

KAROLINA GIBAS

inż., absolwentka studiów I stopnia kierunku: Transport, Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków, e-mail: karolinagibas11@gmail.com

ZOFIA BRYNIARSKA

dr inż. Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Lądowej, Katedra Systemów Transportowych, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków, e-mail: zofia.bryniarska@pk.edu.pl

ANALIZA I OCENA POZIOMU USŁUG MIEJSKIEGO ZAKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W BIELSKU-BIAŁEJ W OPINII PASAŻERÓW¹

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród pasażerów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej. Respondentów pytano o preferencje i satysfakcję z wybranych 10 postulatów przewozowych dotyczących transportu zbiorowego. Ich odpowiedzi przeanalizowano w celu wyznaczenia hierarchii tych cech jakościowych i rzeczywistej luki jakościowej, które ukazują obszary wymagające interwencji ze strony przewoźnika i organizatora transportu. Poprawa jakości transportu zbiorowego w miastach jest bowiem konieczna, aby zatrzymać obecne i zachęcić nowe osoby do korzystania z tej formy transportu.

Słowa kluczowe: transport publiczny, jakość, luka jakościowa, poziom zadowolenia, preferencje pasażerów, satysfakcja pasażerów.

Wprowadzenie

Publiczna komunikacja zbiorowa to obecnie obowiązkowy element troski władz obszarów wysoce zurbanizowanych. Dobra jej organizacja zmniejsza liczbę pojazdów prywatnych na drogach, czym przyczynia się do rzadszego występowania kongestii oraz redukcji spalin, szkodliwych dla środowiska naturalnego. „Ludzie są bardziej skłonni do ograniczenia użycia prywatnych środków transportu, jeśli uważają, iż jest to właściwy sposób postępowania, a probowany przez innych oraz kiedy posiadają silniejsze normy moralne związane z ochroną środowiska i działaniem na rzecz dobra wspólnego” [1]. Jednak, aby zachęcić większą liczbę mieszkańców danego obszaru do korzystania z transportu publicznego, konieczne są właściwe działania marketingowe i stałe monitorowanie opinii klientów.

W artykule przedstawiono położenie Bielska-Białej, jego infrastrukturę transportową i ofertę przewozową Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego, operatora publicznego transportu zbiorowego. Omówiono również zachowania komunikacyjne mieszkańców miasta, podstawowe atrakcje, elementy turystyki, przemysłu i edukacji [2]. Następnie omówiono sposób przeprowadzenia oraz wyniki badania sondażowego wśród mieszkańców miasta na temat poziomu obsługi pasażerów przez Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej. Mieszkańców zapytano o ich zadowolenie (ocenę satysfakcji) oraz oczekiwania (ocenę preferencji) wybranych cech jakości związanych z transportem publicznym w mieście. Uzyskane wyniki pozwoliły wyznaczyć obszary wymagające interwencji ze strony jego organizatora i przewoźnika. Polepszanie jakości jest bowiem konieczne, aby

zatrzymać obecne i zachęcić nowe osoby do korzystania z tej formy transportu.

Charakterystyka miasta i celów podróży

Bielsko-Biała jest miastem na prawach powiatu położonym w południowej części województwa śląskiego, w odległości około 35 km od granic z Czechami oraz Słowacją. Leży nad rzeką Białą, na granicy pasm Beskidu Małego i Beskidu Śląskiego, przez co charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu.

Powierzchnia miasta to 124,5 km², co czyni je 21 miastem w Polsce pod względem wielkości. 26% terenów Bielska-Białej zajmują lasy i grunty zadrzewione, 33% użytki rolne, 30% tereny zainwestowane, 9% komunikacja, 1% tereny wodne i 1% tereny różne [3, s. 9]. Administracyjnie miasto podzielone jest na 30 osiedli, które stanowią jednostki pomocnicze gminy.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego pod koniec 2021 roku zamieszkiwało je 168 106 mieszkańców, z czego 52,8% stanowiły kobiety [4]. Osoby w wieku produkcyjnym stanowią 56,6% ludności, natomiast osoby w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym kolejno 17,2% i 26,2%. Gęstość zaludnienia Bielska-Białej wynosi 1350 osób/km².

Główne cele podróży w mieście związane są z konkretnym obiektem, który przyciąga potoki ruchu, takim jak centrum handlowe, szkoła, zakład produkcyjny itp. [5]. Takimi generatorami ruchu w Bielsku-Białej są miejsca opisane poniżej.

Miasto, w ramach Podstrefy Jastrzębsko-Żorskiej, znajduje się w granicach Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Bielska część strefy charakteryzuje się przede wszystkim wysokim odsetkiem obecności przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej (10 z 20 firm w strefie) [6]. Z listy przedsiębiorstw można wymienić między innymi FCA Powertrain Poland (produkcja silników spalinowych) i Marelli Bielsko-Biała (produkcja zawieszania i amortyzatorów). W pobliżu tych firm zlokalizowany jest też Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji „Bosmal”, który specjalizuje się w wykonywaniu prac badawczo-rozwojowych, przede wszystkim w branży motoryzacyjnej².

Na terenie miasta, w dzielnicy Wapienica, funkcjonuje również „Park Przemysłowy i Usługowy w Bielsku-Białej”, w którym stworzono korzystne warunki do działania firm związanych z nowymi technologiami. Głównymi przedsię-

¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2023. Wkład autorów w publikację K. Gibas 50%, Z. Bryniarska 50%.

² <https://www.bosmal.com.pl/> [data odczytu: 5.01.2023]

biorstwami na tym obszarze są Hutchinson Poland oraz Eaton Automotive Systems Sp. z o.o. Ponadto na terenie parku zlokalizowany jest biurowiec „Inkubator Technologiczny”. Posiada on pomieszczenia biurowe, sale szkoleniowe oraz współpracuje ze szkołą wyższą – Akademią Techniczno-Humanistyczną (ATH) w Bielsku-Białej, dzięki czemu pomaga firmom związanym z nowymi technologiami oraz umożliwia integrację nauki i przedsiębiorczości w mieście.

Oprócz stref przemysłowych w Bielsku-Białej zlokalizowanych jest również wiele obiektów handlowych (m.in. Galeria Sfera, Sarni Stok, Gemini Park, Dom Handlowy Klimczok). Ich liczba przełożyła się w roku 2019 na największą w Polsce powierzchnię handlową przypadającą na jednego mieszkańca³.

W mieście funkcjonuje szereg placówek oświatowych, w tym 51 szkół podstawowych, 55 szkół średnich różnego rodzaju, 8 szkół policealnych oraz 6 uczelni wyższych, z których największą instytucją jest Akademia Techniczno-Humanistyczna kształcąca około 8 tysięcy studentów.

Bielsko-Biała jest również miastem atrakcyjnym turystycznie. Jego historia sięga XIII wieku, dlatego w gminnej ewidencji zabytków Bielska-Białej znajduje się blisko 4500 pozycji. W mieście odwiedzić można wiele ciekawych miejsc, takich jak Stare Miasto, Bielski Syjon czy Starą Fabrykę. Południowe dzielnice miasta umożliwiają turystom rozpoczęcie górskich wędrówek, ponieważ przebiega tam wiele szlaków turystycznych. Podróżujących zachęca również oferowana szeroka baza noclegowa.

Bielsko-Biała posiada też bogatą ofertę kulturalną. Znajdują się tu Teatr Polski oraz Teatr Lalek Baniałuka, a liczne spektakle zobaczyć można także w Bielskim Centrum Kultury im. Marii Koterbskiej. W mieście swoją siedzibę ma Studio Filmów Rysunkowych produkujące liczne bajki, których bohaterowie obecnie stali się symbolem miasta, ponieważ postacie Bolka i Lolka czy Reksia można podziwiać w formie pomników w centrum miasta. Ofertę poszerzają trzy galerie sztuki oraz pięć muzeów. W mieście odbywają się liczne wydarzenia kulturalne oraz koncerty.

Z racji swojego położenia, rozbudowanej infrastruktury transportowej oraz posiadania szeregu instytucji administracyjnych, kulturalnych i naukowych – miasto to jest uważane za centrum pogranicza śląsko-małopolskiego, a poprzez rozwinięty przemysł stanowi kluczowy ośrodek Bielskiego Okręgu Przemysłowego.

Charakterystyka publicznego transportu zbiorowego

Komunikacja miejska w Bielsku-Białej zaczęła funkcjonować 11 grudnia 1895 roku, kiedy to do użytku została oddana pierwsza linia tramwajowa. 18 listopada 1927 roku pojawiły się pierwsze linie obsługiwane przez autobusy. Szybko rozwijająca się komunikacja autobusowa stwarzała konkurencję dla tramwajów i pomimo licznych protestów ze strony pasażerów 30 kwietnia 1971 roku zrezygnowano z dalszej działalności komunikacji tramwajowej [7,14].

Przez lata istnienia komunikacji miejskiej operatorem transportu było kolejno 9 przedsiębiorstw, z czego obecnym jest Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej sp. z o.o. Za organizację transportu odpowiedzialne jest miasto Bielsko-Biała [8].

Miejski Zakład Komunikacyjny realizuje przewozy pasażerskie na terenie miasta Bielsko-Biała oraz do trzech gmin, z którymi zawarte zostały porozumienia w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego: gminy Czechowice-Dziedzice, gminy Jasienica i gminy Wilkowice. Obecnie funkcjonuje 37 dziennych linii komunikacyjnych, 1 dzienna linia szkolna, 2 linie nocne oraz 1 linia komunikacyjna pracownicza⁴. Miejski Zakład Komunikacyjny obsługuje cały teren w granicach administracyjnych miasta, dociera również do dzielnic na obrzeżach, takich jak Straconka czy Wapienica.

Przewozy na terenie gminy Bielsko-Biała realizują także inni przewoźnicy publiczni i prywatni, między innymi Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach i Komunikacja Beskidzka SA, które oferują kursy do okolicznych miast i wsi. Przewoźnicy autobusowi prywatni obsługują połączenia z Wisłą, Cieszynem, Żywcem, Suchą Beskidzką, Krakowem i Oświęcimem.

Infrastruktura transportu w mieście wraz z ofertą parkingową

Głównym elementem infrastruktury Bielska-Białej są drogi publiczne. Łączna długość dróg powiatowych i gminnych o twardej nawierzchni w mieście w 2021 roku wynosiła 487,5 km⁵. Przez miasto przechodzą istotne dla regionu i kraju drogi, które przedstawione są w tabeli 1.

Autobusy poruszają się po pasach ruchu wraz z innymi uczestnikami ruchu, ponieważ w mieście nie funkcjonują buspasy, których wprowadzenie wykluczyły analizy zorganizowane przez Miejski Zarząd Dróg. Pomimo braku możliwości technicznych ulic na wprowadzenie dodatkowych pasów ruchu, rozpatruje się wdrożenie tzw. szluz autobusowych, czyli specjalnego oznakowania poziomego i pionowego drogi, które umożliwi autobusom sprawną zmianę pasa ruchu na najbardziej zakorkowanych skrzyżowaniach. Wyznaczono w tym celu 7 lokalizacji, dla których opracowano projekty

Tabela 1

Drogi na terenie miasta Bielsko-Biała			
Rodzaj drogi	Numer drogi	Trasa	
		Początek	Koniec
Droga krajowa	1	Pruszcz Gdański	Zwardoń (granica ze Słowacją) lub Gorzycki (granice z Czechami)
Droga krajowa	52	Cieszyn	Modlniczka
Droga ekspresowa	S1	Pyrzowice (autostrada A1)	Zwardoń (granica ze Słowacją)
Droga ekspresowa	S52	Cieszyn (granica z Czechami)	Bielsko-Biała, docelowo Kraków (autostrada A4)
Droga wojewódzka	940	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała
Droga wojewódzka	942	Bielsko-Biała	Wisła
Droga wojewódzka	944	Bielsko-Biała	Cieszyn

Źródło: opracowanie własne

³ https://www.bosbank.pl/_data/assets/pdf_file/0018/31842/BOSBank_Galerie_handlowe2020.12.pdf [data odczytu: 5.01.2023]

⁴ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/linie-komunikacyjne/> [data odczytu: 5.01.2023]

⁵ <https://svs.stat.gov.pl/> [data odczytu: 5.01.2023]

zmian w organizacji ruchu, a obserwacje i późniejsze wnioski z funkcjonowania po okresie próbnym wspomóc mają funkcjonujący już w Bielsku-Białej system ITS (Inteligentny System Transportowy)⁶. System ten działa na głównych ciągach komunikacyjnych miasta i usprawnia przejazd pojazdów komunikacji miejskiej poprzez nadawanie priorytetów na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną autobusom, które mają opóźnienie w stosunku do planowanego rozkładu jazdy.

W pobliżu centrum Bielska-Białej znajduje się dworzec autobusowy obsługujący przewoźników międzymiastowych. Na terenie całej gminy znajduje się 461 przystanków autobusowych udostępnionych przewoźnikom regularnym⁷, natomiast tylko 300 z nich wyposażone jest w wiaty przystankowe.

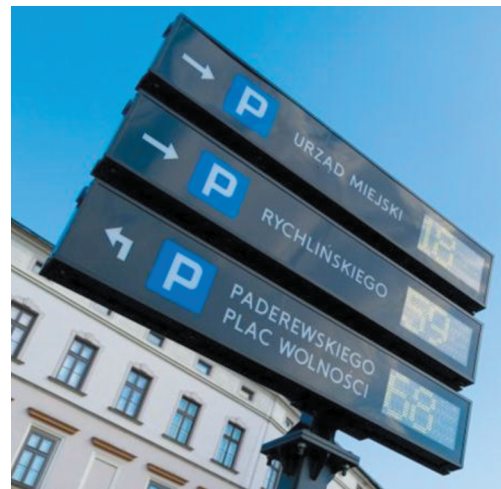
Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej umożliwia pasażerom opłatę za przejazd w biletomatach dostępnych na 23 przystankach autobusowych, gdzie zakupić można bilety jednorazowe i krótkookresowe, natomiast bilety długookresowe dostępne są wyłącznie w 19 urządzeniach. Biletomaty przyjmują płatność wyłącznie gotówką⁸. Obsługa klientów odbywa się w trzech punktach sprzedaży, a bilety można nabyć także w ponad 150 punktach handlowo-usługowych na terenie gminy Bielsko-Biała oraz gmin ościennych, jak również poprzez wiele aplikacji mobilnych.

W Bielsku-Białej na 38 kluczowych przystankach funkcjonują tablice dynamicznej informacji pasażerskiej, czyli system DIP⁹. Na tablicach wyświetlane są rzeczywiste czasy przyjazdu autobusów, których określenie wspomagane jest w ramach systemu ITS. Przykład rozwiązania przedstawiony jest na rysunku 1. Inteligentny System Transportowy wprowadził także serwis internetowy skierowany zarówno do pasażerów, jak i kierowców, w którym można uzyskać informacje o aktualnej sytuacji na drogach oraz ewentualnych utrudnieniach. Informacje o przystankach, liniach, rozkładzie jazdy oraz komunikatach dla podróżnych korzystających z usług Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego można uzyskać na stronie internetowej przedsiębiorstwa.

W centrum miasta funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania, gdzie opłaty za postój pobierane są w dni robocze, od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00–17:00. Miejski Zarząd Dróg jest administratorem 8 parkingów wewnętrznych płatnych oraz 1 parkinga bezpłatnego. Parkingi te różnią się od siebie liczbą miejsc postojowych oraz sposobem pobierania opłat¹⁰. W ramach Inteligentnego Systemu Transportowego na największych drogach wlotowych do miasta oraz bezpośrednio przy parkingach umieszczono 15 elektronicznych tablic wskazujących lokalizację parkingów miejskich. Tablice (rys. 2) informują także kierowców o liczbie wolnych miejsc postojowych, dzięki informacjom dostarczonym przez specjalnie czujniki.



Rys. 1. Tablica dynamicznej informacji pasażerskiej w Bielsku-Białej
Źródło: <https://mzd.bielsko.pl/its-bb/>



Rys. 2. Tablica wskazująca parkingi miejskie w Bielsku-Białej
Źródło: <https://mzd.bielsko.pl/its-bb/>

Przez miasto przebiegają trzy linie kolejowe. Bielsko-Biała posiada kilka stacji i przystanków osobowych, a dworzec Bielsko-Biała Główna obecnie obsługuje linie łączące miasto z: Krakowem, Zakopanem, Gdynią, Ustką, Białymstokiem. Jest to także przystanek relacji Katowice – Zwardoń, Gliwice – Zwardoń, Żywiec – Katowice, Rybnik – Żywiec.

W dzielnicy Aleksandrowice funkcjonuje cywilne lotnisko sportowe, które posiada trzy trawiaste pasy startowe i wykorzystywane jest w celach sportowych, a wszelkie operacje muszą zostać pisemnie zatwierdzone przez zarządcę terenu.

Oferta przewozowa

Oferta przewozowa kształtowana jest przez potrzeby pasażerów, możliwości finansowe organizatora transportu, a także przez ograniczenia infrastruktury oraz możliwości przewoźnika, czyli liczebność i pojemność taboru. Jest kompromisem pomiędzy możliwościami wykonawczymi organizatora transportu i usługodawców a oczekiwaniami klientów [9].

Autobusy Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego obsługują gminę Bielsko-Biała oraz wybrane połączenia do trzech gmin ościennych: Czechowice-Dziedzice, Jasienica oraz Wilkowice. Układ sieci przedstawia rysunek 3. Przewozy realizowane są na 37 dziennych i 2 nocnych liniach komunikacyjnych oraz dodatkowo na 1 linii szkolnej oraz 1 linii pracowniczej.

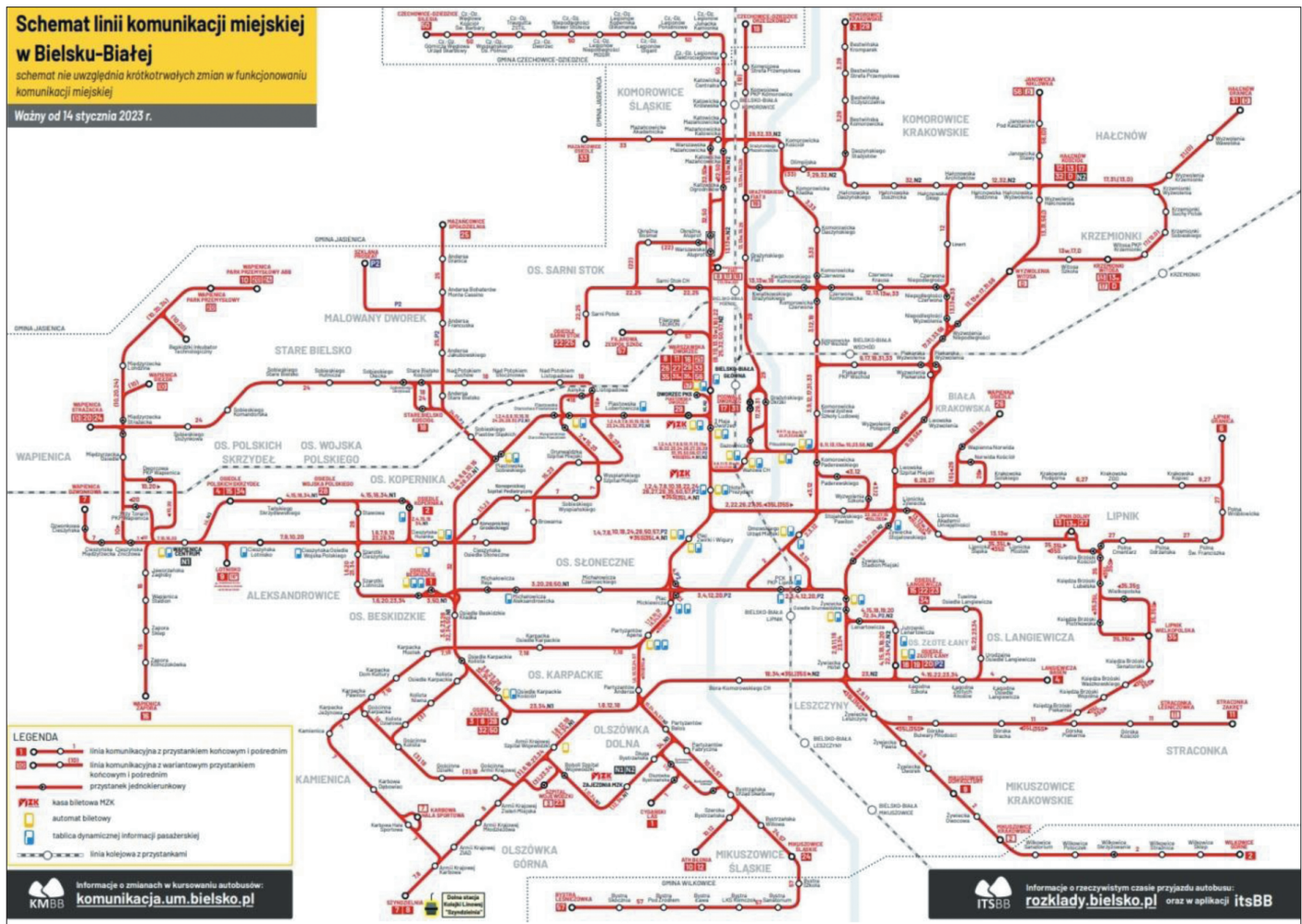
⁶ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/optimalizacja-nowe-rozwiazania-inzynierii-ruchu/> [data odczytu: 27.12.2022]

⁷ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/przystanki-autobusowe/> [data odczytu: 27.12.2022]

⁸ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/biletomaty/> [data odczytu: 27.12.2022]

⁹ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/infrastruktura/> [data odczytu: 27.12.2022]

¹⁰ <http://it.bielsko.pl/parkingi/> [data odczytu: 28.12.2022]



Rys. 3. Schemat linii komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej
 Źródło: <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/schematy-sieci/>

Mieszkańcy gminy Czechowice-Dziedzice mogą skorzystać z usług przedsiębiorstwa dzięki liniom nr 19 oraz nr 50. Autobusy zatrzymują się tam na 14 przystankach autobusowych. Do Jasienicy prowadzą dwa połączenia liniami nr 23 oraz nr 33. Docierają one jednak tylko na obrzeża gminy i każda z nich obsługuje wyłącznie po jednym przystanku końcowym. Gmina Wilkowice obsługiwana jest także przez dwie linie komunikacyjne: nr 2 oraz nr 57. Autobusy obsługują łącznie 13 przystanków autobusowych.

Ogólną charakterystykę linii MZK przedstawiono w tabeli 2. W godzinach szczytu komunikacyjnego w dni robocze 10 linii ma częstotliwość nawet co 20 minut, 9 co 30 minut, najwięcej linii (15) kursuje co 60 minut. Poza godzinami szczytu odstępy czasu między kursami linii wynoszą 30 minut (11 linii) i 60 minut (17 linii). W soboty i niedziele w obsłudze pasażerów uczestniczy odpowiednio: 27 i 26 linii, w soboty co 30 minut (9 linii) i 60 minut (12 linii), w niedziele co 60 minut (10 linii) i 30 minut (2 linie). Pozostałe linie kursują rzadziej: co 90 i co 120 minut.

Komunikacja miejska w Bielsku-Białej oferuje taryfę jednorazową, czasową, okresową oraz specjalną. Bilet jednorazowy występuje w wersji normalnej oraz ulgowej dla dzieci i młodzieży uczącej się, jednak nie dłużej niż do ukończenia 25 roku życia, emerytów i rencistów, inwalidów słuchu oraz inwalidów narządu ruchu kończyn dolnych, a także dla

Tabela 2

Charakterystyka częstotliwości kursowania linii wg dni tygodnia								
Rodzaj dnia	Czas między kolejnymi pojazdami linii [min]							Liczba linii
	20	30	40	60	90	120	480	
Roboczy szczyt	10	9	1	15	2	-	-	37
Roboczy poza szczytem	-	11	-	17	3	1	-	32
Sobota	-	9	1	12	3	1	1	27
Niedziela	-	2	4	10	8	2	-	26

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/linie-komunikacyjne/> [data odczytu: 23.01.2023]

innych osób, którym prawo powszechnie obowiązujące nadało uprawnienia do przejazdów ulgowych. Osoby nieposiadające biletu miesięcznego, okresowego lub specjalnego muszą zakupić bilet jednorazowy także na przewóz bagażu, roweru lub zwierzęcia.

Dostępne bilety czasowe obowiązują na 60 minut oraz 24 godziny i uprawniają one do dowolnej liczby przejazdów w określonym czasie liczonym od momentu skasowania biletu.

W ofercie znajduje się weekendowy bilet rodzinny Rodzina+, który obowiązuje na wszystkich liniach w soboty oraz niedziele. Uprawnieni do jego nabycia są rodzice lub opiekunowie prawni podróżujący z co najmniej jednym dzieckiem, a bilet wydawany jest na podstawie karty „Rodzina+”.

Bilety okresowe obejmują: bilet imienny 7-dniowy lub miesięczny obowiązujący na wszystkich liniach oraz bilet 30-dniowy, który jest do nabycia przez aplikacje mobilne. Wszystkie te bilety są w cenie normalnej i ulgowej.

W cenniku znajduje się także kategoria biletów specjalnych ulgowych, a w niej imienny bilet miesięczny oraz imienny bilet roczny na wszystkie linie. Uprawnieni do posiadania tych biletów są dzieci i młodzież, których rodziny korzystają z zasiłku rodzinnego oraz posiadają wydaną przez Prezydenta Miasta Bielska-Białej kartę „Rodzina+”. Uprawnione są także osoby niepełnosprawne do ukończenia 24 lat. Ze specjalnego imiennego biletu rocznego mogą korzystać dodatkowo pracownicy, emeryci i renciści Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej oraz ich małżonkowie i dzieci do 18 roku życia (uczące się i niepracujące do 24 roku życia) na podstawie dokumentu wydanego przez przedsiębiorstwo. Bilety dostępne są także dla ustalonych na podstawie listy Rejonowej Rady Honorowych Dawców Krwi PCK w Bielsku-Białej osób posiadających tytuł „Honorowy Dawca Krwi – Zasłużony dla Zdrowia Narodu”.

Komunikacja miejska w Bielsku-Białej jest darmowa dla: umundurowanych funkcjonariuszy policji i straży miejskiej oraz kontrolerów biletów podczas ich pracy, dzieci do 7 roku życia (liczone od urodzenia do 30 września roku, w którym kończą 7 rok życia), osób po 65 roku życia, osób niepełnosprawnych z opiekunem, osób niewidomych z opiekunem, dzieci i młodzieży niepełnosprawnej do 18 roku życia oraz pozostałych osób, których darmowy przejazd wynika z przepisów prawa [10].

Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej dysponuje obecnie 134 autobusami, z których 122 to autobusy niskopodłogowe i 12 autobusy niskowejściowe. Normy emisji spalin EURO 6, EURO 5 i EEV spełniają 102 pojazdy, pozostałe 32 autobusy posiadają silniki spełniające normy EURO 4 i EURO 3. 109 autobusów wyposażonych jest w monitoring, a klimatyzację posiada zaledwie połowa floty¹¹.

Zdecydowaną większość pojazdów używanych przez Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej stanowią autobusy 12-metrowe, ich łączna liczba to 88, czyli aż 66% całego taboru. Z kolei 18-metrowe autobusy przegubowe w liczbie 24 sztuk stanowią około 18% wszystkich pojazdów. Może to sugerować, iż dla miasta autobusy o standardowej pojemności optymalnie spełniają potrzeby popytowe na usługi transportowe oraz odpowiadają możliwościom, które zapewnia obecna infrastruktura.

Mimo kilku zakupów nowych pojazdów w ostatnich latach większość autobusów eksploatowana jest już od kilkunastu lat, co przekłada się to na średni wiek taboru na poziomie 9,85 roku¹². Jest to wynik lepszy od średniej krajowej wynoszącej 15,6 roku¹³, lecz zdecydowanie gorszy w porównaniu do miast takich jak Kraków, Wrocław czy Warszawa.

Przedsiębiorstwo, zgodnie z panującymi trendami i zaleceniami, przykładą dużą wagę do niskiego poziomu emisji spalin, o czym świadczy wysoki udział pojazdów spełniających najwyższe normy emisji we flocie.

Badania sondażowe preferencji i satysfakcji pasażerów komunikacji miejskiej w Bielsku-Białej

Jakość „jest sumą cech produktu lub usługi, decydującą o zdolności danego wyrobu do zaspokojenia określonych potrzeb” [11], a także jest określana jako „stopień spełnienia wymagań stwierdzonych lub oczekiwanych” [12, s. 12]. Jakość oczekiwana to poziom, jakiego spodziewa się odbiorca danej usługi (poziom preferencji). Jakość stwierdzona to ta odczuwana przez klienta i wyrażona w miarę obiektywny sposób (poziom satysfakcji). Należy mieć na uwadze jednak fakt, iż na ocenę mają wpływ czynniki zewnętrzne, takie jak własne doświadczenia związane z usługą oraz informacje pozyskane od innych odbiorców z otoczenia, a sam usługobiorca ma znaczącą rolę w kreowaniu bezpośrednio lub pośrednio ostatecznej jakości usługi, ponieważ uczestniczy w jej realizacji [13, s. 141]. Dopiero po zakończeniu usługi następuje konfrontacja oczekiwań klienta z tym, co odczuł podczas jej świadczenia [14, s. 79].

Badanie miało na celu analizę i ocenę poziomu obsługi pasażerów przez Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej [2]. Odnosiło się zatem do określenia poziomu jakości oczekiwanej przez pasażerów (ocena preferencji) i postrzeganej przez nich jako poziom jakości realizowanej przez przewoźnika (ocena satysfakcji) [12, s. 45]. Do badania wykorzystano metodę badania sondażowego skierowanego do mieszkańców miasta korzystających z usług przewoźnika miejskiego, czyli ocena została przeprowadzona z punktu widzenia pasażerów. Preferencje i satysfakcję pasażerów zbadano na podstawie dziesięciu wybranych właściwości jakości usług przewozowych, zwanych cechami jakości, postulatami przewozowymi [12, s. 60] lub kryteriami [15, s. 214].

W wyniku badania można również uzyskać różnicę między poziomem preferencji a poziomem satysfakcji pasażerów, czyli rzeczywistą lukę jakościową. Umożliwia ona zlokalizowanie problemów i pozwala określić, jakie działania należy podjąć, aby podnieść poziom obsługi pasażerów.

Badanie satysfakcji i preferencji wśród pasażerów korzystających z usług Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego odbyło się pośrednio za pomocą specjalnie sformułowanego kwestionariusza pomiarowego. Składał się on z trzech pytań ogólnych, dziesięciu pytań dotyczących zadowolenia z wybranych parametrów, rozbudowanego pytania o ważność poszczególnych z nich, trzech pytań metryczkowych oraz dwóch pytań pomocniczych [2, s. 23–26]. W celu pozyskania odpowiedzi wykorzystano portale społecznościowe i znajdujące się na nich grupy skierowane do mieszkańców Bielska-Białej, gdzie zamieszczono informację o badaniu wraz z linkiem do formularza z ankietą. Do opisu dołączono również prośbę o udostępnianie ankiety dalej, aby dotrzeć do większej liczby osób, a także zachęcono do umożliwienia wypowiedzenia się osobom starszym oraz nie mającym dostępu do internetu.

¹¹ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/flota/> [data odczytu: 7.01.2023]

¹² <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/flota/> [data odczytu: 10.01.2023]

¹³ Vehicles in use Europe 2022, ACEA European Automobile Manufacturers' Association, January 2022

Wypełnienie ankiety nie wiązało się z podaniem danych osobowych i kontaktowych, dlatego było w pełni anonimowe. Zbieranie danych rozpoczęło się 15 listopada 2022 roku i trwało do uzyskania 500 odpowiedzi. Wynik ten uzyskano 17 grudnia 2022, po czym ankieta została zamknięta.

Charakterystyka ankietowanych

Strukturę ankietowanych według płci, wieku i wykształcenia przedstawiono na rysunku 4 [2, s. 27–29]. Większość ankietowanych stanowiły kobiety (53,2%). Najczęściej byli to ludzie młodzi w wieku 25–44 lat (42,2%) lub młodzi (27,2%), mający wykształcenie średnie (45,0%).

Analiza wyników badań sondażowych

Częstość korzystania z usług MZK

Wśród wszystkich ankietowanych aż 53% osób korzysta z komunikacji miejskiej 4 i więcej razy w tygodniu, a 26,8% deklaruje, że jest to częstotliwość 2–3 razy w tygodniu (rys. 5). W poszczególnych grupach metryczkowych najczęściej z komunikacji miejskiej korzystają osoby w wieku poniżej 25 lat (77,9%), mający wykształcenie podstawowe (88,9%), zawodowe (78,6%) lub deklarujący brak wykształcenia (66,7%).

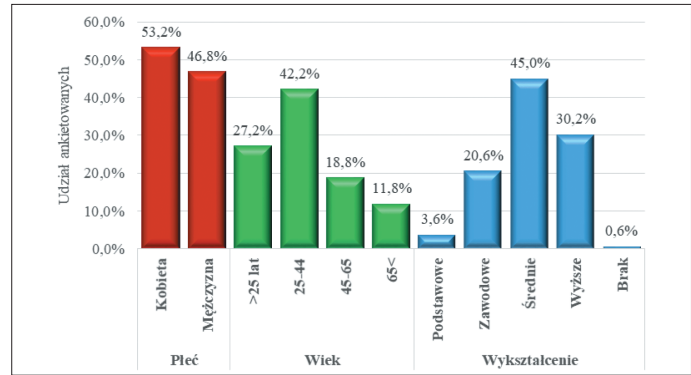
Powód korzystania z usług MZK

W pytaniu o powód korzystania z komunikacji miejskiej można było udzielić więcej niż jednej odpowiedzi, a także dodać własną. Udział poszczególnych odpowiedzi w stosunku do liczby ankietowanych przedstawiono na rysunku 6. Wśród wszystkich ankietowanych najczęściej wskazywanym powodem korzystania z usług MZK był brak samochodu lub prawa jazdy (68,4%), następnie „dogodne połączenie i bliskość przystanków” (37,0%) i „niższe koszty transportu” (24,8%). Dopiero na końcu znajdowały się „inne powody” (1,4%).

Podstawowym powodem decyzji o korzystaniu z usług MZK, również w każdej z warstw metryczkowych, był brak własnego samochodu lub brak prawa jazdy, za wyjątkiem osób w wieku 45–65 lat, które za najważniejszy powód wskazywały niższe koszty transportu. Ważnym powodem w każdej grupie były również „dogodne połączenie i bliskość przystanków” (ten aspekt wskazywało od 30–66% ankietowanych), czyli docenili oni przygotowanie oferty przewozowej przez przedsiębiorstwo MZK. W poszczególnych grupach „niższe koszty transportu” nie były wybierane tak często.

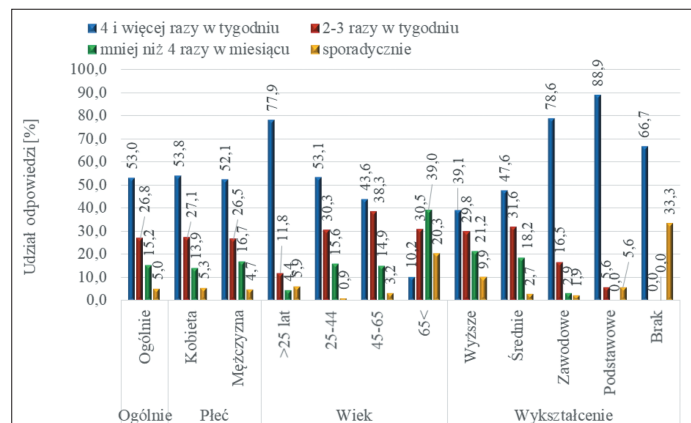
Cel korzystania z usług MZK

Na pytanie o cel korzystania z usług MZK można było zakreślić kilka odpowiedzi. Strukturę odpowiedzi na to pytanie przedstawiono na rysunku 7. Ankietowani ogółem najczęściej korzystają z usług MZK (94,4%) w celu załatwiania spraw codziennych. Cele obowiązkowe, jak dojazdy do pracy i szkoły lub na uczelnię, stanowią odpowiednio: 71,8 i 20,4%, a „inne powody” (gdzie najczęstszą z nich była podróż na wszelkiego rodzaju imprezy oraz odwożenie dzieci do szkoły) jedynie 10,2%.



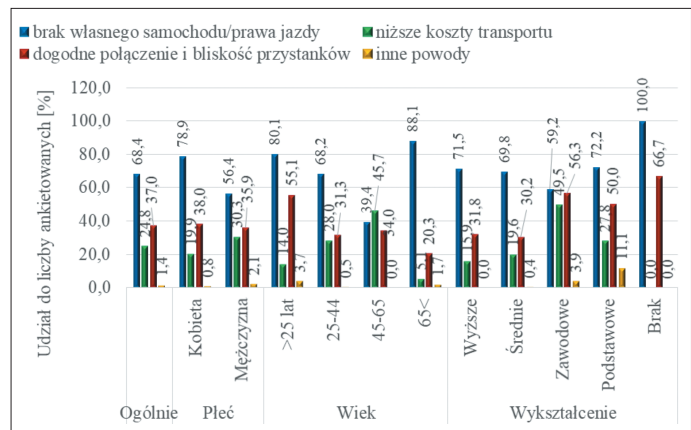
Rys. 4. Struktura ankietowanych wg płci, wieku i wykształcenia

Źródło: opracowanie własne



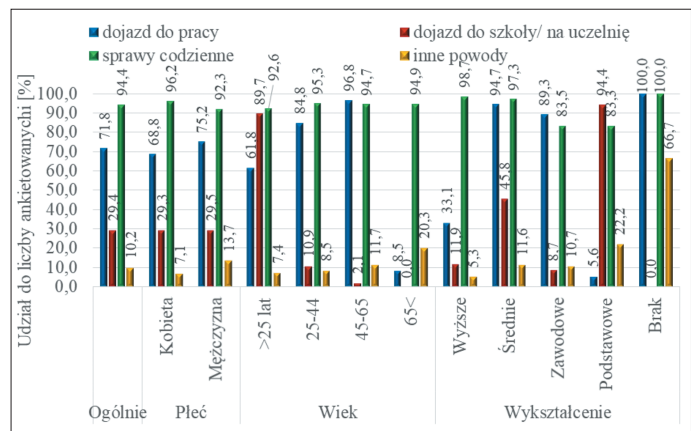
Rys. 5. Częstość korzystania z usług MZK według płci, wieku i wykształcenia

Źródło: opracowanie własne



Rys. 6. Powód korzystania z usług MZK według płci, wieku i wykształcenia

Źródło: opracowanie własne



Rys. 7. Cel korzystania z usług MZK według płci, wieku i wykształcenia

Źródło: opracowanie własne

Analiza satysfakcji i preferencji dotyczących postulatów przewozowych

W kwestionariuszu pomiarowym badania sondażowego zaproponowano ankietowanym ocenę poziomu satysfakcji i preferencji pasażerów dla wybranych 10 najważniejszych – z punktu widzenia pasażerów – cech jakości publicznego transportu zbiorowego. Wartości podstawowych miar statystycznych dla odpowiedzi dotyczących oceny satysfakcji wybranych postulatów przewozowych przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Miary statystyczne dla oceny satysfakcji ankietowanych z wybranych cech jakości								
Cecha jakości	Średnia	Moda	Mediana	Odchylenie standardowe	Obszar zmienności	Współczynnik zmienności	Współczynnik asymetrii	Współczynnik koncentracji
Ceny biletów	4,35	5	5	0,811	(3,535; 5,157)	18,7%	-1,293	4,539
Dostosowanie dla niepełnosprawnych	4,15	5	4	0,985	(3,163; 5,133)	23,7%	-1,103	3,825
Dostęp do informacji	4,14	5	4	0,871	(3,267; 5,009)	21,1%	-0,724	2,95
Bezpieczeństwo i wygoda	4,00	5	4	0,948	(3,050; 4,946)	23,7%	-0,574	2,627
Dostępność	3,90	4	4	0,886	(3,010; 4,782)	22,7%	-0,451	3,021
Czas podróży	3,79	3	4	0,952	(2,836; 4,740)	25,1%	-0,331	2,634
Bezpośredniość	3,60	4	4	1,129	(2,473; 4,731)	31,4%	-0,358	2,124
Niezawodność	3,60	4	4	1,018	(2,578; 4,614)	28,3%	-0,574	3,010
Punktualność	3,59	4	4	0,932	(2,662; 4,526)	25,9%	-0,326	2,422
Częstotliwość	3,37	3	3	0,951	(2,415; 4,317)	28,3%	-0,032	2,288

Źródło: opracowanie własne

Koszt transportu z perspektywy pasażera oceniany jest jako pożądany system taryfowy i atrakcyjny poziom opłat w ramach określonej taryfy [16, s. 25]. Ceny biletów to najwyższą ocenianą cechą jakości, dla której średnia arytmetyczna ocen satysfakcji wyniosła 4,35, a zarówno mediana, jak i moda były równe 5. Ocenę tę wskazało 51,4% ankietowanych, a na 4 swoje zadowolenie określili 36,2% osób. Kryterium to ma również najniższe odchylenie standardowe ze wszystkich analizowanych cech wynoszące 0,811. Współczynnik asymetrii wynoszący dla cen biletów -1,293 pokazuje znaczną dominację ocen wyższych od wartości średniej.

Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych, starszych, kobiet w ciąży oraz dla podróżnych z małymi dziećmi (z wózkami lub bez) najczęściej oceniane było na 5, które wskazało 46,6% ankietowanych. Kolejną najliczniej przyznawaną oceną była 4 zaznaczona przez 29,6% osób. Średnia arytmetyczna ocen satysfakcji wyniosła 4,15, a oceny powyżej średniej znacznie przeważały w odpowiedziach, co pokazuje współczynnik asymetrii -1,103.

Dostęp do informacji rozumiany jest jako sposób przekazywania informacji o ofercie przewozowej i jej zmianach, zarówno w internetowych nośnikach informacji, jak i na przystankach czy w pojazdach. Według 41,4% ankietowanych postulat ten spełniony jest na ocenę 5, 34,8% przyznało ocenę 4, a 20,6% ocenia dostęp do informacji na 3. Odchylenie standardowe wyników wyniosło 0,871.

Bezpieczeństwo i wygoda podróży oceniane było na przystankach i w pojazdach, a średnia arytmetyczna wyników wyniosła 4,00. Najczęściej przyznawaną oceną była 5, którą wskazało 37,6% ankietowanych. Odpowiedzi 4 udzieliło 30,8% badanych, a odpowiedzi 3 – 26,4% osób.

Kolejnym omawianym postulatem przewozowym jest dostępność komunikacji, czyli przestrzenna lub czasowa odległość od przystanku [16, s. 25]. Średnia arytmetyczna oceny satysfakcji pasażerów wyniosła 3,90. Najczęściej występującą odpowiedzią była ocena 4, którą wskazało 37,6% ankietowanych, natomiast często padały również oceny 3, zaznaczone przez 30,6% badanych oraz oceny 5 przez 28,4%. Odchylenie standardowe 0,886 jest jednym z najniższych, biorąc pod uwagę wszystkie omawiane postulaty, co wskazuje na to, że odpowiedzi były w tym pytaniu mniej zróżnicowane wokół średniej arytmetycznej. Około 70% odpowiedzi mieściło się w przedziale (3,010; 4,782), a zróżnicowanie odpowiedzi było umiarkowane i dominowały wartości większe od średniej oceny kryterium.

Czas podróży to długość trwania jazdy i zatrzymań na przystankach. Kryterium to jest jednym z dwóch, gdzie najczęściej występowała ocena 3, która padła w 34,8% ankiet. 31,4% osób oceniło czas podróży na 4, a 27,6% wskazało ocenę 5. Średnia arytmetyczna dla tej cechy jakości wyniosła 3,79.

Bezpośredniość to możliwość odbycia podróży bez konieczności przesiadania się [12, s. 43]. Udzielono w tym pytaniu bardzo zróżnicowanych odpowiedzi, stąd największa ze wszystkich analizowanych kryteriów wartość odchylenia standardowego równa 1,129 oraz najwyższy współczynnik zmienności wynoszący 31,4% (w badaniach marketingowych wskazujący na jeszcze względną jednorodność cechy [17, s. 7]). Najczęściej występowała ocena 4, którą przyznało 30,6% respondentów, kolejną była ocena 5 zaznaczona w 26,2% kwestionariuszach, na 3 oceniło bezpośrednio 23,2% badanych, a ocena 2 została przyznana w 17,2% przypadkach. Średnia arytmetyczna uzyskanych wyników wyniosła 3,60.

Niezawodność to gwarancja dojazdu do wyznaczonego miejsca o określonym czasie [12, s. 43]. 39,4% ankietowanych oceniło ten postulat na 4, co było najczęściej udzielaną odpowiedzią. Swoje zadowolenie na 3 zadeklarowało 29,2% respondentów, a ocenę 5 przyznało zaledwie 18,6% osób. Pytanie to zgromadziło największą liczbę ocen 1, którą wskazano w 4,2% ankiet. Średnia arytmetyczna satysfakcji pasażerów z tego kryterium wyniosła 3,60, a współczynnik zmienności 28,3%.

Punktualność jest najważniejszą cechą jakości w większości przeprowadzonych badań wśród mieszkańców różnych miast [12, s. 54], czego dowiodły także wyniki i tego badania. Ta cecha jakości zostanie szczegółowo omówiona poniżej.

Częstotliwość kursowania oznacza odstępy czasu między odjazdami kolejnych pojazdów tej samej relacji [16, s. 25]. Oceny pasażerów były tutaj najniższe, a najczęściej pojawiającą się odpowiedzią była wartość 3 wskazana przez 34,6% ankietowanych. Średnia arytmetyczna oceny satysfakcji dla tej cechy wyniosła zaledwie 3,37. Kolejną często wskazywaną oceną była ocena 4, którą wybrało 33,8% badanych, a najniższą ocenę 1 wskazano w 1% kwestionariuszy. Wyniki

były umiarkowanie zmienne (współczynnik zmienności 28,3%) i występowała tylko lekka asymetria w odpowiedziach wynosząca -0,032 w kierunku ocen wyższych od średniej arytmetycznej.

Biorąc pod uwagę wszystkie postulaty przewozowe, można zauważyć, że aż dla ośmiu z nich mediana wynosi 4. Niższa mediana 3 wystąpiła w przypadku oceny częstotliwości, wyższa natomiast w ocenie cen biletów.

Moda o wartości 5 występuje dla czterech cech jakości: ceny biletów, dostosowanie dla niepełnosprawnych, dostęp do informacji oraz bezpieczeństwo i wygoda, podobnie jak moda 4 dla cech: dostępność, bezpośredniość, niezawodność i punktualność. Przewagę ocen 3 zgromadziły częstotliwość i czas podróży.

Ankietowanych zapytano również o ocenę ich preferencji dla tych samych cech jakości, dla których podawali ocenę satysfakcji z realizacji danej cechy jakości przez MZK. Miary statystyczne dla ocen preferencji zostały przedstawione w tabeli 4.

Tabela 4

Cecha jakości	Średnia	Moda	Mediana	Odchylenie standardowe	Obszar zmienności	Współczynnik zmienności	Współczynnik asymetrii	Współczynnik koncentracji
Punktualność	4,55	5	5	0,758	(3,794;5,311)	16,7%	-1,551	4,369
Niezawodność	4,29	5	5	0,927	(3,359;5,214)	21,6%	-1,002	2,935
Bezpośredniość	4,18	5	4	0,854	(3,328;5,036)	20,4%	-0,877	3,489
Dostępność	4,12	5	5	1,073	(3,049;5,195)	26,0%	-0,953	2,63
Częstotliwość	4,05	5	4	1,088	(2,966;5,142)	26,8%	-0,918	2,815
Bezpieczeństwo i wygoda	3,93	5	4	1,186	(2,746;5,118)	30,2%	-0,81	2,482
Ceny biletów	3,89	5	4	1,268	(2,620;5,156)	32,6%	-0,902	2,611
Czas podróży	3,84	5	4	1,166	(2,672;5,004)	30,4%	-0,697	2,505
Dostęp do informacji	3,53	5	4	1,175	(2,359;4,709)	33,3%	-0,167	1,833
Dostosowanie dla niepełnosprawnych	3,09	5	3	1,52	(1,572;4,612)	49,2%	-0,057	1,571

Źródło: opracowanie własne

Punktualność to najważniejsza dla pasażerów cecha jakości. Średnia ocena preferencji dla tej cechy wyniosła 4,55. Poszczególne wartości oceny przez pasażerów dla tej cechy były bardzo zbliżone, odchylenie standardowe najmniejsze wśród wszystkich ocen preferencji dla wybranych cech jakości, równe 0,758, a współczynnik zmienności zaledwie 16,7%.

Niezawodność w ocenie preferencji uzyskała średnią 4,29. Najczęściej zaznaczaną ważnością była ocena 5, którą wskazało 56,4% (282) ankietowanych. 20,4% badanych wyraziło swoje preferencje na 4, a 19,0% zaznaczyło ocenę 3.

Bezpośredniość była kolejną cechą, której 42,6% pasażerów przyznało ocenę preferencji 5, 36,8% ocenę 4, a 17,6% ocenę 3. Średnia arytmetyczna preferencji dla tego postulatu przewozowego wyniosła 4,18.

Dla dostępności ocena preferencji wykazała, że 50,2% ankietowanych ocenia ważność tego postulatu na 5, 25,6% wybrało odpowiedź 4, a kolejną najliczniejszą grupę stano-

wiło 13,0% osób, które wybrały ważność 2. Średnia arytmetyczna wyników to 4,12.

Częstotliwość uzyskała średnią ocenę preferencji 4,05. Niemal połowa ankietowanych (46,4%) wskazało ocenę preferencji dla tej cechy na 5, natomiast ocenę 4 przyznało zaledwie 26,4% badanych.

Bezpieczeństwo i wygoda to cecha, dla której 44,2% respondentów przypisało ocenę 5, a 24,6% oceniło preferencję na 4. Średnia arytmetyczna odpowiedzi wyniosła dla tej cechy 3,93.

Średnia ocena preferencji dla cen biletów wyniosła 3,89. 44,0% osób zaznaczyło odpowiedź 5, a 25,8% odpowiedź 4. Aż 6,4% ankietowanych uznało tę cechę jakości za nieistotną (ocena 1).

Preferencję 5 dla czasu podróży zaznaczono w 38,4% kwestionariuszy, 4 w 25,8%, a 3 wystąpiło w 21,0% ankietach. Średnia arytmetyczna ważności tego postulatu wyniosła 3,84.

Ważność dostępu do informacji została przez ankietowanych określona na 3,53. Najczęstszą odpowiedzią była ocena 5, którą przyznało 28,4% osób, kolejna była 3 z udziałem 25,8% badanych, a ważności 4 i 2 zyskały odpowiednio 22,4% i 21,0% odpowiedzi.

Pytanie o dostosowanie dla niepełnosprawnych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz dla podróżnych z małymi dziećmi (z wózkami lub bez) zgromadziło najbardziej zróżnicowane oceny preferencji pasażerów. Najczęściej cecha ta oceniana była na 5, gdzie uzyskała 28,4% odpowiedzi, a drugą w kolejności zaznaczaną ważnością była 1 z wynikiem 22,6%. Średnia arytmetyczna tej cechy wyniosła 3,09, czyli jest najniższa ze wszystkich omawianych. Współczynnik zmienności 49,2% obrazuje bardzo silne zróżnicowanie odpowiedzi. Współczynnik asymetrii -0,057 wskazuje na tylko lekką przewagę wartości większych od średniej.

Analiza całości zgromadzonych wyników dla wszystkich cech jakości w ocenie preferencji pasażerów wykazała, że moda dla każdego z nich wynosi 5, czyli maksymalną wartość oceny preferencji. Mediana 4 występuje dla sześciu cech jakości, natomiast najniższa 3 wyłącznie dla kryterium dostosowania dla niepełnosprawnych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz dla podróżnych z małymi dziećmi (z wózkami lub bez).

Ocena punktualności kursowania

Punktualność to cecha transportu określająca, że pojazd mija lub opuszcza dany punkt linii w ustalonym czasie zgodnie z rozkładem jazdy [12, s. 43]. Cecha ta dopuszcza pewną tolerancję odchylenia. Czas odjazdu jest znaczący dla pasażera już na etapie planowania podróży, a każde opóźnienie powoduje dłuższy czas oczekiwania i dłuższy czas trwania podróży. Cecha ta okazała się najważniejszą dla ankietowanych w tym badaniu, dlatego została poddana szczegółowej analizie.

Na 500 osób biorących udział w badaniu aż 43,3% oceniło satysfakcję z punktualności kursowania pojazdów MZK na 4. Kolejnymi najczęstszymi ocenami było 3 z udziałem 26,4% ankietowanych, 5 dla 15,6% ankietowanych i 2 dla

14% ankietowanych. Tylko trzy osoby oceniły punktualność na 1. Średnia arytmetyczna wyników wyniosła 3,59. Strukturę odpowiedzi na pytanie o ocenę satysfakcji z punktualności kursowania ze względu na pytania metryczkowe przedstawiono na rysunku 8. W każdej warstwie podziału największy udział mają oceny satysfakcji o wartości 4. Udziały te przekraczają 50% wśród osób z wykształceniem zawodowym i oraz w wieku 25–44 lata.

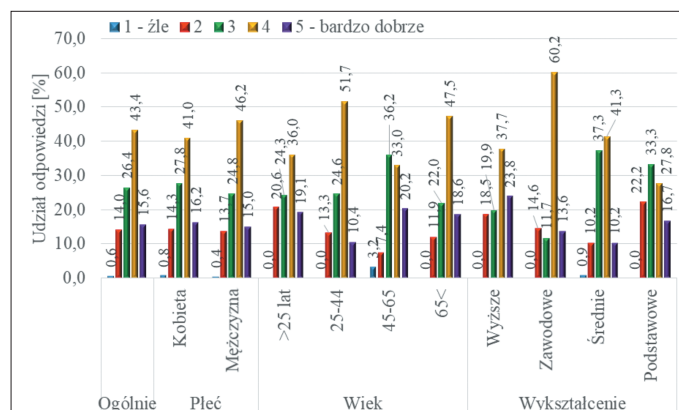
Strukturę odpowiedzi na pytanie o ocenę preferencji z punktualności kursowania ze względu na pytania metryczkowe przedstawiono na rysunku 9. Wśród wszystkich ankietowanych 69,8% cecha ta jest bardzo istotna i została oceniona na 5. Ważność 4 przyznało 17,4% populacji, a 11% wskazało odpowiedź 3. Nikt z ankietowanych nie przyznał ważności 1 dla tej cechy. Średnia arytmetyczna preferencji tego kryterium wyniosła 4,55. W poszczególnych warstwach metryczkowych preferencje punktualności również są najwyższe (ocena 5). Jedynie w grupie osób w wieku powyżej 65 lat najczęściej wskazywana była ocena 4.

Luka jakościowa i możliwości podniesienia poziomu obsługi

Przeprowadzona analiza preferencji i satysfakcji pasażerów dla poszczególnych postulatów przewozowych pozwoliła wyznaczyć rzeczywistą lukę jakościową, którą wraz z wartościami przedstawiono na rysunku 10. Ocena preferencji jest wyższa od oceny satysfakcji dla sześciu pierwszych cech jakości: punktualności, niezawodności, częstotliwości, bezpośredniości, dostępności i czasu podróży. Wartość luki jakościowej zmienia się w przedziale 0,050–0,958, co w skali możliwych ocen daje różnicę 1%–19% szerokości przedziału.

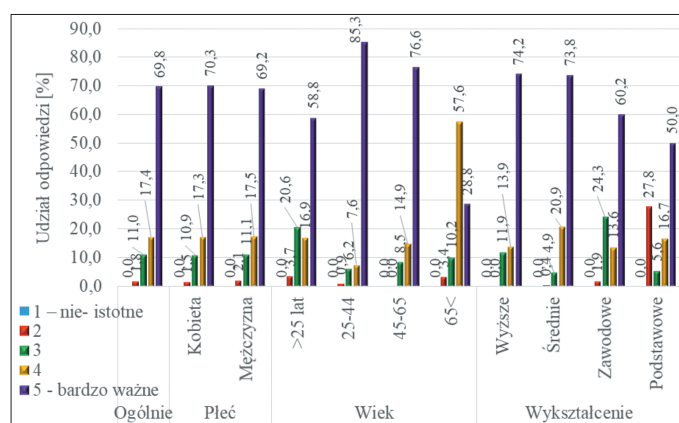
Luka jakościowa ujemna występuje w przypadku czterech pozostałych kryteriów: bezpieczeństwa i wygody, ceny biletów, dostępu do informacji i dostosowania dla niepełnosprawnych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz dla podróżnych z małymi dziećmi (z wózkami lub bez). Oznacza to, że oczekiwania pasażerów w tych kategoriach są niższe niż dostarczana im jakość usługi. Wielkość luki zmienia się tutaj w przedziale (-0,066)–(-1,056), czyli o 1%–21% szerokości przedziału w pięciostopniowej skali ocen.

Preferencje niespełnione występują wówczas, gdy rzeczywista luka jakościowa dla pewnego postulatu przewozowego osiąga wartości większe od zero. Wartość takiej luki wskazuje, że oczekiwania pasażerów (ważność tej cechy jakościowej) są wyższe niż ocena satysfakcji z cechy jakościowej usługi, którą otrzymują. Największa rzeczywista luka jakościowa występuje dla punktualności i wynosi 0,96, czyli 19% szerokości przedziału. Wynika to z faktu, że respondenci nisko ocenili swoje zadowolenie z tego postulatu, a był on dla nich najważniejszy. Zgodnie z rozkładem jazdy czasy odjazdu pozwalają im zaplanować podróż i cecha ta jest związana ze swego rodzaju zaufaniem do przewoźnika, który to deklaruje realizację usług w określonym miejscu i czasie. Aby poprawić oceny dla tego kryterium, należy przeprowadzić analizę niezgodności realnych czasów odjazdu z tymi ustalonymi w rozkładach jazdy, szczególnie na liniach nr 1, nr 10 i nr 24, które to najczęściej pojawiały się w pytaniach otwartych ankiet, gdzie ocena punktualności była



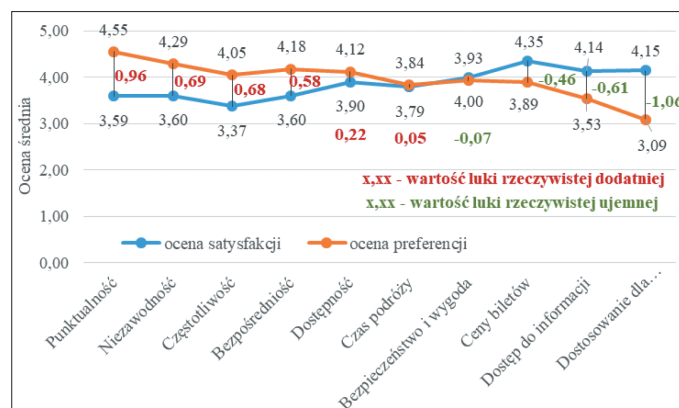
Rys. 8. Struktura odpowiedzi dla oceny satysfakcji z punktualności kursowania z podziałem na grupy metryczkowe

Źródło: opracowanie własne



Rys. 9. Struktura odpowiedzi dla oceny preferencji z punktualności kursowania z podziałem na grupy metryczkowe

Źródło: opracowanie własne



Rys. 10. Rzeczywista luka jakościowa

Źródło: opracowanie własne

najniższa. W poprawie tego kryterium w przyszłości mogą pomóc śluzы autobusowe, które ułatwią kierowcom zmianę pasa ruchu.

W ocenie niezawodności wykazana luka jakościowa wynosi 0,690, czyli 14% w pięciostopniowej skali ocen. Parametr ten jest tylko w części zależny od przewoźnika [18]. W dużej mierze wpływ na jego wartość mają inni użytkownicy drogi przejazdu autobusów czy też warunki atmosferyczne, dlatego spełnienie oczekiwań pasażerów jest wyzwaniem w zarządzaniu procesem przewozowym.

Ze strony przewoźnika pewna realizacja usługi wiąże się z niezawodnością taboru i infrastruktury, z której korzysta, dlatego powinien on analizować możliwe do wystąpienia ryzyko i, przewidując, zapobiegać wszelkim usterkom. We flocie przedsiębiorstwa znajdują się autobusy z 2006 roku (czyli 17-letnie), a także posiadające silniki o normie EURO 3, dlatego należałoby rozważyć stopniową wymianę pojazdów na nowe, najlepiej zasilane elektrycznie. W dzisiejszych czasach ma to duże znaczenie dla wielu ludzi, gdy bardzo ważna staje się ekologia i ochrona środowiska.

Kolejną niespełnioną cechą jakości jest częstotliwość, dla której luka wyniosła 0,688. Urząd Miasta Bielsko-Biała jako organizator transportu zbiorowego zlecił opracowanie planu optymalizacji sieci „Publiczny transport zbiorowy w Bielsku-Białej 2020+”, którego realizacja wciąż jest w toku. Projekt zakłada, że rozkłady jazdy autobusów poruszających się na wspólnych ciągach komunikacyjnych zostaną zsynchronizowane tak, aby zapewnić jak najwyższą częstotliwość przejazdów i uniknąć zjawiska „stadnych odjazdów”. W okresach spadku liczby przewożonych pasażerów (np. w wakacje), opracowano plan z równomiernie rozłożonymi godzinami odjazdów, aby zmniejszyć długie przerwy w rozkładzie jazdy nieakceptowalne przez pasażerów. Częstotliwość ma polepszyć też likwidacja linii wysoce nieefektywnych, a w zamian uruchomienie dodatkowych kursów na liniach podstawowych¹⁴.

Ocena preferencji i satysfakcji pasażerów wskazała dla bezpośredniości przewozów lukę jakościową równą 0,580. Istniejący średnicowy układ linii komunikacyjnych zakłada, że wystarczy jedna przesiadka, aby dostać się w określone miejsce, a na liniach najpopularniejszych wśród pasażerów funkcjonują już bezpośrednio przejazdy. Eliminacja przesiadek poprzez utworzenie wszystkich relacji bezpośrednich pociąga za sobą bardzo duże koszty eksploatacyjne i ekonomiczne, a wiąże się to także ze spadkiem częstotliwości obsługi, która to już jest niewystarczająca dla pasażerów. Warto zauważyć również, że w sytuacji, gdy zapewnione są dobrze zaprojektowane węzły przesiadkowe i duża częstotliwość linii, pasażerowie chętniej się przesiadają i nie artykułują tak mocno postulatów bezpośredniości [19, s. 11].

Luka jakościowa dla dostępności wyniosła 0,226. Zmniejszenie odległości dojścia możliwe jest poprzez zagęszczenie przystanków, jednak jak w przypadku poprzednio omawianego kryterium, jest to kosztowne i ciągnie za sobą zwiększenie kosztów eksploatacyjnych i wydłużenia czasu jazdy.

Najmniejsza luka jakościowa została wskazana dla czasu podróży. Wartość 0,050 przy skali całej populacji oznacza, że pasażerowie prawie otrzymują to, czego oczekują, a jakość jest wystarczająca.

Preferencje spełnione występują wówczas, gdy rzeczywista luka jakościowa uzyskuje wartości mniejsze od zero.

Oznacza to, że preferencje pasażerów są niższe niż ocena jakości danego postulatów przewozowego.

Dla postulatów przewozowego czas podróży wartość luki jakościowej wyniosła -0,066. Respondenci wskazali więc, że ich preferencje są spełnione i nie trzeba szukać tutaj możliwości podniesienia jakości.

Luka jakościowa dla cen biletów wyniosła -0,458, co oznacza, że koszty usługi przewozowej są zadowalające dla jej odbiorców. Taki wynik może być spowodowany dość przejrzystym cennikiem, gdzie na jednym rodzaju biletu można dojechać na dowolny przystanek, nawet poza granice administracyjne miasta, ponieważ nie występują w nim żadne strefy przewozowe. Dodatkowo, porównując ceny biletów z innymi bliskimi powierzchnią i liczbą mieszkańców miastami (np. Rzeszowem), można stwierdzić, że ceny niektórych rodzajów biletów w Bielsku-Białej są niższe. Poza tym część mieszkańców skorzystać może ze znacznych ulg, na przykład posiadacze karty Rodzina+. Doceniane przez podróżnych może być również to, że pomimo sytuacji w kraju, ceny pozostają niezmiennie od ponad dwóch lat (obowiązuje cennik z 1.01.2021 roku).

Kolejnym spełnionym ponad oczekiwania kryterium jest dostęp do informacji, dla którego luka jakościowa wyniosła -0,604. Na różnicę satysfakcji i preferencji duży wpływ mogą mieć osoby, które korzystają z usług Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego obligatoryjnie codziennie, a w przeprowadzone badanie wykazało, że jest to 53% respondentów. Osoby te znają doskonale rozkłady jazdy na liniach, z których korzystają lub mają je pod ręką i nie muszą szukać informacji w innych miejscach.

Największa wartość ujemna luki jakościowej występuje dla kryterium dostosowania dla niepełnosprawnych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz dla podróżnych z małymi dziećmi (z wózkami lub bez) i wynosi -1,056. Na wysoką ocenę satysfakcji ma duży wpływ tabor przewoźnika, który w całości dostosowany jest do osób ze szczególnymi potrzebami, jednak najniższa ze wszystkich ocenianych kryteriów wartość preferencji pasażerów może wynikać z braku refleksji respondentów nad kwestiami, które ich nie dotyczą. Poza danymi z metryczki nie wiadomo, kto wypełnił ankietę i jaka jest jego sytuacja życiowa i forma fizyczna. Aby wyniki oddawały w pełni sytuację, należałoby przeprowadzić kolejne badanie skierowane wyłącznie do osób określonych w postulatcie, co nie było założeniem tej – nastawionej na zdanie ogółu – analizy.

Podsumowanie

Transport lokalny jest zadaniem własnym każdej gminy. Oferta przewozowa publicznego transportu zbiorowego w Bielsku-Białej w dniu roboczym obejmuje 37 linii komunikacyjnych obsługiwanych w dniu roboczym w szczycie komunikacyjnym i 32 poza szczytem, a w soboty i niedziele odpowiednio: 27 i 26 linii. Trasy linii wytyczone są w granicach administracyjnych miasta i 3 gmin. Jednak nawet w dni robocze w godzinach szczytu częstotliwość kursów zaledwie 10 linii wynosi co 20 minut, a kolejnych 9 linii co 30 minut. W soboty i niedziele co 30 minut odbywają się kursy zaledwie odpowiednio: 9 i 2 linii.

¹⁴ <https://komunikacja.um.bielsko.pl/index.php/optimalizacja-zalozenia/> [data odczytu: 30.01.2023]

Badanie sondażowe przeprowadzone wśród pasażerów Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej miało na celu poznanie ich satysfakcji i preferencji dotyczących wybranych cech jakości. Wyniki analizy posłużyły do ustalenia hierarchii postulatów przewozowych i wyznaczenia rzeczywistej oraz bezwzględnej luki jakościowej.

Kwestionariusz pomiarowy został wypełniony przez 500 osób. Z pytań metryczkowych wynika, że 53,2% respondentów stanowiły kobiety, a mężczyźni 46,8%. Największą część ankietowanych stanowiły osoby w wieku 24–44 lata (42,2%) oraz osoby posiadające wykształcenie średnie (45%).

Pytania dotyczące sposobu korzystania z usług przedsiębiorstwa wykazały, że 53 % pasażerów korzysta z przewozów 4 i więcej razy w tygodniu, a 52 % za główny tego powód podaje brak własnego samochodu lub nieposiadanie prawa jazdy. Najczęściej za cel korzystania z usług Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej podawano sprawy codzienne (45,9 %) oraz dojazd do pracy (34,9 %).

Przeanalizowano dziesięć postulatów przewozowych, spośród których sześć wykazało rzeczywistą lukę jakościową. Największa wartość luki wystąpiła dla postulatu punktualności i wynosiła 0,958. Ankietowani ocenili satysfakcję z tej cechy na 3,59, natomiast swoje preferencje na 4,55. Kolejne wysokie wartości luki wystąpiły dla: niezawodności, gdzie satysfakcja uzyskała 3,60 i preferencja 4,29, a wielkość luki 0,690; częstotliwości, gdzie przy zadowoleniu 3,37 i oczekiwaniu 4,05 luka wyniosła 0,688 i bezpośrednio, gdzie przy ocenie jakości na 3,60 i ocenie preferencji 4,18 luka jakościowa miała wartość 0,580. Dwie najmniejsze luki jakościowe wyznaczono dla: dostępności, którą ankietowani ocenili na 3,90 przy oczekiwaniach 4,12 tworząc lukę 0,226, oraz czasu podróży, gdzie luka wyniosła zaledwie 0,050, ponieważ satysfakcja pasażerów była na poziomie 3,79 przy preferencji 3,84.

W czterech przypadkach wyznaczona rzeczywista wartość luki była ujemna i wynosiła: -0,066 dla bezpieczeństwa i wygody, -0,458 dla cen biletów, -0,604 dla dostępu do informacji oraz -1,056 dla dostosowania dla niepełnosprawnych, osób starszych, kobiet w ciąży oraz dla podróżnych z małymi dziećmi (z wózkami lub bez).

Punktualność w większości miast jest cechą jakości, która jest najważniejsza dla respondentów i jej oceny preferencji są wysokie. Dzięki jej spełnieniu można pasażerowie mogą planować swoje podróże. Podobnie znaczenie ma częstotliwość i niezawodność. Tymczasem dla tych cech, w ocenie pasażerów w Bielsku-Białej, wystąpiły największe wartości rzeczywistej luki jakościowej. Dzięki badaniu wyznaczono więc obszary jakości, na które należy zwrócić uwagę, aby podnieść poziom obsługi klientów.

Wskazane zostały również 3 cechy jakościowe (ceny biletów, dostęp do informacji i dostosowanie dla niepełnosprawnych), dla których oceny preferencji respondentów badania są niższe niż ich oceny satysfakcji, czyli luka jakościowa jest ujemna i działania związane z poprawą jakości w tym zakresie nie są oczekiwane przez uczestników badania sondażowego.

Przeprowadzona analiza nie gwarantuje jednak, że oczekiwania pasażerów nie zmienią się pomimo stałości jakości

postulatów spełniających preferencje podróżnych. Długotrwałe zadowolenie klienta wiąże się z ciągłym doskonaleniem procesów [20, s. 62].

Literatura

1. Wyszomirska-Góra M., *Psychologiczne determinanty wyboru środka transportu w codziennych podróżach miejskich*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2013, nr 1.
2. Gibas K., *Analiza i ocena poziomu obsługi pasażerów przez Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej*, praca dyplomowa inżynierska, promotor: dr inż. Zofia Bryniarska, Wydział Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej, Kraków 2023.
3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Bielska-Białej, Rada Miejska w Bielsku-Białej, Biuro Rozwoju Miasta, Bielsko-Biała 2022.
4. Rocznik Demograficzny, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2022.
5. Nosal K., Starowicz W., *Wybrane zagadnienia zarządzania mobilnością*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2010, nr 3.
6. Raport o stanie miasta Bielska-Białej za rok 2021, Opracowanie zbiorowe: Wydziały Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej, Miejskie Jednostki Organizacyjne, Spółki prawa handlowego z kapitałowym udziałem Gminy.
7. Bielsko-Biała prekursorem technologii komunalnych, Urząd Miejski w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2005.
8. Uchwała Nr LXIV/2093/2006 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 24 października 2006 r. w sprawie zatwierdzenia Statutu Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej.
9. Kwaśnikowski J., Gramza G., *Kształtowanie oferty przewozowej w publicznym transporcie pasażerskim*, „Logistyka”, 2011, nr 6.
10. Zarządzenie nr ON.0050.1465.2020.KM Prezydenta Miasta Bielska-Białej z dnia 16 listopada 2020 r. w sprawie ustalenia cen za usługi przewozowe komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Bielsko-Biała oraz uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych.
11. Ciastoń-Ciulkin A., *Jakość usług przewozowych i jej elementy składowe – ujęcie teoretyczne*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2015, nr 1.
12. Starowicz W., *Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym*, Wydawnictwo PK, Kraków 2007.
13. Czubała A., Jonas A., Smoleń T., Wiktor J.W., *Marketing usług*. Wydanie II zmienione, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2012.
14. Toruński J., *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie usługowym*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie, 2013, nr 97.
15. Kolman R., *Kwalitologia. Wiedza o różnych dziedzinach jakości*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2009.
16. Wyszomirski O., Grzelec K., *Badania marketingowe w komunikacji miejskiej*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, 1998.
17. Rószkiewicz M., *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002.
18. Rymarz J., Stokłosa J., Niewczas A., *Wybrane problemy efektywności funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego*, „Logistyka” 2014, nr 3.
19. Bryniarska Z., *Changes in the level of satisfaction and passenger preferences in sustainable public transport*, Directions of Development of Transport Networks and Traffic Engineering, 15th Scientific and Technical Conference “Transport Systems. Theory and Practice 2018”, Katowice, Poland, September 17–19, 2018, Selected papers, Springer, 2019.
20. Gołębiowski M., Janasz W., Prozorowicz M., *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1999.