

Konrad KOWALIK, Barbara SYKUT, Andrzej TOMPOROWSKI, Grzegorz SZYSZKO, Tomasz HERMANIUK, Anna PERDUTA-DYBIEC

CELE TRANSPORTU ZBIOROWEGO W WYBRANYM MIEŚCIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W OCENIE GRUP UŻYTKOWNIKÓW

Transport zbiorowy w obszarach zurbanizowanych odgrywa w ostatnich latach coraz większą rolę. Wynika to z faktu, iż zwiększająca się ilość pojazdów na ulicach miast powoduje wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz zmniejszenie płynności ruchu. W celu zwiększenia satysfakcji klientów transportu zbiorowego z odbywanych podróży prowadzi się liczne modernizacje oraz ulepszenia techniczne i organizacyjne. Bardzo ważną staje się więc znajomość oczekiwań pasażerów, którą uzyskuje się np. poprzez prowadzenie ankietyzacji i wywiadów.

W artykule przedstawiono wyniki badań ankietowych prowadzonych w jednym z miast województwa lubelskiego, których celem było poznanie komunikacyjnych potrzeb klientów transportu zbiorowego.

WSTĘP

We współczesnym świecie niemal każda działalność człowieka związana jest z przemieszczaniem się. Współczesne społeczeństwa europejskie charakteryzują się wysoką mobilnością, wymagającą usług przewozowych o coraz wyższej jakości.

W obszarach zurbanizowanych przewozy osobowe mogą być realizowane z udziałem różnego rodzaju komunikacji indywidualnej, która może być realizowana przy użyciu własnych samochodów, transportem rowerowym oraz komunikacją zbiorową.

Obecnie w całej Europie w związku ze zwiększającym się ruchem na ulicach następuje wzrost zanieczyszczenia powietrza. Ruch w miastach odpowiada za 40 % emisji CO₂ i 70 % emisji pozostałych zanieczyszczeń powodowanych przez transport drogowy. Tworzą się również zatory powodujące opóźnienia [8].

Duże znaczenie w obecnych czasach przywiązuje się do proekologicznego wymiaru komunikacji miejskiej. Ze względu na to, że motoryzacja indywidualna ma negatywny wpływ na środowisko miejskie wiele walorów w tym aspekcie posiada komunikacja zbiorowa oraz ruch rowerowy. Aby transport zbiorowy miał wiodący udział w obsłudze komunikacyjnej w miastach konieczna jest oferowana przez niego jakość rozumiana ogólnie jako „sprzyjanie klientowi”. Oferta ta musi być konkurencyjna dla przejazdów prywatnym autem w subiektywnej ocenie potencjalnych pasażerów. Dlatego tak ważną jest znajomość oczekiwań pasażerów i umiejętność ich zaspokajania przez organizatorów transportu zbiorowego. Niezwykle istotną rolę pełnią tu badania satysfakcji klientów.

1. TRANSPORT W OBSZARACH ZURBANIZOWANYCH

Transport drogowy obejmuje wiele systemów. Wszystkie z nich działają na wspólnej sieci drogowej i podlegają tym samym przepisom prawa. Należą do nich [9]:

- transport publiczny, realizowany autobusami, trolejbusami, tramwajami a także samolotami, statkami czy taksówkami;
- transport indywidualny, realizowany w oparciu o samochody osobowe, motocykle i rowery, a także statki i samoloty lekkie;

- transport gospodarczy, realizowany samochodami dostawczymi i ciężarowymi oraz samolotami, statkami i pociągami towarowymi;
- ruch pieszy;
- system parkingowy.

Jednym z zasadniczych elementów gospodarki miejskiej jest transport zbiorowy. Służy zaspokajaniu potrzeb miasta i gmin w zakresie przewozu mieszkańców. Zarządzanie nim jest kwestią bardzo złożoną ze względu na jego charakterystyczne cechy. Jest on bowiem bardzo wrażliwy na wewnętrzne jak i zewnętrzne zakłócenia. Cechuje go także niski poziom pewności działania oraz funkcjonowanie pod presją oceny odbiorców. Teren działania transportu miejskiego jest stosunkowo duży i niejednorodny funkcjonalnie [6].

Przewozy komunikacji miejskiej często są realizowane przez kilka odrębnych organizacyjnie przedsiębiorstw komunikacyjnych. Sytuacja taka jest przyczyną zasadniczych trudności w prowadzeniu wspólnej polityki komunikacyjnej. Owe trudności mają swoje odzwierciedlenie w jakości obsługi komunikacyjnej. W rezultacie konieczna okazuje się być integracja pasażerskiego transportu miejskiego, która opierać się będzie na odpowiednich formach współdziałania przewoźników miejskich.

1.1. Jakość przewozów w miejskiej komunikacji zbiorowej

Obecnie nasycony rynek transportowy kształtuje wysokie wymagania jakościowe wobec podmiotów oferujących swoje usługi. Sprostanie tym oczekiwaniom jest warunkiem przetrwania przedsiębiorstwa na rynku oraz jego rozwoju.

W literaturze, dotyczącej problematyki jakości istnieją różne definicje tego pojęcia podawane przez różnych autorów. Wynika to m.in. z faktu, że jakość nie jest pojęciem jednoznacznym pomimo częstego stosowania tego terminu zarówno w życiu codziennym jak i wielu dyscyplinach naukowych. Może być ona rozpatrywana w znaczeniu filozoficznym jak i naukowym. W aspekcie filozoficznym oznacza zbiór własności różniących między sobą rozpatrywane cechy przedmiotu [1]. W aspekcie technicznym jakość oznacza zbiór wymagań stawianych przedmiotom [3]. Uogólnioną definicję jakości zaproponował A. Iwaszkiewicz, podając, że jakość dowolnego produktu lub usługi może być postrzegana jako relacja między właściwościami tego produktu, a potrzebami konsumentów [2].

Potrzeby klientów transportu zbiorowego a także jakość realizowanych w tym zakresie usług były przedmiotem wielu badań i analiz.

W. Starowicz w swojej pracy „Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym” opisuje przeprowadzone badania dotyczące preferencji jakości usług przewozowych [5]. Wyniki przytoczonych badań ukazują różnice w preferencjach dotyczących cech jakości wśród mieszkańców miast różnej wielkości oraz zadowolenie badanych z poszczególnych cech.

M. Woropay i Ł. Muślewski w pracy „Jakość w ujęciu systemowym” opisują swoje badania służące m.in. ocenie jakości działania systemu transportu miejskiego, na podstawie których ustalono zbiór najistotniejszych kryteriów, wyróżnionych do jego oceny z punktu widzenia pasażerów [7].

Kolejne badania dotyczące jakości usług w miejskim transporcie zbiorowym dotyczą badań z terenu gminy Skawina. A. Romanowicz badała preferencje i wyniki satysfakcji klientów transportu autobusowego na określonym terenie. Celem było pokazanie ogólnego poziomu zadowolenia korzystających z komunikacji autobusowej w gminie Skawina [4].

Podstawą do obrania strategii rozwoju jest posiadanie rzetelnej wiedzy na temat stanu wyjściowego. Władze miasta, którego dotyczą wyniki badań zamieszczone w artykule, podjęły próbę zdobycia takiej informacji przeprowadzając ankietyzację pasażerów korzystających z transportu zbiorowego. Wyniki takich badań przedstawiono w opracowaniu „Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego na lata 2008 - 2015”. W ramach jego realizacji nastąpiły także w komunikacji zbiorowej istotne zmiany. Wprowadzono system dynamicznej informacji pasażerskiej oraz dyspozytorskiej organizacji pracy taboru przewozowego i zdalnej kontroli realizacji zadań przewozowych. Zakupiono i oddano do użytku nowoczesny tabor. Wprowadzono nowoczesne systemy informacji dla pasażerów w pojazdach oraz na przystankach, oraz wdrożono najnowsze rozwiązania teleinformatyczne, które mają ułatwić proces podejmowania decyzji w trakcie podróżowania również osobom starszym i niepełnosprawnym. Zmieniono także na nowsze systemy monitorowania wnętrza pojazdu oraz systemy biletowe.

2. METODYKA BADAŃ

Aby określić potrzeby klientów transportu zbiorowego w wybranym mieście województwa lubelskiego przeprowadzono badania ankietowe połączone z wywiadem. Dokonano analizy opartej na próbach losowanych z populacji wszystkich pasażerów.

Do grupy badawczej pozyskano 91 osób, wśród których 17 osób to osoby uczące się, 18 - studenci, 20 - osoby pracujące, 16 - osoby nieaktywne zawodowo oraz 20 to emeryci lub renciści.

Wszystkie ankiety zostały wypełnione poprawnie, więc uzyskane z nich dane były poddane analizie.

Zastosowanym narzędziem był kwestionariusz ankiety połączony z wywiadem bezpośrednim. Wywiad przeprowadzono na przystankach autobusowych w czasie oczekiwania pasażerów na połączenie. W pierwszej części ankiety ankietowani oceniali w skali od 1 do 5 stopień ogólnego zadowolenia z usług komunikacji zbiorowej w mieście. 1 - oznaczało zupełny brak zadowolenia, 5 - całkowite zadowolenie. W drugiej części pasażerowie oceniali stopień zadowolenia z poszczególnych cech transportu zbiorowego takich jak: warunki podróży w pojazdach, czas podróżowania, częstotliwość kursowania, punktualność przyjazdów, istnienie połączeń bezpośrednich do celu podróży, informacja w pojazdach i na przystankach, bezpieczeństwo, cena przejazdu. W kolejnych dwóch częściach ankietowani wskazywali 3 najważniejsze oraz 3 najmniej ważne zdaniem osoby badanej cechy transportu zbiorowego spośród występującego w ankiecie zbioru. Ankietowani zaznaczali również swój status spośród pięciu możliwych do wyboru: osoba ucząca się, student, osoba pracująca, osoba niepracująca, emeryt lub rencista.

Analizę wyników badań dla pytań dotyczących ogólnego stopnia zadowolenia oraz oceny poszczególnych cech transportu przeprowadzono w oparciu o średnie arytmetyczne punktacji występującej w ankiecie. W zakresie wymienionych zmiennych nasilenie zadowolenia było określane w skali od 1 do 5 punktów. Przy analizie średnich przyjęto następujące nazewnictwo dla nasilenia owej średniej w punktach:

- 1÷1,49 punktu - niski poziom zadowolenia,
- 1,5÷2,49 punktu - raczej niski poziom zadowolenia,
- 2,5÷3,49 punktu - umiarkowany poziom zadowolenia,
- 3,5÷4,49 punktu - raczej wysoki poziom zadowolenia,
- 4,5÷5 punktu - wysoki poziom zadowolenia.

Natomiast analizy wyników badań dla dwóch pozostałych pytań zostały przeprowadzone w oparciu o procent wskazań danych cech.

Pierwsza grupa analiz została przeprowadzona dla całości grupy eksperymentalnej. Następnie dokonano analogicznej analizy dla każdej z grup respondentów pod względem ich aktualnego statusu, co umożliwiło porównanie oczekiwań różnych grup pasażerów.

3. WYNIKI BADAŃ

Wyniki przeprowadzonych badań zestawiono w tabelach 1 - 3, pogrubioną czcionką zaznaczając największą wartość uzyskiwanej statystyki.

Tabela 1 zawiera wyniki dotyczące odpowiedzi ankietowanych na pytania 1 oraz 2a do 2h.

W tabeli 2 przedstawiono wyniki dotyczące pytania o 3 najważ-

Tab. 1. Średnie poziomu ogólnego zadowolenia oraz średnie poziomu zadowolenia z poszczególnych cech transportu

Nr pytania	Pytanie	Grupy badanych					Średnia
		osoby uczące się	studenci	osoby pracujące	osoby niepracujące	emeryci lub renciści	
1	Ogólny stopień zadowolenia z funkcjonowania transportu zbiorowego	3,76	3,72	3,62	3,5	3,75	3,71
2a	Warunki podróży w pojazdach	3,65	3,72	3,52	3,81	3,65	3,7
2b	Czas podróżowania	3,71	3,61	3,62	3,75	3,75	3,73
2c	Częstotliwość kursowania	3,29	3,0	2,9	3,25	3,3	3,18
2d	Punktualność przyjazdów	3,71	3,94	3,67	3,75	3,45	3,74
2e	Istnienie połączeń bezpośrednich do celu podróży	3,47	3,44	3,43	3,5	3,4	3,48
2f	Informacja w pojazdach i na przystankach	4,0	3,94	3,9	3,56	3,45	3,81
2g	Bezpieczeństwo	4,24	4,33	3,71	3,94	3,35	3,93
2h	Cena przejazdu	3,12	3,22	2,57	3,25	2,94	3,03

niejsze cechy transportu zbiorowego natomiast w tabeli 3 o 3 najmniej ważne cechy.

WNIOSKI

- Ogólny poziom zadowolenia z usługi komunikacji zbiorowej jest raczej wysoki dla ogółu badanych oraz dla każdej z grup różniących się aktualnym statusem.
- Grupą najbardziej zadowoloną z usług komunikacji miejskiej są osoby uczące się. W drugiej kolejności osoby przebywające na rencie bądź emeryturze. Na trzecim miejscu znaleźli się studenci. Mniej zadowolone są osoby pracujące a najmniej osoby niepracujące.
- Zadowolenie z poszczególnych cech jest raczej wysokie dla większości ocenianych cech transportu miejskiego przez ogół badanych. Jednak w zakresie trzech cech: częstotliwość kursowania, ceny przejazdu oraz istnienia połączeń bezpośrednich do celów podróży kształtuje się ono na poziomie umiarkowanym.
- Najbardziej istotnymi cechami transportu zbiorowego w mieście dla ogółu osób badanych okazały się być punktualność przyjaz-

dów, cena przejazdu oraz częstotliwość kursowania. Spośród tych trzech uznanych za najważniejsze cechy jedynie punktualność przyjazdów okazała się być oceniana raczej wysoko. Dwie pozostałe cechy spotkały się z umiarkowanym zadowoleniem. W opinii pasażerów zarówno częstotliwość kursowania jak i cena przejazdu wymagają poprawy.

BIBLIOGRAFIA

- Babis H., *Kształtowanie jakości towarowych usług transportowych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, 1986.
- Iwaskiewicz A., *Zarządzanie jakością. Podstawowe problemy i metody*. PWN, Warszawa-Kraków 1999.
- Kolman R., *Inżynieria jakości*. PWE, Warszawa 1992.
- Romanowicz A., *Analiza jakości przewozów w komunikacji autobusowej w gminie Skawina*, Czasopismo Techniczne 1-b/2011.
- Starowicz W., *Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym*. Kraków 2008.
- Starowicz W., *Kształtowanie jakości usług przewozowych w miejskim transporcie zbiorowym*. Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.

Tab. 2. Procent wskazań poszczególnych cech transportu zbiorowego uznanych za najważniejsze z punktu widzenia poszczególnych grup badanych pasażerów

		Cechy transportu							
		warunki podróży w pojazdach		czas podróży		częstotliwość kursowania		punktualność przyjazdów	
		%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**
Grupy badane	osoba ucząca się	35	4	59	2	24	6	65	1
	student	22	7	56	2	39	3	78	1
	osoba pracująca	33	5	19	6	57	3	62	1
	osoba niepracująca	44	1	38	4	38	4	38	4
	emeryt lub rencista	20	8	25	7	45	2	45	2
% udziału wskazań w ankiecie (ranga ważności dla ogółu badanych)		31 (6)		38 (4)		42 (3)		58 (1)	

Tab. 2. c.d. Procent wskazań poszczególnych cech transportu zbiorowego uznanych za najważniejsze z punktu widzenia poszczególnych grup badanych pasażerów

		Cechy transportu							
		istnienie połączeń bezpośrednich do celu podróży		informacja w pojazdach i na przystankach		bezpieczeństwo		cena przejazdu	
		%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**
Grupy badane	osoba ucząca się	47	3	12	8	24	6	35	4
	student	28	6	6	8	39	3	34	5
	osoba pracująca	38	4	10	7	5	8	62	1
	osoba niepracująca	38	4	44	1	19	8	44	1
	emeryt lub rencista	30	6	35	5	40	4	60	1
% udziału wskazań w ankiecie (ranga ważności dla ogółu badanych)		36 (5)		21 (8)		25 (7)		48 (2)	

Tab. 3. Procent wskazań poszczególnych cech transportu zbiorowego uznanych za najmniej ważne z punktu widzenia poszczególnych grup badanych pasażerów

		Cechy transportu							
		warunki podróży w pojazdach		czas podróży		częstotliwość kursowania		punktualność przyjazdów	
		%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**
Grupy badane	osoba ucząca się	47	2	29	7	35	5	12	8
	student	44	3	17	7	28	6	6	8
	osoba pracująca	33	4	57	2	33	4	5	8
	osoba niepracująca	31	4	5	8	56	2	13	7
	emeryt lub rencista	40	5	55	2	45	3	25	6
% udziału wskazań w ankiecie (ranga ważności dla ogółu badanych)		40 (4)		43 (3)		40 (4)		12 (8)	

Tab. 3. c.d. Procent wskazań poszczególnych cech transportu zbiorowego uznanych za najmniej ważne z punktu widzenia poszczególnych grup badanych pasażerów

		Cechy transportu							
		istnienie połączeń bezpośrednich do celu podróży		informacja w pojazdach i na przystankach		bezpieczeństwo		cena przejazdu	
		%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**	%*	Ranga**
Grupy badane	osoba ucząca się	47	2	53	1	41	4	35	5
	student	56	2	72	1	33	5	44	3
	osoba pracująca	48	3	71	1	19	6	19	6
	osoba niepracująca	63	1	19	6	38	3	31	4
	emeryt lub rencista	70	1	15	7	5	8	45	3
% udziału wskazań w ankiecie (ranga ważności dla ogółu badanych)		57 (1)		47 (2)		26 (7)		35 (6)	

cińskiego, Szczecin 2001.

- Woropay M., Muślewski L., *Jakość w ujęciu systemowym*. Wtd. Instytutu Technologii i Eksploatacji – PIB Bydgoszcz – Radom, 2005.
- „Zielona księga” W kierunku nowej kultury mobilności w mieście, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela, 25.09.2007.
- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w mieście Biała Podlaska na lata 2008 - 2015.

Autorzy:

dr inż. **Konrad Kowalik** - Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii, 20-618 Lublin; ul. Nadbystrzycka 36. Tel: 81 538-42-64, k.kowalik@pollub.pl

dr inż. **Barbara Sykut** - Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii, 20-618 Lublin; ul. Nadbystrzycka 36. Tel: 81 538-42-64, b.sykut@pollub.pl

dr hab. inż. **Andrzej Tomporowski**, prof. UTP - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej, 85-789 Bydgoszcz, ul. Kaliskiego 7, Tel. 52-340-84-53, Andrzej.Tomporowski@utp.edu.pl

mgr inż. **Grzegorz Szyszko** - Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii, 20-618 Lublin; ul. Nadbystrzycka 36. gszyszko@op.pl

mgr inż. **Tomasz Hermaniuk** - Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii, 20-618 Lublin; ul. Nadbystrzycka 36,

mgr inż. **Anna Perduta-Dybiec** - Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii, 20-618 Lublin; ul. Nadbystrzycka 36. Tel. 81 538-42-63, annaperduta@onet.pl

Communication needs of public transport customers in the selected city of Lublin province

In the last years public transport in urban areas plays a an increasingly important role. This is due to the fact that increasing number of vehicles on the streets increases air pollution and reduce the flow of traffic. In order to increase customer satisfaction with public transport conducted travels carried out many upgrades. Very important it becomes to the knowledge of passengers' expectations, which are obtained eg. by conducting questionnaires and interviews.

The article presents the results of surveys conducted in one of the cities Lublin province, whose aim was to understand the communication needs of public transport