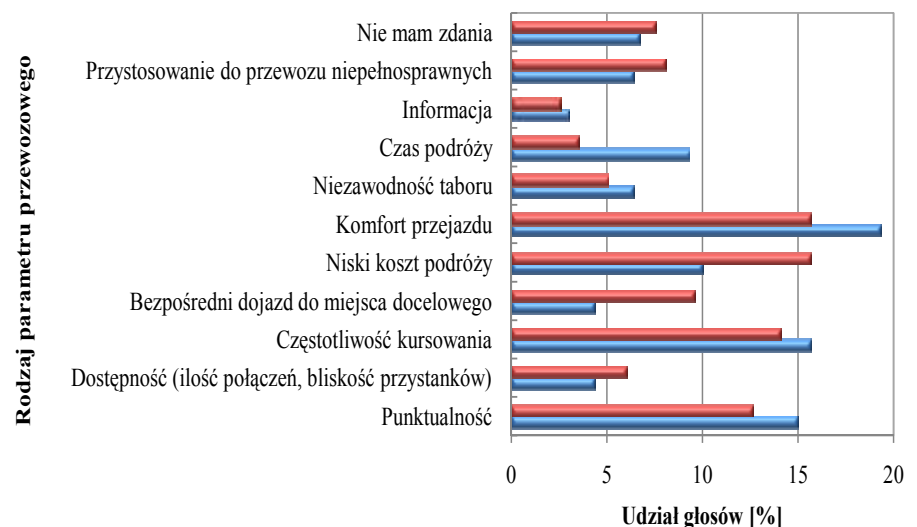
- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie samochodem osobowym
- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie komunikacją miejską

3. Preferencje kupna biletów komunikacji miejskiej



- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie samochodem osobowym
- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie komunikacją miejską

4. Oczekiwania respondentów w aspekcie realizacji i jakości parametrów przewozowych

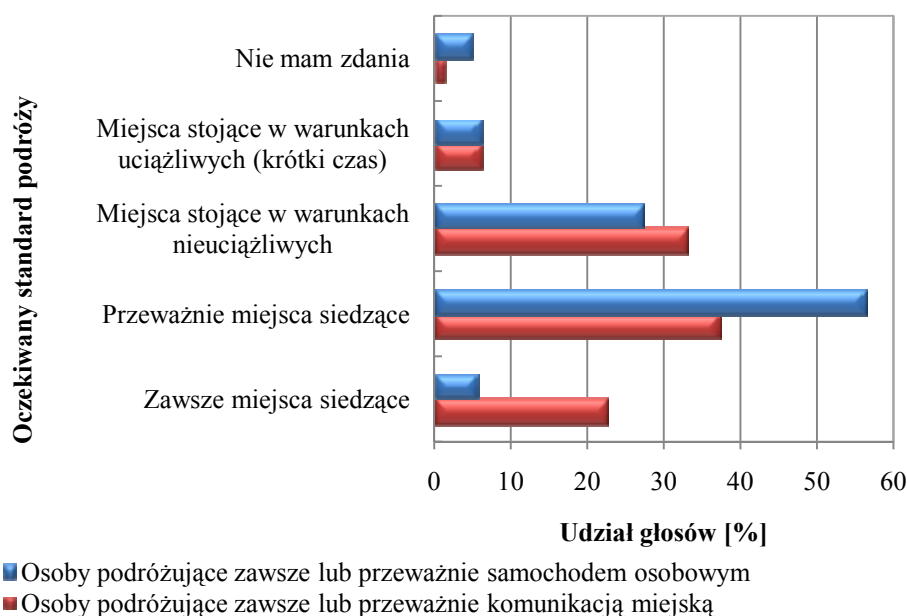


- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie samochodem osobowym
- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie komunikacją miejską

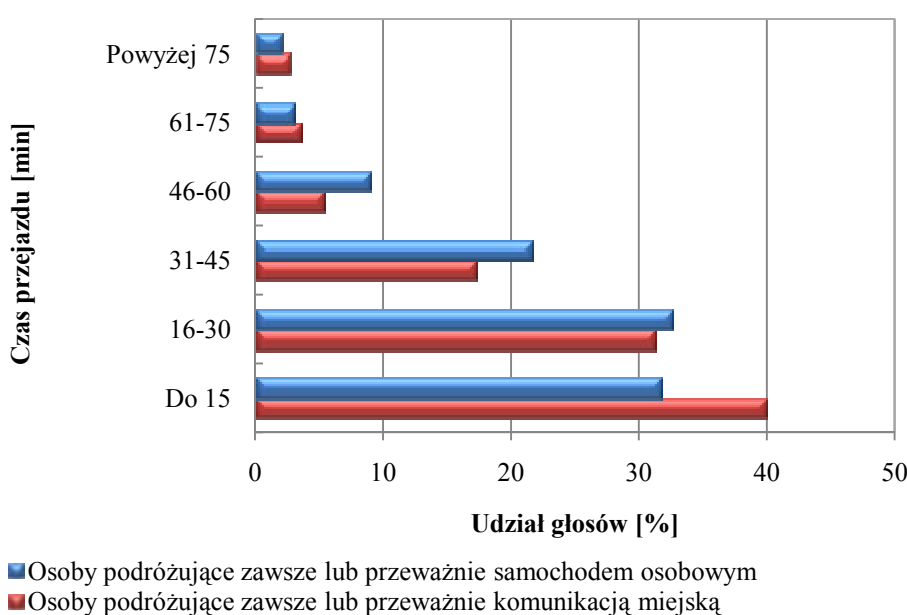
5. Postulaty przewozowe wymagające natychmiastowej poprawy



6. Niskopodłogowy tramwaj typu 120NaS Swing w centrum Szczecina



7. Oczekiwany standard podróży komunikacją miejską



8. Czas przejazdu respondentów do miejsca docelowego

gdyż taki sposób podróżowania jest zdecydowanie tańszy w porównaniu z codzienną eksploatacją samochodu osobowego. Czynnik ekonomiczny ma w tym przypadku znaczenie decydujące, znacznie ważniejsze niż komfort przejazdu, jego całkowity czas czy bezpośredni dojazd do miejsca docelowego. Wielu respondentów decyduje się na korzystanie z transportu publicznego, wskazując na rosnące ceny paliw płynnych i gazowych, ale też wzrost wydatków na części zamienne, naprawy, usługi związane z użytkowaniem własnego pojazdu, tj. konieczność przeprowadzania przeglądów okresowych i technicznych, sezonową wymianę opon, mycie, ubezpieczenie, itp. W przypadku studentów mieszkających w akademikach, a więc w niewielkiej odległości od uczelni, poruszanie się nie wymaga jakichkolwiek dojazdów. Natomiast przemieszczanie się pomiędzy odleglejszymi jednostkami organizacyjnymi zapewnia gęsta sieć połączeń komunikacji miejskiej, przy zachowaniu stosunkowo krótkich czasów podróży. Z pojazdów prywatnych zdecydowanie częściej korzystają zatem pracownicy ZUT, dla których wjazd na teren tej instytucji w żaden sposób nie jest ograniczony. Ponadto nie przysługują im zniżki, które uprawniałyby do przejazdów ulgowych taborem zbiorowym [6]. Pomimo, iż rejon przyległy uczelni zwolnione są od opłat parkingowych, studenci w większości pozostawiają samochody, jeśli są ich użytkownikami, blisko miejsca zamieszkania.

Sposób podróżowania ma zasadniczy wpływ na rodzaj i częstotliwość kupna biletów komunikacji miejskiej. Osoby deklarujące przejazd zawsze lub przeważnie z samochodem osobowym korzystają z nich sporadycznie, najczęściej w sytuacjach awaryjnych lub na skutek innych czynników, np. trudnych warunków pogodowych, obawy przed popełnieniem wykroczenia lub przestępstwa po spożyciu alkoholu, itp. W związku z tym aż 76% respondentów tej grupy wybiera bilety jednorazowe-czasowe, kupowane w kiosku, punktach handlowych, kasach ZDiTM i w samym pojeździe (Rys. 3). Wielu ankietowanych podkreślało jednak utrudnienia z jakimi spotykali się przy ich nabywaniu. Najwięcej zarzutów dotyczyło uiszczania opłaty przewozowej bezpośrednio u kierowcy, którzy prowadzą sprzedaż niechętnie, żądając ściśle wyliczonej kwoty i prowadząc ją wyłącznie w wyznaczonych godzinach od 18.00 do 6.00 dnia następnego [4]. Automaty biletowe nie rozwiązują problemu, gdyż zarówno tych przewoźnych, montowanych przeważnie w nowych autobusach Solaris Urbino, jak i stacjonarnych jest zdecydowanie zbyt mało. Znikomy procent podróżnych wykorzystuje również możliwość opłaty telefonem komórkowym w systemie „moBILET”, najczęściej nie wiedząc o istnieniu takiej usługi. Z uwagi na atrakcyj-

ność cenową bilety okresowe (miesięczne, trzymiesięczne i semestralne) wybiera 47% osób podróżujących zawsze lub przeważnie komunikacją miejską. Z pewnością udział z ich sprzedaży byłby większy, gdyby nie inne możliwości przejazdu, np. podwiezienie samochodem przez członka rodziny lub znajomego, zakup mobilnych i tanich w eksploatacji skuterów, wzmożony ruch cyklistów dzięki gęstniejącej sieci ścieżek rowerowych, możliwości bezpiecznego pozostawienia jednośladów na terenie uczelni, itp.

Ranga parametrów przewozowych

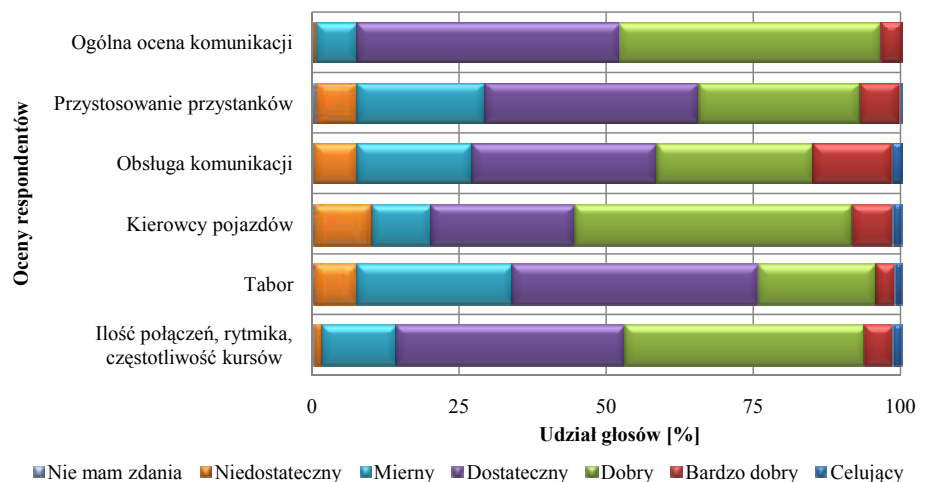
Kwestionariusz sformułowano w taki sposób, aby ankietowani ograniczyli swój wybór do dwóch parametrów: najbardziej istotnego z punktu widzenia realizacji i jakości przewozów komunikacją miejską oraz wymagającego natychmiastowej poprawy poprzez swoją uciążliwość. W pierwszym przypadku, bez względu na sposób podróży respondentów, za najważniejsze uznano częstotliwość kursowania i punktualność (Rys. 4). Wynika stąd, że grupa docelowa skłonna jest zaakceptować nieco dłuższy czas samego przejazdu wybranym środkiem transportu, jeśli spełnione zostaną powyższe postulaty. Na osoby związane z uczelnią wyższą nakłada się bowiem obowiązek respektowania terminarza, związanego z określonym rodzajem prowadzonych zajęć m.in.: dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, laboratoria), organizacyjnych (zaliczenia, egzaminy, posiedzenia komisji, rady wydziałowe) oraz naukowych (konferencje, seminaria, szkolenia). Z tego punktu widzenia sprawne funkcjonowanie komunikacji miejskiej wymaga znacznych nakładów finansowych i planowych działań długoterminowych, dotyczących możliwości uprzywilejowania autobusów czy tramwajów w ruchu miejskim, przy jednoczesnym zwiększeniu liczby taboru realizującego kursy wybranych linii. Istotne znaczenie miała również dostępność (ilość obsługiwanych połączeń, bliskość przystanków), gdyż za priorytetowy uznało ten parametr 13% osób korzystających z komunikacji miejskiej i 12% zmotoryzowanych. Należy podkreślić, że druga grupa segmentacji częściej wybierała bezpośredni dojazd do miejsca docelowego. W tym aspekcie transport publiczny, jako mniej uniwersalny, nie może być konkurencją dla samochodów osobowych. Niestety dojazd do centrum Szczecina, a więc lokalizacji większości budynków ZUT, wymagający co najmniej jednej przesiadki, bywa kłopotliwy. Z takim problemem spotyka się chociażby duża liczba podróżnych z prawobrzeżnego osiedla Płonia-Śmierdnica-Jezierzycze, gdyż jedyna dalekobieżna linia autobusowa „G”, obsługująca pierwszą z wymienionych części miasta, kursuje sporadycznie i to wyłącznie w godzinach szczytu dnia powszednich.

W przypadku parametrów przewozowych wymagających poprawy w pierwszej kolejności, głosy respondentów rozkładały się w nieco inny sposób (Rys. 5). Z jednej strony wielokrotnie wskazywano na częstotliwość kursowania i punktualność. Do drugiego postulatu podchodzono z większym zrozumieniem, gdyż zjawisko kongestii, czyli zatłoczenia szlaków komunikacyjnych, doty-

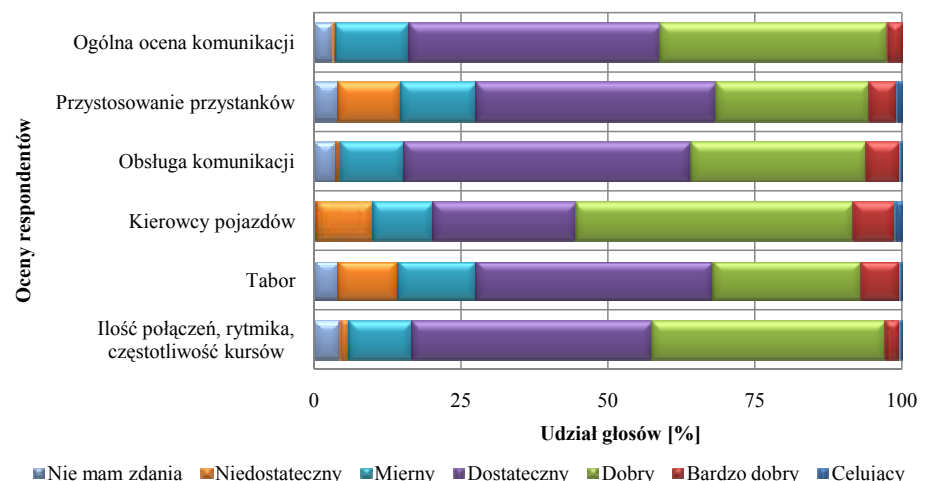
ka obecnie większość dużych aglomeracji. Natomiast za realizację przejazdów tylko w określonych godzinach (linie nr „58”, „66”, „70”) lub w dużych odstępach czasowych (linie nr „82”, „83”, „84”), obarczano wyłącznie lokalnych przewoźników. Podobne opinie wyrażano o komunikacji nocnej, którą dodatkowo obsługuje tabor starszej generacji (wyłącznie autobusowy), prawdopodobnie



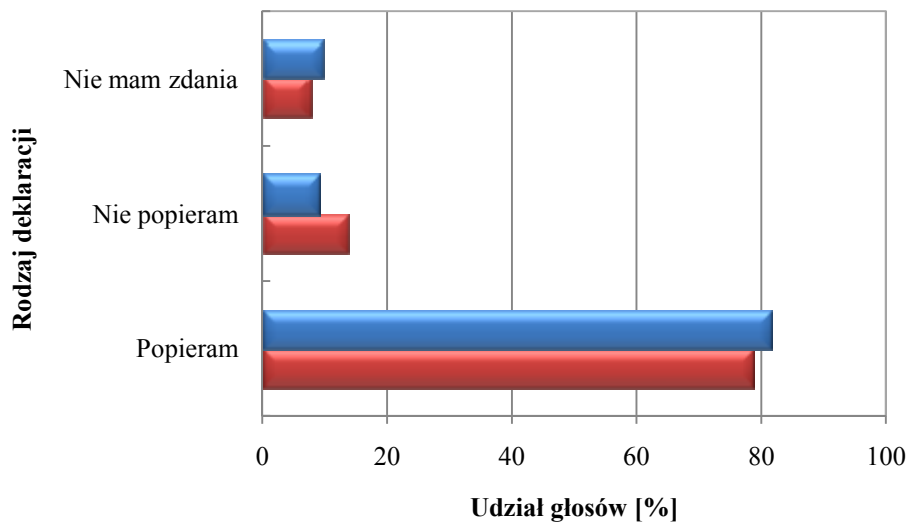
9. Niskopodłogowy autobus Solaris Urbino 18 w Szczecin-Zdrojach



10. Ocena wybranych parametrów komunikacji miejskiej przez osoby z niej korzystające

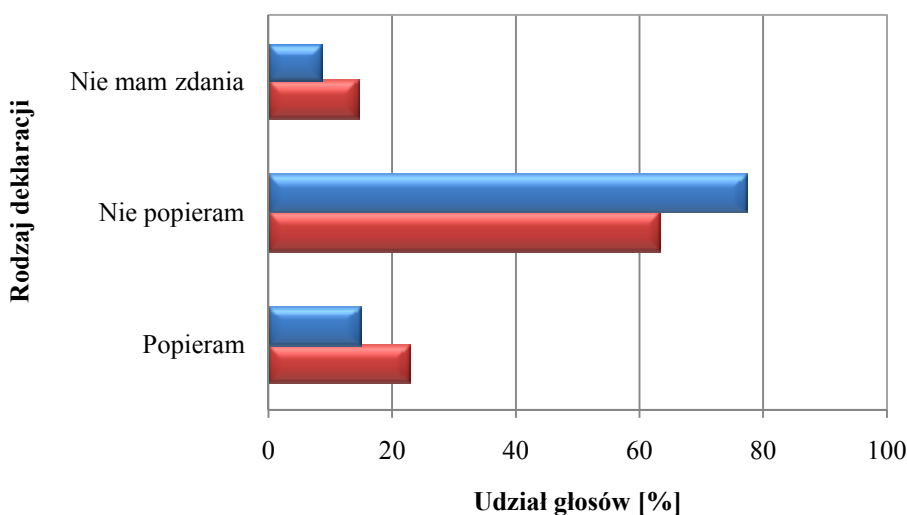


11. Ocena wybranych parametrów komunikacji miejskiej przez osoby zmotoryzowane



- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie samochodem osobowym
- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie komunikacją miejską

12. Stosunek respondentów do możliwości uprzywilejowania pojazdów komunikacji miejskiej



- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie samochodem osobowym
- Osoby podróżujące zawsze lub przeważnie komunikacją miejską

13. Stosunek respondentów do możliwości ograniczenia wjazdu do centrum miasta lub wprowadzenia opłat dla samochodów osobowych

z obawy przed aktami wandalizmu. Problem ten podkreślany był w głównej mierze przez osoby młode, mające utrudniony dojazd do lokali i klubów studenckich w godzinach wieczornych oraz nocnych. Tym niemniej respondenci doceniając systematyczną wymianę pojazdów, jaka dokonała się w ostatnich latach, domagają się dalszych zmian. Dotyczy to częstszego wykorzystania nowoczesnych autobusów członowych (przegubowych), dzięki którym możliwy jest przewóz znacznej liczby pasażerów w centrum miasta i na długich trasach przelotowych pomiędzy odległymi dzielnicami. Z tego względu najwięcej głosów oddano

na parametr dotyczący komfortu przejazdu, gdyż opowiedziało się za nim 19% osób podróżujących komunikacją miejską i 16% wybierających transport własny. Warto w tym miejscu podkreślić, że pierwszą umowę na zakup sześciu niskopodłogowych wagonów tramwajowych typu 120Na5 Swing, podpisano w dniu 22 lipca 2010 r. na terenie Zajezdni Pogodno [11]. Pojazdy tego typu mogą kursować wyłącznie na trasie przejazdu linii „7” i „8”, gdyż w ostatnich latach jedynie dla nich przeprowadzono gruntowne remonty, z wymianą torowisk na znacznych odcinkach (Rys. 6). Ponadto zmotoryzowani w pierwszym rzędzie wymieniaли również

koszt przejazdu, który według nich jest zbyt wysoki i z całą pewnością nie zachęca do zmiany środka komunikacji. Według ankietowanych przyczyniła się do tego reforma systemu taryfowego z 1996 r., wprowadzająca jednorazowe bilety czasowe (obecnie 20, 60 i 120 minut) [6].

Oczekiwany standard i czas przejazdu

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują jednoznacznie, że osoby związane z uczelniami nie mają zbyt wygórowanych wymagań w odniesieniu do standardu podróżowania (Rys. 7). Najczęściej wybierano wariant dotyczący przeważnie miejsc siedzących lub stojących w warunkach nieuciążliwych. Pasażerowie godząc się na mniejszą wygodę przejazdu, są jednocześnie zwolennikami poprawy pozostałych parametrów komunikacyjnych. Podobne wnioski wyciągane były po analizie danych, uzyskanych podczas ankietyzacji w innych miastach [1, 3, 5, 9, 10]. Istotną rolę odgrywa w tym przypadku czas podróży, który dla zdecydowanej większości osób nie przekracza 15 lub 30 minut (Rys. 8). Tym niemniej blisko 23% respondentów korzystających z transportu zbiorowego, zdecydowanie opowiadało się za miejscem siedzącym. Byli to przede wszystkim ludzie w podszłym wielu lub dużo młodszy, ale dojeżdżający do centrum z odległych peryferii. Warto zwrócić uwagę, że system komunikacji autobusowej obsługuje nie tylko Szczecin, który pod względem zajmowanej powierzchni zajmuje trzecie miejsce w kraju, ale także miasto i gminę Police oraz w pewnej części gminy Dobra i Kołbaskowo [12].

Komunikacja miejska w ocenie środowiska akademickiego

Z założenia pytania dotyczące jakości oferowanych usług przygotowano pod takim kątem, aby uzyskać odpowiedzi w sześciopunktowej skali ocen (od niedostatecznej do celującej). W pierwszym rzędzie odniesiono się do ilości połączeń, rytmiczności przewozów i częstotliwości kursowania. Najczęściej wybierano noty dostateczne lub dobre, gdyż udział głosów na nie oddanych wyniósł 39% i 41% dla osób podróżujących komunikacją miejską oraz odpowiednio 41% i 40% dla zmotoryzowanych. Ponownie najwięcej zastrzeżeń zgłaszali mieszkańcy Prawobrzeża, domagając się większego zróżnicowania i ilości oferowanych połączeń. Zbliżone terminy kursowania autobusów nr „73Z” i „79” sprawiają, iż spóźniona przesiadka z linii tramwajowych (Basen Górniczy) lub linii pociągów (Wiosenna), skutkuje bardzo długim okresem oczekiwania na następne połączenie. Jednocześnie trzy przystanki dalej (Zwierzyniecka) podobnie spędzają czas pasażerowie, którzy wysia-

dając z pojazdów nr „54” i „84”, chcąc dostać się na Osiedla Wielgowo-Sławocieszce oraz Płonia-Śmierdnica-Jezierzyce. Zachwiana rytmiczność podróży powoduje, że sześciokilometrowy odcinek (Dąbska/Balińskiego) pokonuje się nierzadko w 40 minut. W tym przypadku należałoby dostosować rozkłady jazdy do bieżących potrzeb, albo ponownie wprowadzić wycofaną linię nr 72. Problemy te dotyczą szczególnie słuchaczy studiów niestacjonarnych (zaocznych), gdyż w soboty i niedziele liczba kursów wszystkich linii jest znacznie ograniczona.

W znacznie gorszym świetle oceniane były pojazdy komunikacji miejskiej, w szczególności przez osoby z niej korzystające. Pasażerowie nie zwracając uwagi na prowadzone w ostatnich latach remonty i wymianę torowisk, brali pod uwagę wyłącznie stan samego taboru szynowego. Zmodernizowane wersje tramwajów Konstal 105Na (105Ng/S, 105N2k/2000) lub używane i sprowadzone z Niemiec Tatra (KT4, T6A2), nie są postrzegane jako środek transportu współczesnych standardów. Wizerunku tego nie są w stanie poprawić efektowne malowania zgodne z koncepcją „Pływający Ogród - Szczecin 2050” (z ang. Floating Garden). Według ankietowanych należałoby zainwestować w nowoczesny tabor niskopodłogowy, podobnie jak to robią lokalni przewoźnicy w przypadku wymiany autobusów. Przykładem mogą być niedawne zakupy spółki SPA „Dąbie”, dla której dostarczono partię szesnastu pojazdów Solaris Urbino 18 oraz czterech Solaris Urbino 12 (Rys. 9) [8]. W związku z powyższymi uwagami, większość respondentów wybrała oceny najniższe, tzn. 7% niedostateczną, 26% mierną i 42% dostateczną (Rys. 10).

Obie grupy segmentacji w niemal identyczny sposób odniosły się do pracy kierowców transportu zbiorowego. Doceniono ich wysokie umiejętności w prowadzeniu pojazdów, wynikające z wymaganego przygotowania i wieloletniej praktyki. Podkreślano również nienaganną kulturę osobistą, pomoc w udzielaniu informacji na temat przejazdów (z czego niejednokrotnie korzystają studenci przyjezdni) czy wykorzystywanie wszystkich rozwiązań technicznych, w jakie wyposażone są nowoczesne pojazdy niskopodłogowe, np. częste stosowanie funkcji przykłąku (z ang. kneeling), rozkładanie pochylni dla wózków inwalidzkich w razie potrzeby, itp. Uwag krytycznych było o wiele mniej, a dotyczyły one takich zagadnień jak: jazdy w okresie letnim bez włączonej klimatyzacji, braku reakcji zatrzymania na przystankach warunkowych (na żądanie) oraz wspomnianej wcześniej niechęci do sprzedaży biletów w trakcie trwania kursu. Stąd więcej niż połowa ankietowanych wystawiła notę co najmniej dobrą.

W ocenie obsługi komunikacji miejskiej brano pod uwagę szereg czynników, z których najistotniejsze dotyczyły: sprzedaży i kontroli biletów, udzielania informacji, organizacji przejazdów zastępczych w wyniku robót remontowych (lub w sytuacjach awaryjnych) oraz utrzymania przystanków autobusowych i tramwajowych. Z tego względu odpowiedzi były bardzo zróżnicowane, a respondenci wyrażali szereg własnych opinii nieujętych w kwestionariuszu. Zdecydowanie najwięcej zastrzeżeń kierowano pod adresem osób sprawdzających bilety. Podkreślając zrozumienie dla trudnego charakteru tej pracy, która bywa nie tylko nieprzyjemna, stresująca ale i niebezpieczna, ankietowani wielokrotnie przytaczali sytuacje sporne, często rozpatrywane na ich niekorzyść. Kontrolerom zarzucano w szczególności: zbyt szybką reakcję uniemożliwiającą skasowanie biletu po wejściu do pojazdu, nieuwzględnianie nieznaczniego przekroczenia taryfy czasowej z przyczyn niezawinionych (spadek prędkości komunikacyjnej), działanie w sytuacjach uciążliwej podróży (nadmierny tłok), przesadnie częste kontrole na wybranych liniach (głównie w okolicy uczelni). Z kolei wprowadzenie nowoczesnych kasowników w autobusach i tramwajach, niemal zupełnie wyeliminowało kontrowersje związane z nieczytelnym nabijaniem numerów. Na temat innych czynników wypowiedziano się mniej rygorystycznie, stąd w obu grupach najwięcej osób wystawiło notę dostateczną, tzn.: użytkownicy komunikacji miejskiej 31% i wybierający samochód osobowy 49% (Rys. 10 i 11). Należy przy tym podkreślić, że kwestia przystanków pasażerskich była raczej pomijana, gdyż poświadczone jej następane pytanie ankiety. Ich przystosowanie do potrzeb podróżnych wypadło jednak podobnie jak samego taboru, który oceniono bardzo krytycznie. Niewątpliwy wpływ na taką opinię miał termin zbierania kwestionariuszy, gdyż utrzymanie pewnych standardów w ciężkim okresie zimowym, następczo służbom porządkowym znaczne trudności. Tym niemniej wskazywano również na niekompletność rozkładów jazdy, wykorzystanie wiat ze zbyt małą liczbą miejsc siedzących i brakiem podjazdów dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W końcowym rozrachunku respondenci ustosunkowali się do ogólnej oceny komunikacji miejskiej. Pomimo wspomnianych wcześniej problemów jest ona postrzegana pozytywnie, za czym przemawiać może sumaryczna liczba głosów dostatecznych i dobrych, która wyniosła odpowiednio 44% oraz 42%. Zarówno studenci, jak i pracownicy uczelni podkreślali różnorodność linii tramwajowych („4”, „7”, „8”, „8 BIS”, „9”, „11”, „12”) oraz autobusowych („61”, „61 BIS”, „75”, „81”), które zapewniają dogodny dojazd

do niemal wszystkich obiektów tej placówki w centrum miasta. Jest tu bowiem zlokalizowany główny kompleks, który w otoczeniu Rektoratu ZUT (al. Piastów 17) skupia następujące Wydziały: Budownictwa i Architektury, Elektryczny, Techniki Morskiej, Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Technologii i Inżynierii Chemicznej. W bliskim sąsiedztwie znajduje się również większość domów studenckich, co nie generuje dodatkowych kosztów związanych z transportem. Warto również podkreślić, że komunikacja publiczna zapewnia środowisku akademickiemu dogodny dojazd do pozostałych, odleglejszych jednostek organizacyjnych, np. przy ul. Żołnierskiej (dzielnica Zachód).

Uprzywilejowanie pojazdów komunikacji miejskiej

Podsumowaniem ankiety były pytania z zakresu polityki transportowej, w których starano się uzyskać odpowiedź na temat możliwości uprzywilejowania pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym. Efekty takich działań można rozpatrywać na wielu płaszczyznach, uzyskując niewątpliwe korzyści pod względem: ekologicznym (ograniczenie toksyczności spalin, obniżenie poziomu hałasu), ekonomicznym (krótsze czasy przejazdu wszystkich podróży, spadek kosztów eksploatacji) czy wreszcie społecznym (poprawa warunków życia, zmiana zachowań komunikacyjnych, wzrost użyteczności przestrzeni miejskiej) [2, 7]. Pomimo, iż zasugerowano jedynie dwa z możliwych rozwiązań, tzn. wyodrębnienie pasów tylko dla autobusów i montaż systemów inteligentnej sygnalizacji detekcyjnej, respondenci w zdecydowanej większości opowiedzieli się za ich wprowadzeniem. Wśród osób deklarujących podróżowanie komunikacją miejską oddano bowiem 79% głosów poparcia, a wśród zmotoryzowanych 81% (Rys. 12).

Jednocześnie obie grupy segmentacji były zdecydowanie przeciwne ograniczaniu wjazdu do centrum miasta dla samochodów osobowych lub pobieraniu za to stosownych opłat (Rys. 13). Ankietyzowanych nie przekonała ewentualna poprawa kursowania pojazdów transportu zbiorowego, z założenia odrzucając propozycje ponoszenia nawet najmniejszych, dodatkowych kosztów. Jako przykład przytaczano fatalną organizację Strefy Płatnego Parkowania, która od momentu wprowadzenia wzbudza wiele kontrowersji, włącznie z zamiarem przeprowadzenia referendum w sprawie jej ostatecznego zniesienia. Warto również podkreślić, że pojawiały się głosy traktowania taksówek na równych prawach z komunikacją miejską i tym samym korzystania z przyznawanych jej przywilejów.

Podsumowanie

Przeprowadzona ankietyzacja pozwoliła wyodrębnić najistotniejsze preferencje i zachowania komunikacyjne środowiska akademickiego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Uwagi i spostrzeżenia prezentowane przez studentów, absolwentów oraz pracowników tejże uczelni, mogą być pomocne w poprawie organizacji przewozów pasażerskich. Z podobnymi problemami spotykają się podróźni innych aglomeracji, a uzyskane wyniki oraz wnoszone postulaty są w wielu przypadkach zbieżne [1, 3, 5, 9, 10].

Respondenci oceniając lokalną komunikację miejską, brali pod uwagę rozwiązania istniejące i przynoszące wymierne korzyści w pozostałych regionach kraju. Wskazywano na konieczność usprawnienia połączeń prawo- i lewobrzeżnej części miasta, za sprawą wdrożenia do realizacji projektu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju (SST), na wzór systemów działających w Poznaniu oraz w Krakowie. Alternatywą mogłaby być Szybka Kolej Miejska (Warszawa, Trójmiasto) lub Szybka Kolej Regionalna (Aglomeracja Górnośląska), bazująca w większości na gotowej infrastrukturze. Pojawiały się również propozycje mogące bezpośrednio wpłynąć

na obniżenie cen biletów, które według wielu osób są zdecydowanie za drogie. Jako przykład podawano zasilanie pojazdów komunikacji miejskiej sprężonym gazem ziemnym CNG (z ang. Compressed Natural Gas), jak to ma miejsce w Rzeszowie, Radomiu, Słupsku czy Elblągu. ◀

Literatura

- [1] Dydkowski G.: Badania preferencji komunikacyjnych oraz ocena jakości usług transportu zbiorowego na obszarze aglomeracji katowickiej. Zeszyty Naukowe. Seria: Transport. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 46/2003
- [2] Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2009
- [3] Grzelec K., Wyszomirski O.: Porównania preferencji i zachowań komunikacyjnych osób deklarujących podróżowanie zawsze lub przeważnie transportem zbiorowym oraz deklarujących podróżowanie zawsze lub przeważnie samochodem osobowym. Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, Radom 1-2/2002
- [4] Regulamin przewozu osób i bagażu

ręcznego środkami lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez gminę miasto Szczecin – Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie (Zarządzenie nr 4/09 Dyrektora ZdiTM z dn. 09 lutego 2009 r. z późn. Zm.)

- [5] Sikora M., Borowski Z.: Ocena logistyki miejskiej w obszarze przewozów pasażerskich w Bydgoszczy. Materiały XIV Konferencji Logistyki Stosowanej „Total Logistic Management”, Zakopane 2010
- [6] Uchwała Rady Miasta Szczecin z dn. 5 grudnia 2008 r. w sprawie cen i opłat za usługi przewozowe lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Gminę-Miasto Szczecin oraz określenia osób uprawnionych do korzystania z bezpłatnych i ulgowych przejazdów (Nr XXIX/736/08 z późn. Zm.)
- [7] Wesołowski J.: Miasto w ruchu. Przewodnik po dobrych praktykach w organizowaniu transportu miejskiego. Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008
- [8] <http://www.mkm.szczecin.pl>
- [9] <http://www.mzk-gorzow.com.pl>
- [10] <http://www.pkmtychy.pl>
- [11] <http://www.ts.szczecin.pl>
- [12] <http://www.zditm.szczecin.pl>
- [13] <http://www.zut.edu.pl>

Stymulacja wzrostu w przemyśle lotniczym a bezpieczeństwo publiczne

Beata Gierczak

Podróż lotnicza często może być długa, uciążliwa, nieopłacalna i niebezpieczna. Ale tak nie musi wcale być. Obecnie lotnictwo jest w rewolucyjnej fazie. Linie lotnicze, coraz częściej mają na uwadze wzrost bezpieczeństwa pasażerów oraz sposoby na uzyskanie pewniejszego zysku dla przemysłu lotniczego - i póki co odnoszą sukcesy. Ten artykuł pokaże, w jakim stopniu linie lotnicze inwestują w większe, bardziej ekonomiczne samoloty i nowe sposoby kontrolowania ruchu lotniczego, przy użyciu współczesnych technologii. Pokaże także, jak przemysł lotniczy stara się nadążyć za ogromnym wzrostem podróżowania w powietrzu, gwarancją komfortu i bezpieczeństwem pasażerów oraz wzrostem zysków.



mgr Beata Gierczak
absolwentka Studiów
Doktoranckich Uniwersytetu
Ekonomicznego
w Poznaniu

Niewiele wynalazków miało tak fundamentalny wpływ na sposób, w jaki ludzie żyją, pracują i doświadczają świata, jak samolot.

Przez skrócenie czasu z tygodni na godziny, podróże lotnicze zmieniły charakter koncepcji dystansu. Świat stał się mniejszy przez to, że ludzie odwiedzają i prowadzą biznesy w miejscach, które kiedyś uchodziły za odległe i nieosiągalne. Naukowcy lotnictwa pracują bardzo ciężko, aby zapewnić pasażerom, pilotom i urzędnikom lotniczym łatwiejsze i bezpieczniejsze podróżowanie samolotem. Inżynierowie lotnictwa pracują nad technologiami, które wprowadzą przemysł lotniczy, system nawigacyjny, system komunikacyjny oraz możliwości lądowania w następną generację. Aby sprostać wymaganiom klientów, przyciągnąć więcej klientów i utrzymać obecnych, linie lotnicze znacznie inwestują

w jakość i bezpieczeństwo serwisu, jaki oferują.

Jednakże, wzrost liczby samolotów na niebie i opóźnienia, są niepożądanymi elementami współczesnych systemów transportu lotniczego i właśnie one stanowią bezprecedensowe wyzwania dla przemysłu lotniczego. Ze względu na wzrost popytu na latanie, zatłoczenie na niebie oraz opóźnienia nie tylko w Europie, ale i na całym świecie, wzrasta zapotrzebowanie na: super jumbo jety, unowocześnione systemy kontroli ruchu oraz nowe technologie lotnicze.

W dzisiejszych czasach, podróżowanie czy to w pierwszej klasie czy ekonomicznej, może często być stresujące. W godzinach