



WOJEWODA Paweł, dr inż.
MĄDZIEL Maksymilian, inż.
 Politechnika Rzeszowska
 Katedra Silników Spalinowych i Transportu

BADANIE CZĘSTOTLIWOŚCI JAZDY RZESZOWSKICH AUTOBUSÓW MIEJSKICH NA PRZYKŁADZIE WYBRANEJ LINII

W artykule przedstawiono ogólną charakterystykę rzeszowskiej komunikacji miejskiej oraz badanie częstotliwości jazdy rzeszowskich autobusów miejskich. Obserwacja częstotliwości jazdy była przeprowadzana w godzinach od 7:00 do 19:00. Badanie polegało na ocenie wydajności pojemnościowej taboru wybranej linii autobusowej do liczby pasażerów korzystających w danej chwili z usług rzeszowskich autobusów miejskich.

1. WPROWADZENIE

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Rzeszowie działa i oferuje swoje usługi transportu zbiorowego na terenie miasta Rzeszowa, a także na terenie aglomeracji Rzeszowskiej. MPK Rzeszów jest spółką komunalną z ograniczoną odpowiedzialnością, znajdującą się w posiadaniu miasta Rzeszowa. Główną ideą działania Spółki, zapisaną w Regulaminie Organizacyjnym oraz Akcie Założycielskim, jest kierowanie działalnością gospodarczą dotyczącą transportu pasażerskiego lądowego, podmiejskiego i miejskiego.

Mimo, że w ostatnich czasach na terenie Rzeszowa powstało wiele firm oferujących przewóz osób na terytorium miasta i poza nim, spółka MPK wciąż dominuje wśród firm świadczących wspomniane usługi. Tabor komunikacyjny przedsiębiorstwa MPK jest najczęściej wybieranym środkiem transportu przez mieszkańców Rzeszowa.

Spółka prowadzi również sprzedaż oraz dystrybucję biletów w ramach przewozów komunikacją miejską. Wyłączając podstawowe rzeczy związane z przewozem, MPK prowadzi również:

- myjnię pojazdów,

- usługi wynajmu autobusu wraz z kierowcą,
- parking strzeżony znajdujący się na zajezdni nr 2,
- usługi wulkanizacyjne,
- stację diagnostyczną w Okręgowej Stacji Kontroli Pojazdów na zajezdni nr 2,
- sprzedaż paliw włączając CNG.

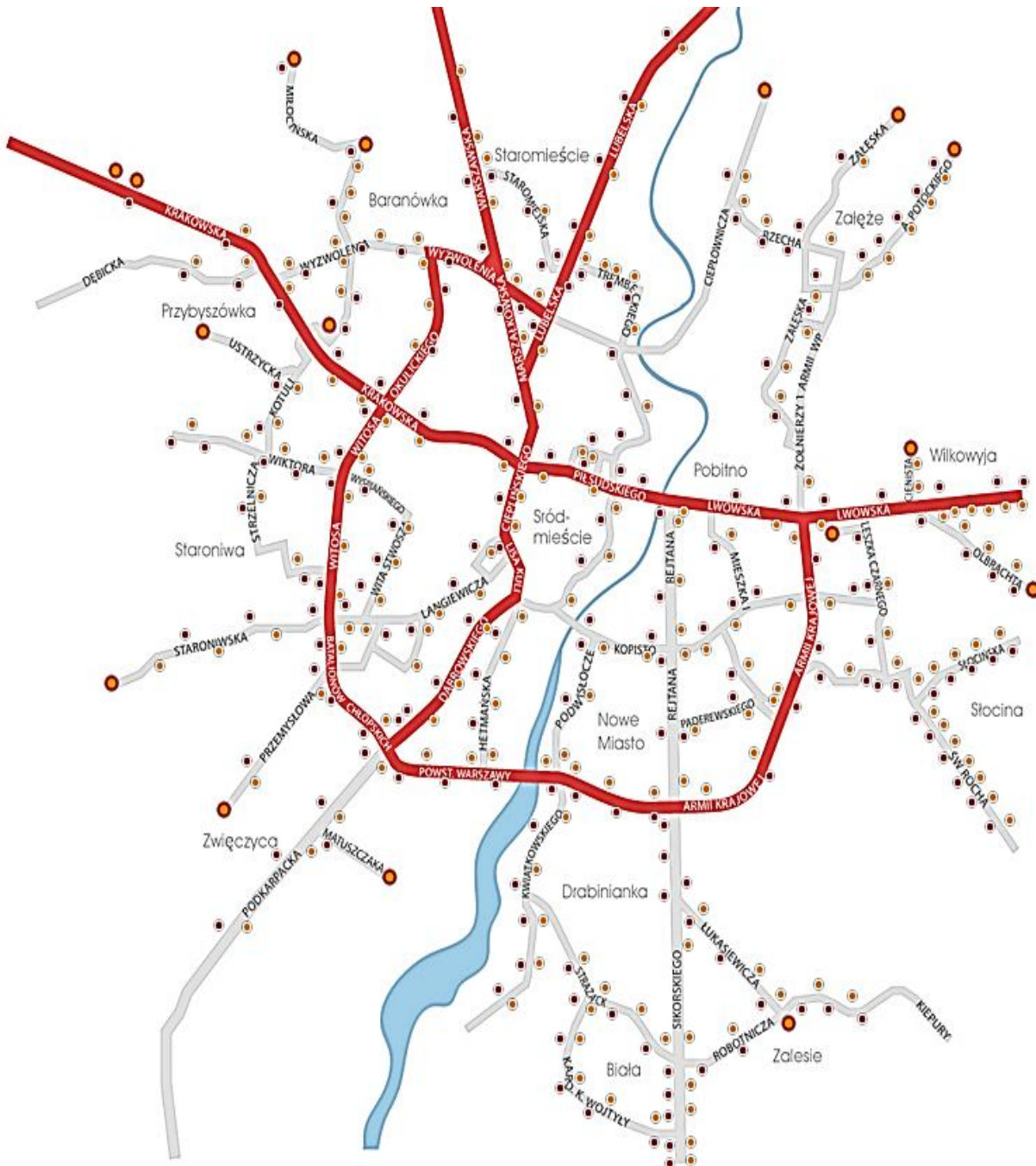
Zgodnie ze statystykami, MPK Rzeszów transportuje dziennie około 40 tysięcy pasażerów, co sprawia, że spółka ta odgrywa znaczącą rolę w życiu obywateli Rzeszowa i okolic [2].

2. CHARAKTERYSTYKA INFRASTRUKTURY I TABORU AUTOBUSOWEGO

MPK Rzeszów oferuje:

- 32 linie miejskie,
- 5 linii podmiejskich,
- 3 linie nocne,
- 1 linię specjalną do hipermarketu,
- 1 linię do portu lotniczego Rzeszów-Jasionka.

Częstotliwość obsługi linii autobusowych wynosi odpowiednio 10 do 25 minut dla linii miejskich oraz 20 do 90 minut dla linii podmiejskich.



Rys. 1. Mapa sieci autobusowej MPK Rzeszów [2]

Całkowita długość linii wynosi 549 km [2].

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Rzeszowie posiada dwie zajezdnie autobusowe:

- Zajezdnia nr 1 znajdująca się przy ul. Trembeckiego, działająca od 1969 roku,
- Zajezdnia nr 2 znajdująca się przy ul. Lubelskiej, działająca od 1994 roku.

Ponadto linie autobusowe a z nimi pasażerowie obsługiwani są poprzez 539 przystanków autobusowych. Średnia odległość pomiędzy stacjami wynosi 491 metrów.

Tabela 1. Tabor liniowy Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Rzeszowie [2]

Model autobusu	Lata produkcji	Przystosowanie do osób niepełnosprawnych	Ilość
Jelcz-Berliet PR110U	1982-1983	-	4

Jelcz PR110M	1983-1991	-	27
Jelcz 120M	1992-1996	-	19
Jelcz 120MM/1	1993-1996	-	8
Mercedes O405N2	1995	Tak	3
Jelcz M181MB	1996	Tak	2
Jelcz M181MB/2	1997	Tak	2
Jelcz 120MM/2	1998	-	4
Solaris Urbino 12	1999/2000	Tak	29
Solaris Urbino 15	2000	Tak	8
MAN NL 223	2002	Tak	5
Autosan A 844MN	2001	Tak	1
Jelcz M125M/4 CNG	2003-2006	Tak	11
Solaris Urbino 12 CNG	2005/2006	Tak	9
Jelcz M120M/4 CNG Supero	2006	-	10
Jelcz M121M/4 CNG	2007	Tak	8
Autosan H7-20.07 "Solina City"	2008	Tak	2
Neoplan N4016	1998	Tak	1
Neoplan K4016TD	1998	Tak	1
Jelcz M125M	1999	Tak	2
Autosan Sancity 10LF	2012/2013	Tak	8/20
Mercedes-Benz O530	2012	Tak	30
Mercedes-Benz O530 CNG	2013	Tak	0/30
		Wszystkie pojazdy	194
		Udział autobusów niskopodłogowych we flocie	62,9%
		Udział autobusów zasilanych gazem ziemnym	19,6%
		Średni wiek taboru	14 lat

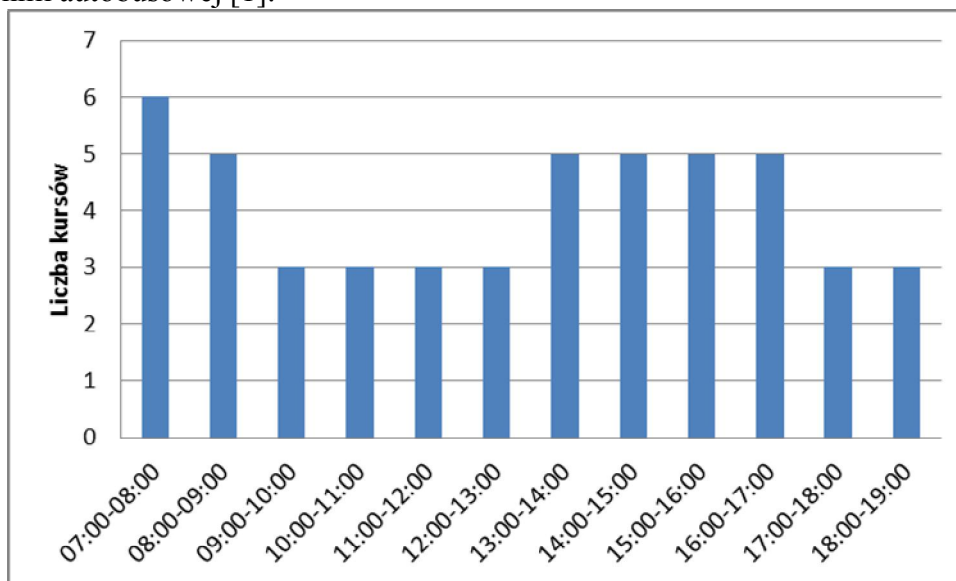
3. BADANIE CZĘSTOTLIWOŚCI JAZDY RZESZOWSKICH AUTOBUSÓW MIEJSKICH

Do pomiaru częstotliwości kursowania rzeszowskich autobusów miejskich została obrana linia autobusowa 0A. Pomiar ten przeprowadzony został z przystanku „Powstańców Warszawy Dom Studenta”. Dane zbierane były w przedziale czasowym obejmującym godziny ranne od 7:00 do godzin wieczornych - 19:00 na przestrzeni dni roboczych drugiego tygodnia listopada 2012 roku. Trasę linii 0A zaprezentowano na poniższym rysunku.



Rys. 2. Mapa jazdy linii autobusowej 0A (zaznaczona linia) wraz z siecią przystanków (kropki) [3]

Badanie częstotliwości kursowania autobusów miejskich polega na ocenie dopasowania wielkości i częstości jazdy taboru autobusowego do ilości pasażerów chcących w danej chwili skorzystać z linii autobusowej [1].



Rys. 3. Liczba kursów dla linii 0A występująca w podanych godzinach w przeciągu dni roboczych

Podczas obserwacji, można było zauważyć, że popyt na przejazd linią 0A w przeciągu całego dnia jest bardzo duży. Liczba pasażerów w niektórych pojazdach przekraczała maksymalną pojemność autobusu. Jak można zauważyć na podstawie rys. 3 liczba kursów w godzinach szczytu porannego wynosi 6, a liczba kursów w kolejnej fazie dnia kolejno 5, 3, 5, 3. Tabor wykorzystywany do obsługi pasażerów w większości składał się z autobusów dużych - mieszczących 105 pasażerów w przypadku autobusu Solaris Urbino 12.



Rys. 4. Fotografia przedstawiająca średnią liczbę pasażerów kursu 0A

4. PODSUMOWANIE

W celu zmniejszenia dużego zatłoczenia w autobusach powinny zostać wprowadzone dodatkowe kursy. Możliwość na przeprowadzenie takiego zabiegu z pewnością będzie ułatwiona, ponieważ spółka MPK Rzeszów do końca 2013 roku wzbogaci się o kilkadziesiąt nowych autobusów [2]. Innym rozwiązaniem jest zwiększenie pojemności autobusów wprowadzając więcej kursów dla autobusów przegubowych. Ponadto zwiększenie liczby kursów i wprowadzenie na

nich autobusów 12 metrowych pozwoli na lepsze wykorzystanie ich pod kątem energetycznym.

LITERATURA

- [1] Rudnicki A.: Kryteria i mierniki oceny miejskiej komunikacji zbiorowej. IGKM, Warszawa 1999.
- [2] Materiały Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Rzeszowie: <http://www.mpk.rzeszow.pl/>.
- [3] Mapa Rzeszowa: <http://maps.google.pl/>.

RESEARCH REGARDING FREQUENCY OF RZESZOW URBAN BUSES FOR EXAMPLE OF CHOSEN LINE

The article presents a research regarding frequency of rzeszow urban buses. Observation of drive frequency was registered from 07:00 to 19:00 from chosen bus stop. The research relayed on estimate efficiency of capacity of chosen bus line to number of passengers using rzeszow urban buses in that exact time.