

# Konceptcja optymalizacji oferty przewozowej ostrołęckiej komunikacji miejskiej

Gdynia – Ostrołęka, luty – maj 2022 r.

**ptc** public  
transport  
consulting  
marcin gromadzki



# **KONCEPCJA OPTYMALIZACJI OFERTY PRZEWOZOWEJ OSTROŁĘCKIEJ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ**

## **Spis treści**

Wstęp .....	3
1. Podaż usług przewozowych na obszarze obsługiwanym ostrołęcką komunikacją miejską .....	5
2. Zakres i metodologia badań marketingowych oraz redukcja i analiza danych .....	33
3. Popyt na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej w świetle wyników badań marketingowych.....	38
4. Postulowane zmiany w ofercie przewozowej w świetle wyników badań marketingowych.....	59
4.1. Ogólne założenia optymalizacji sieci komunikacyjnej.....	59
4.2. Zmiany optymalizacyjne w ofercie przewozowej .....	66
4.3. Proponowane zmiany nazw przystanków .....	83
Załączniki .....	89

## Wstęp

Efektywne planowanie usług publicznego transportu zbiorowego – zarówno w celu wprowadzania bieżących zmian w jego funkcjonowaniu, jak i dla formułowania projektów rozwojowych – wymaga znajomości popytu na jego usługi. Najlepszym sposobem monitorowania popytu i zachodzących w nim zmian, jest przeprowadzanie badań marketingowych. Ostrołęcka komunikacja miejska od dnia 28 października 2017 r. jest bezpłatna dla pasażerów. Zniesienie odpłatności usług nie zwalnia z obowiązku stosowania reguł zarządzania marketingowego ofertą przewozową, zgodnie z którymi podstawą podejmowania wszelkich decyzji odnośnie kształtu siatki połączeń i intensywności jej obsługi, są analizy wyników badań marketingowych realizowanych w sposób kompleksowy – we wszystkich kursach w całej sieci komunikacyjnej.

Wkrótce upłynie 5 lat od wprowadzenia nowej siatki połączeń i rozkładów jazdy, które wdrożono z dniem 1 listopada 2017 r., w celu pobudzenia popytu na usługi przewozowe. Zmiany te nie przyniosły zakładanych efektów w zakresie liczby pasażerów, dlatego Miejski Zakład Komunikacji spółka z o.o. w Ostrołęce – operator przewozów – zdecydował się na weryfikację oferty przewozowej poprzez badania popytu efektywnego, a następnie na jej ewentualną rekonstrukcję na podstawie analiz ich wyników.

Decyzja o przeprowadzeniu kolejnych badań marketingowych wiosną 2022 r., czyli dopiero po 4,5 roku od wprowadzenia gruntownych zmian w układzie tras linii i rozkładów jazdy, podyktowana została wystąpieniem w tym czasie szeregu zdarzeń i okoliczności społeczno-gospodarczych, początkowo uniemożliwiających realizację badań ze względu na ich niereprezentatywność, a następnie – stanowiących istotne determinanty zmian w popycie. W szczególności z tych zdarzeń wymienić należy pandemię Covid-19, która najbardziej oddziałując na popyt w 2020 r., wywoływała perturbacje o różnym nasileniu trwające aż do pierwszego kwartału 2022 r. i w jej rezultacie wystąpiły trwałe zmiany w zachowaniach i preferencjach transportowych mieszkańców obszarów zurbanizowanych. Istotny wpływ na popyt w komunikacji miejskiej miały również inne czynniki: dynamiczne zmiany zachodzące w gospodarce (w tym wysoka inflacja), wzrost cen paliw, a także migracje zewnętrzne, będące następstwem agresji Federacji Rosyjskiej na Ukrainę.

W celu weryfikacji dopasowania podaży usług do występującego popytu, wiosną 2022 r. przeprowadzono kompleksowe badania marketingowe wielkości popytu na usługi przewozowe ostrołęckiej komunikacji miejskiej. Badania te pozwoliły na określenie wielkości popytu w każdym kursie każdej z linii w poszczególnych rodzajach dni tygodnia w przekrojach odpowiednio poszczególnych kursów i linii, a także obsługiwanych jednostek administracyjnych. Na podstawie wyników tych badań, przy uwzględnieniu możliwości budżetowych miasta Ostrołęki i gmin

ościennych, zaprojektowano zmiany w układzie tras i częstotliwości kursowania pojazdów na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej, determinujące jakość oferty przewozowej.

Opracowanie składa się z czterech rozdziałów. W pierwszym rozdziale opisano podaż usług przewozowych na obszarze obsługiwanym ostrołęcką komunikacją miejską. W rozdziale drugim zaprezentowano metodologię przeprowadzonych badań marketingowych. W trzecim rozdziale przedstawiono natomiast wyniki badań marketingowych wielkości popytu – rozdział ten stanowi raport z badań. W ostatnim, czwartym rozdziale, nakreślono postulowane zmiany w ofercie przewozowej ostrołęckiej komunikacji miejskiej.

W rozdziale tym zawarto:

- ogólne założenia optymalizacji sieci komunikacyjnej;
- proponowane zmiany optymalizacyjne w ofercie przewozowej;
- propozycje nowych nazw przystanków.

Opracowanie uzupełnia pięć załączników. Załącznik nr 1 stanowią szczegółowe wyniki badań wielkości popytu na usługi poszczególnych linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej – w przekroju wszystkich kursów i przystanków. Na Załącznik nr 2 składają się tabele z liczbą pasażerów ogółem i w przeliczeniu na 1 wozokilometr – w przekroju poszczególnych kursów oraz zestawionych par kursów „tam” i „z powrotem”. Załącznik nr 3 zawiera wykaz wszystkich przystanków w granicach miasta Ostrołęki oraz obsługiwanym ostrołęcką komunikacją miejską w gminach sąsiednich, z propozycjami nowych nazw. Na Załącznik nr 4 składają się tabele z liczbą pojazdów przeznaczonych do obsługi poszczególnych linii w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę w projekcie zmian w ofercie przewozowej. Załącznik nr 5 to z kolei mapy sieci komunikacyjnej ostrołęckiej komunikacji miejskiej – obowiązującej na dzień 31 marca 2022 r. i projektowanej.

Załączniki nr 1 i nr 2, w postaci wyodrębnionych zbiorów tabel, dołączono do dokumentu w formie suplementu, Załączniki nr 3 i nr 4 umieszczono na końcu dokumentu. natomiast Załącznik nr 5 – ze względu na wielkość czytelnego wydruku – ma postać wyłącznie elektroniczną.

Opracowanie ma charakter aplikacyjny. Na jego podstawie zostaną opracowane i wdrożone nowe rozkłady jazdy dla całej sieci ostrołęckiej komunikacji miejskiej.

W dokumencie przyjęto pisownię nazw jednostek samorządu terytorialnego, typu: „miasto Ostrołęka”, „gmina Rzekuń” czy „powiat ostrołęcki”, zgodnie z ogólnymi zasadami gramatyki, czyli małą literą, używając wielkiej litery tylko w sytuacji, gdy tych nazw użyto w znaczeniu nazw własnych, np. stron umowy. W stosunku do nazwy Miejskiego Zakładu Komunikacji spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Ostrołęce zastosowano natomiast pisownię skrótową: MZK sp. z o.o.

## **1. Podaż usług przewozowych na obszarze obsługiwanym ostrołęcką komunikacją miejską**

Według stanu na dzień 31 marca 2022 r., ostrołęcka komunikacja miejska funkcjonowała na obszarze miasta Ostrołęki – będącego jej organizatorem – oraz trzech gmin sąsiadujących: Lelis, Olszewo-Borki i Rzekuń, z którymi podpisane zostały porozumienia międzygminne.

Obsługa miejscowości podmiejskich odbywała się na podstawie porozumień międzygminnych podpisanych pomiędzy Miastem Ostrołęka i odpowiednio:

- Gminą Lelis – z dnia 17 marca 2014 r.;
- Gminą Olszewo-Borki – z dnia 5 marca 2014 r.;
- Gminą Rzekuń – z dnia 20 listopada 2017 r.

Istotą podpisanych porozumień było powierzenie Miastu Ostrołęce zadania własnego polegającego na prowadzeniu lokalnego transportu zbiorowego na terenie każdej z tych gmin. Literalnie oznacza to, że Miasto Ostrołęka przyjęło na siebie organizację wszystkich połączeń autobusowych o charakterze użyteczności publicznej realizowanych na obszarach wymienionych gmin, w tym także wewnętrznych (nieprzekraczających granicy poszczególnych gmin). Jako operatora przewozów wskazano w porozumieniach MZK sp. z o.o.

Miasto Ostrołęka, wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 grudnia 2021 r. liczące 51 012 mieszkańców, zajmowało pod tym względem 83. miejsce w kraju. Pod względem powierzchni, licząc 33,46 km<sup>2</sup>, zajmowało natomiast dopiero 154. miejsce. Gęstość zaludnienia wynosiła 1 544 osoby/km<sup>2</sup>, co zapewniło Ostrołęce 139. miejsce w Polsce. Miasto położone jest na Równinie Kurpiowskiej na północno-wschodnim Mazowszu, nad rzeką Narwią, ok. 100 km w linii prostej na północny-wschód od Warszawy.

Ostrołęka w latach 1975-98 pełniła funkcję miasta wojewódzkiego, a obecnie jest miastem powiatowym (miastem na prawach powiatu oraz siedzibą powiatu ziemskiego). Miasto zajmuje obszar ok. 33,5 km<sup>2</sup>, z czego 32% zajmują użytki rolne, a 6% – użytki leśne. Ostrołęka leży u zbiegu dwóch dróg krajowych (nr 61 z Warszawy do Augustowa i nr 53 z Ostrołęki do Olsztyna). Większa część miasta leży na lewym brzegu Narwi, w tym w szczególności Stare Miasto, z promieniście rozchodzącymi się od niego ulicami. Kolejne obszary zabudowy stanowią strefy mieszkaniowo-usługowe oraz zlokalizowane w północnej i wschodniej części miasta strefy przemysłowe.

Wszystkie trzy obsługiwane gminy ościennie bezpośrednio sąsiadowały z Ostrołęką i administracyjnie należały do powiatu ostrołęckiego. Gminy te miały status gmin wiejskich.

Gmina Lelis położona jest na północ od miasta, w południowej części Puszczy Zielonej (Kurpiowskiej). W jej skład wchodzi 23 sołectwa. Gmina zajmuje obszar 196 km<sup>2</sup>, z którego

55% zajmują użytki rolne, a 36% – użytki leśne. Wg Banku Danych Lokalnych GUS, na dzień 31 grudnia 2021 r. gminę Lelis zamieszkiwało 9 869 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 50 osób/km<sup>2</sup>. Ostrołęcka komunikacja miejska obsługiwała tylko miejscowości w południowej części gminy, przylegające do miasta, bez siedziby gminy.

Gmina Olszewo-Borki przylega do zachodnich granic Ostrołęki i obejmuje obszar pomiędzy dolnym odcinkiem rzeki Omulew a Narwią, wraz z fragmentami puszczy Zielonej i Białej. W skład gminy wchodzi 38 sołectw. Gmina zajmuje obszar 197 km<sup>2</sup>, z którego 50% zajmują użytki rolne, a 43% – użytki leśne. Wg Banku Danych Lokalnych GUS, na dzień 31 grudnia 2021 r. gminę Olszewo-Borki zamieszkiwało 10 836 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 55 osób/km<sup>2</sup>. Ostrołęcka komunikacja miejska obsługiwała tylko miejscowość gminną, przylegającą do granic miasta.

Gmina Rzekuń położona jest na wschód i południe od Ostrołęki, rozciągając się na lewym brzegu Narwi wokół miasta. W skład gminy wchodzi 21 sołectw. Gmina zajmuje obszar 131 km<sup>2</sup>, z którego 65% zajmują użytki rolne, a 28% – użytki leśne. Wg Banku Danych Lokalnych GUS, na dzień 31 grudnia 2021 r. gminę Rzekuń zamieszkiwało 11 160 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 85 osób/km<sup>2</sup>. Na terenie gminy, na obszarze przyległym do granic Ostrołęki, zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe, w tym Zakłady Mięsne „Pekpol Ostrołęka” SA. W granicach gminy, na brzegu Narwi – także w sąsiedztwie Ostrołęki, położone są miejscowości atrakcyjne turystycznie. Liczba ludności gminy Rzekuń systematycznie rośnie, za sprawą procesów suburbanizacji. Wzrost ten dotyczy sołectw sąsiadujących z Ostrołęką. Sołectwa te tworzą z miastem ciągi stałej zabudowy, bez wyróżnienia granic administracyjnych. W przeciwieństwie do pozostałych gmin, ostrołęcka komunikacja miejska obsługiwała niemal wszystkie miejscowości gminy Rzekuń i odgrywała podstawową rolę w jej obsłudze komunikacyjnej.

Wymienione trzy gminy ościenne jako jedyne sąsiadują z Ostrołęką, pozostałe gminy powiatu ostrołęckiego nie przylegają do niej bezpośrednio.

Ostrołęcka komunalna komunikacja miejska ma relatywnie krótką historię, gdyż rozpoczęła funkcjonowanie w 1976 r., rok po nadaniu miastu statusu stolicy województwa w ówczesnym nowym podziale administracyjnym kraju. W związku z rozwojem miasta powołano Miejski Zakład Komunikacji – jako wyodrębnioną jednostkę przy Wojewódzkim Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ostrołęce. Przewozy realizowano początkowo sześcioma autobusami marki Autosan H9-35, operującymi z zajezdni zlokalizowanej przy ul. Josesewicza na Starym Mieście – w ścisłym centrum Ostrołęki.

Jako pierwsze uruchomiono dwie linie: 2 ze szpitala przy ul. Sienkiewicza do os. Wojciechowice i 3 z os. Grabowo na prawym brzegu Narwi do os. Wojciechowice. Przed uruchomieniem komunikacji komunalnej przewozy miejskie realizowało też przedsiębiorstwo PKS z Ostrołęki i ze względu na ograniczone zasoby przedsiębiorstwa miejskiego, taki stan zachowano aż do 1982 r., kiedy to dzięki zwiększeniu floty autobusów do 25 szt., obsługę wszystkich numerowanych linii miejskich przejął MZK.

W 1986 r. miała miejsce kolejna istotna zmiana jakościowa: eksploatowane do tej pory średniopojemne autobusy Autosan H9-35 uzupełniono taborem większej pojemności – autobusami Jelcz M11 i Jelcz PR110M. W 1998 r., w następstwie rozwoju przewozów, MZK wydzielono z WPGKiM w Ostrołęce, przenosząc jego siedzibę o kilkaset metrów – na ul. Mazowiecką.

W 1993 r. zakład przeniesiono ze Starego Miasta do nowej zajezdni przy ul. Kołobrzeskiej w przemysłowej części miasta, gdzie nadal funkcjonuje. Z dniem 11 grudnia 2008 r. zakład przekształcono w spółkę handlową, pn. Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ostrołęce, w której to formule przewozy prowadzone były w trakcie realizacji badań marketingowych. Komercjalizacja zapoczątkowała zmiany w strukturze floty operatora – nabywane od 1988 r. autobusy standardowej pojemności (klasy maxi) zaczęto ponownie zastępować pojazdami klasy midi. Trend ten odwróciły dopiero zakupy 10 autobusów Autosan M12LF CNG i 2 autobusów Solaris Urbino 12 electric, wprowadzonych do eksploatacji w 2021 r.

**Wg stanu na dzień 31 marca 2022 r. sieć połączeń ostrołęckiej komunikacji miejskiej tworzyło 19 dziennych linii autobusowych** – oznaczonych numerami: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24 i 25.

**Na podstawie kryterium zakresu funkcjonowania, wymienione linie autobusowe MZK sp. z o.o. można podzielić na trzy kategorie, obejmujące odpowiednio:**

- **dziewięć linii całotygodniowych – 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 13 i 24;**
- **sześć linii funkcjonujących tylko w dni powszednie od poniedziałku do piątku – 12, 15, 17, 18, 21 i 22;**
- **cztery linie funkcjonujące wyłącznie w dni powszednie nauki szkolnej – 2, 10, 23 i 25.**

W rozkładzie jazdy linii 18 zaplanowane zostały dodatkowo kursy w niedziele i święta (2 pary kursów tam i z powrotem na trasie skróconej z Dworca PKS do miejscowości Korczaki, z pominięciem wsi Kamianki), jednak w trakcie badań marketingowych, wiosną 2022 r., kursy te nie były wykonywane (od 27 czerwca 2021 r. mają status zawieszonych).



Z kolei na liniach 4 i 18 w okresie prowadzenia badań marketingowych obowiązywały tymczasowe rozkłady jazdy, wprowadzone w związku z objazdem zamkniętego odcinka ul. Goworowskiej, w których przyjęto zasadę omijania bez zatrzymywania wszystkich przystanków innych linii na trasie objazdu.

W okresie prowadzenia badań marketingowych przebudowywany był także pl. Dworcowy (obok stacji kolejowej) w Ostrołęce. Autobusy komunikacji miejskiej, którym wyznaczono przystanek przed budynkiem dworca, korzystały z przystanków innych linii – zlokalizowanych przy ul. Żeromskiego.

Jedynym operatorem ostrołęckiej komunikacji miejskiej był Miejski Zakład Komunikacji sp. z o.o. w Ostrołęce – stanowiący w 100% własność miasta Ostrołęki. MZK sp. z o.o. pełniła rolę podmiotu wewnętrznego w rozumieniu prawodawstwa europejskiego i krajowej ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Podstawą realizacji usług jest zawarta w dniu 31 października 2014 r. umowa wykonawcza o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, która obowiązuje od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2025 r. Zgodnie z tą umową, wymiar usług przewozowych wg obowiązujących rozkładów jazdy, wynosi ok. 1,5 mln wozokilometrów przeciętnie w roku.

Zgodnie z umową wykonawczą, MZK sp. z o.o. emituje bilety i prowadzi na własne ryzyko ich sprzedaż oraz jest odpowiedzialna za kontrolę biletów w pojazdach. Wpływy ze sprzedaży biletów komunikacji miejskiej należne są MZK sp. z o.o. i nie są przekazywane do miasta, przez co obniżają wysokość należnej rekompensaty. Przywołane zapisy umowy wykonawczej stanowią pewną zaszczość, gdyż charakterystyczną cechą ostrołęckiej komunikacji miejskiej jest, zasignalizowane już wcześniej w treści opracowania, wprowadzenie w październiku 2017 r. bezpłatnych przejazdów dla wszystkich pasażerów. Oznacza to, że pomimo pozostawienia w umowie zapisów odnoszących się do przychodów ze sprzedaży biletów, występujących także w zaktualizowanym w 2021 r. sposobie wyliczania rekompensaty, MZK sp. z o.o. nie osiąga przychodów z tego tytułu.

W publicznym transporcie zbiorowym, a więc i w komunikacji miejskiej, finansowanie usług operatora może przyjąć formę „netto” lub „brutto”.

Wynagrodzenie „netto” polega na wypłacaniu operatorowi określonej dotacji (w tym mieści się także wykup biletów miesięcznych dla określonych grup społecznych, np. uczniów szkół podstawowych czy dopłaty do ulg ustawowych i samorządowych – w komunikacji regionalnej przekazywane za pośrednictwem urzędów marszałkowskich ze środków budżetu państwa), przy czym przychody ze sprzedaży biletów należą do operatora, zatem ponosi on ryzyko handlowe.

Wynagrodzenie „brutto” jest stałe i wynika z pracy eksploatacyjnej (czyli np. zakontraktowanej i zrealizowanej liczby wozokilometrów), a nie z popytu na usługi (związanego z liczbą przewiezionych pasażerów i uzyskiwanymi przychodami ze sprzedaży biletów). Ryzyko i przychody z biletów są w tym przypadku po stronie organizatora.

Kontrakty „brutto” zawierane są najczęściej w sytuacjach, gdy w kompetencji organizatora jest emisja, sprzedaż i kontrola biletów oraz konstrukcja oferty przewozowej (w szczególności, tj. zarówno wyznaczanie tras linii, jak i godzin odjazdów w poszczególnych kursach), gdyż właśnie rozkład jazdy, obejmujący trasę, przystanki i godziny odjazdów, jest najważniejszą determinantą ponoszonych przez operatora kosztów i – wraz z taryfą opłat – jedną z głównych determinant uzyskiwanych przychodów. Realizacja przez organizatora zadań z zakresu emisji, sprzedaży i kontroli biletów oraz kompleksowej konstrukcji oferty przewozowej, wymaga posiadania przez niego odpowiedniego zaplecza kadrowego.

Najczęściej funkcje te są wykonywane przez organizatora w sytuacji wyodrębnienia przez niego zinstytucjonalizowanego zarządu transportu miejskiego. W przeciwnym przypadku, powszechne jest kontraktowanie typu „netto”, gdyż skoro to operator ma odpowiadać za sprzedaż biletów i konstrukcję rozkładów jazdy, to także on powinien ponosić całość ryzyka handlowego z tego tytułu (ryzyka „nietrafienia” z ofertą przewozową w oczekiwania mieszkańców lub niewłaściwie skalkulowanej ceny usługi w postępowaniu przetargowym).

W miastach małych i średnich korzyści skali zdecydowanie nie przemawiają za powołaniem wyspecjalizowanego organizatora przewozów, emitującego we własnym zakresie bilety i zlecającego przewozy w drodze przetargów lub bezpośredniego powierzenia, dlatego model organizacyjno-zarządczy komunikacji miejskiej funkcjonujący w Ostrołęce do czasu zniesienia odpłatności za przejazdy, należy uznać za właściwy.

Po wprowadzeniu przejazdów bezpłatnych, pomimo formalnego obowiązywania kontraktu „netto”, w rzeczywistości przybrał on kontrakt „brutto”, w którym rekompensata pokrywa całość kosztów działalności przewozowej operatora i pomniejszana jest jedynie o dodatni wynik na działalności dodatkowej.

Z umowy wykonawczej wynika, że miasto Ostrołęka corocznie opracowuje Plan Świadczenia Usług, po przeprowadzeniu konsultacji z MZK sp. z o.o. oraz z uwzględnieniem zapisów obowiązującego planu transportowego. Plan Świadczenia Usług określa trasy i parametry linii (m.in. dobową liczbę kursów, liczbę kursów szczytowych, liczbę wozokilometrów i opcjonalnie inne parametry, np. kursy nocne, rodzaj taboru itp.). Miasto na własny koszt i ryzyko zapewnia finansowanie inwestycji w infrastrukturę transportową (zatoki, pętle, wiaty, przystanki, słupki i tabliczki przystankowe) niezbędną do prawidłowego wykonywania umowy przez MZK sp. z o.o.

**Według kryterium liczby obsługiwanych jednostek administracyjnych, w sieci komunikacyjnej ostrołęckiej komunikacji miejskiej można wyodrębnić dwie grupy linii, obejmujące odpowiednio:**

- **osiem linii miejskich (1, 2, 4, 9, 10, 15, 17 i 24) o trasie w całości zawierającej się w granicach administracyjnych miasta Ostrołęki;**
- **jedenaście linii podmiejskich (3, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 21, 22, 23 i 25) – o trasach przebiegających lub łączących miasto Ostrołękę w różnym zakresie z miejscowościami gmin Lelis, Olszewo-Borki i Rzekuń.**

Miejscowości obsługiwane liniami ostrołęckiej komunikacji miejskiej wraz z liczbą mieszkańców, oznaczeniami linii i liczbą połączeń w skali doby, wg stanu na dzień 31 marca 2022 r., przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1**

**Miejscowości obsługiwane liniami ostrołęckiej komunikacji miejskiej  
– stan na 31 marca 2022 r.**

Kierunek	Miejscowość	Gmina	Liczba mieszkańców	Linie	Dzienna liczba par kursów do i z danej miejscowości		
					dni powszednie szkolne	soboty	nie-dziele
-	<b>miasto Ostrołęka</b>	Miasto Ostrołęka	<b>51 012</b>	<b>wszystkie</b>	nie dot.	nie dot.	nie dot.
północno-zachodni	Białobiel	Lelis	987	<b>13</b>	14/14	7/7	7/7
	Łęg Przedmiejski <sup>1</sup>		184	<b>23</b>	2/2	-	-
	Siemnocha		328	<b>13</b>	14/14	7/7	7/7
północno-wschodni	Laskowiec	Rzekuń	1 206	<b>5</b>	15/15	14/14	14/14
	Teodorowo		240	<b>5</b>	15/15	14/14	14/14
wschodni	Nowa Wieś Wschodnia	Rzekuń	285	<b>21</b>	5/5	-	-
	Ołdaki		158	<b>21</b>	5/5	-	-
	Przytuły Stare		238	<b>21</b>	5/5	-	-
	Rozwory		244	<b>21</b>	5/5	-	-
	Zabiele		289	<b>21</b>	5/5	-	-

Kierunek	Miejscowość	Gmina	Liczba mieszkańców	Linie	Dzienna liczba par kursów do i z danej miejscowości		
					dni powszednie szkolne	soboty	nie-dziele
południowo-wschodni	Daniszewo	Rzekuń	190	5	2/2	-	-
	Drwęcz		212	25	2/2	-	-
	Ławy <sup>2</sup>		5	3/2	4/4	4/4	
			8	13/10	7/4	7/4	
			12	8/7	-	-	
			21	5/5	-	-	
	<b>Razem</b>		29/24	11/8	11/8		
	Rzekuń		5	14/14	13/13	13/13	
			7 <sup>3</sup>	13/13	10/10	10/10	
			22	9/9	-	-	
			25	2/2	-	-	
	<b>Razem</b>		38/38	23/23	23/23		
Susk Nowy	302	25	5/5	-	-		
Susk Stary	279	21	5/5	-	-		
		25	2/2	-	-		
		<b>Razem</b>	7/7	-	-		
południowo-zachodni	Olszewo-Borki	Olszewo-Borki	2 083	3	17/17	10/10	10/10
	Czarnowiec	Rzekuń	551	22	9/9	-	-
	Dzbenin		1 198	18	3/3	-	-
	Kamianka		294	18	3/3	-	-
	Korczaki		170	18	3/3	-	-
	Tobolice		487	22	9/9	-	-
<b>Razem</b>			<b>64 501</b>	-	-	-	-

<sup>1</sup> – obsługiwana linią 23 była tylko zachodnia część wsi Łęg Przedmiejski (Muszyństwo i przyległe ulice), liczbę ludności ustalono na podstawie danych ewidencyjnych punktów adresowych

<sup>2</sup> – w granicach miejscowości Ławy znajdują się zakłady przemysłowe (rejon ul. Przemysłowej i Przegranicznej) obsługiwane wybranymi kursami linii: 5, 8 i 12, przy czym kursy te nie obsługiwały zasadniczej części tej miejscowości

<sup>3</sup> – linia 7 obsługiwała tylko jeden przystanek w gminie Rzekuń, tuż przy granicy miasta Ostrołęki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych demograficznych uzyskanych w urzędach miast i gmin oraz rozkładów jazdy.

**Sieć linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej obsługiwała obszar zamieszkały przez 64 501 osób. Poza liczącą 51 012 mieszkańców Ostrołęką, autobusy docierały do 22 miejscowości ościennych, zamieszkałych przez 13 489 osób. Poza miastem Ostrołęką zamieszkiwało więc 20,9% mieszkańców całego obszaru obsługiwanego liniami ostrołęckiej komunikacji miejskiej. Jest to udział znaczący.**

Pozostałe miejscowości trzech gmin podmiejskich objętych porozumieniami międzygminnymi z Ostrołęką nie były obsługiwane przez ostrołęcką komunikację miejską. Zamieszkiwało je łącznie 18 420 osób. Obsługą komunikacyjną objęto więc 42,2% wszystkich mieszkańców gmin ościennych, z różnym nasileniem w każdej z tych gmin.

Największą spośród miejscowości w gminach sąsiadujących obsługiwanymi liniami ostrołęckiej komunikacji miejskiej, był Rzekuń (siedziba gminy) – liczący 2 550 mieszkańców. Powyżej 2 tys. mieszkańców miała tylko jeszcze miejscowość Olszewo-Borki (także siedziba gminy) – 2 048 osób. Kolejnymi dużymi miejscowościami, które przekroczyły jednak tylko próg 1 tys. mieszkańców, były: Laskowiec (1 206 osób), Dzbenin (1 198 osób) i Ławy (1 014 osób), wszystkie w gminie Rzekuń.

Najmniejszymi miejscowościami obsługiwanymi liniami ostrołęckiej komunikacji miejskiej były:

- Ołdaki w gminie Rzekuń – 158 mieszkańców;
- Korczaki w gminie Rzekuń – 170 mieszkańców;
- Muszyństwo – część wsi Łęg Przedmiejski w gminie Lelis – 184 mieszkańców;
- Daniszewo w gminie Rzekuń – 190 mieszkańców.

W okresie badań marketingowych prowadzonych wiosną 2022 r., z największą intensywnością – mierzoną liczbą kursów – obsługiwana była sąsiadująca z Ostrołęką siedziba gminy Rzekuń, położona na południowy wschód od miasta. Obsługiwało ją w dniu powszednim nauki szkolnej 38 par kursów do i z Ostrołęki na liniach: 5, 7, 22 i 25. W obydwie dni weekendowe oferowano natomiast po 23 pary kursów na liniach 5 i 7. Należy jednak zaznaczyć, że linia 7 docierała jedynie do pierwszego przystanku tuż przy granicy z Ostrołęką i nie zapewniała obsługi centrum miejscowości.

Do miejscowości Ławy w gminie Rzekuń, kolejnej pod względem intensywności obsługi, docierały autobusy czterech linii: 5, 8, 12 i 21, wykonujące w dniu powszednim (nauki szkolnej) 29 kursów z Ostrołęki i 24 w kierunku przeciwnym, natomiast w sobotę i w niedzielę – odpowiednio po 11 i 8 kursów z i do Ostrołęki. Wpływ na to miało zlokalizowanie w granicach tej miejscowości zakładów przemysłowych obsługiwanych intensywnie w godzinach zmian pracowniczych.

Kolejną miejscowością pod względem przewidzianej w rozkładach jazdy liczby kursów była siedziba gminy Olszewo-Borki, do której prowadziła trasa linii 3 – z ofertą na poziomie 17 par kursów w dniu powszednim (nauki szkolnej) oraz po 10 par kursów w oba dni weekendowe.

Stosunkowo dużą intensywnością obsługi, mierzoną liczbą kursów, charakteryzowały się także położone w północnej części gminy Rzekuń miejscowości Laskowiec i Teodorowo, do których docierało w dniu powszednim (nauki szkolnej) 15 par kursów na linii 5. W sobotę i w niedzielę zaplanowano po 14 par kursów z i do Ostrołęki. Do miejscowości Białobiel i Siemnocha w gminie Lelis docierała za to linia 13 z ofertą na poziomie 14 par kursów w dniu powszednim (nauki szkolnej) oraz 7 par kursów w soboty i niedziele.

Najmniej kursów z i do Ostrołęki autobusy ostrołęckiej komunikacji miejskiej – tylko po 2 pary kursów w dniu powszednim – wykonywały na liniach:

- 5 – w kursach wariantowych do wydłużonych miejscowości Daniszewo w gminie Rzekuń;
- 23 – do przystanku końcowego Słoneczna – Muszyństwo w granicach wsi Łęg Przedmiejski w gminie Lelis;
- 25 – w kursach do miejscowości Drwęcz w gminie Rzekuń.

Tylko trzy pary kursów – wyłącznie w dniu powszednim – mieli do dyspozycji mieszkańcy miejscowości: Dzbenin, Kamianka i Korczaki w gminie Rzekuń, do których docierała linia 18.

W soboty, niedziele i święta autobusy ostrołęckiej komunikacji miejskiej kursowały tylko do niektórych miejscowości podmiejskich: Olszewo-Borki (siedziba gminy), Białobiel i Siemnocha (w gminie Lelis) oraz Laskowiec, Ławy (część przemysłowa), Rzekuń i Teodorowo (w gminie Rzekuń).

Cechą charakterystyczną obszaru obsługiwanego ostrołęcką komunikacją miejską jest funkcjonowanie niewielkiej liczby operatorów/przewoźników z grupy dawnych Przedsiębiorstw Komunikacji Samochodowej i dużej liczby operatorów/przewoźników niewywodzących się z PKS, eksploatujących różnego rodzaju minibusy, zabudowane często na podwoziach samochodów dostawczych lub ciężarowych. Część przewozów odbywała się w ramach kursów użyteczności publicznej na zlecenie samorządu – głównie Powiatu Ostrołęckiego.

Duża liczba obsługiwanych przez tych operatorów/przewoźników tras, brak rozkładów jazdy na wielu przystankach (lub ich nieaktualność) oraz brak oznaczeń na pojazdach identyfikujących podmiot wykonujący przewozy, uniemożliwiły przygotowanie kompletnego zestawienia listy przedsiębiorstw świadczących usługi przewozowe konkurencyjne w stosunku do oferty przewozowej ostrołęckiej komunikacji miejskiej. W zestawieniu pominięto ponadto linie przewoźników, którzy nie obsługiwali przystanków na terenie działania ostrołęckiej komunikacji miejskiej poza Ostrołęką. W samym mieście przewoźnicy ci korzystali przede wszystkim

z dworca autobusowego przy ul. Bogusławskiego, którym administrowała firma Mirosław Mileński Usługi Transportowe Przewozy Pasażerskie „Gabriella” z Ostrołęki.

Na obszarze obsługiwanych przez MZK sp. z o.o. połączenia komunikacji regionalnej realizowali następujący operatorzy/przewoźnicy:

- „DB Trans” Dariusz Bączek Przewozy Autokarowe, z miejscowości Chudek w gminie Kadzidło (dalej: DB Trans);
- „Sanimax-Transport S.C.” Janusz Sosnowski i Monika Sosnowska, z Warszawy, z bazą w Pułtusku (dalej: Sanimax);
- Dariusz Nowak Przedsiębiorstwo Transportowe „Darex”, z Ostrołęki (dalej: Darex);
- Eskapada Adam Dębowski, z miejscowości Białobrzeg Bliższy w gminie Olszewo-Borki (dalej: Eskapada);
- Mirosław Mileński Usługi Transportowe Przewozy Pasażerskie „Gabriella”, z Ostrołęki (dalej: Gabriella);
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowo-Produkcyjne „Pradox” s.c. Jan Kaczmarczyk, Michał Kaczmarczyk, z Goworowa (dalej: Pradox);
- Usługi Transportowe Marek Siedlecki, z miejscowości Stara Grabownica w gminie Ostrów Mazowiecka (dalej: Siedlecki);
- co najmniej dwóch operatorów/przewoźników niezidentyfikowanych (dalej: „nieznany”).

Liczbę substytucyjnych połączeń transportem drogowym z Ostrołęką dla poszczególnych miejscowości obsługiwanych liniami autobusowymi ostrołęckiej komunikacji miejskiej z rozróżnieniem na dzień powszedni (nauki szkolnej) oraz sobotą i niedzielą przedstawiono w tabeli 2 (wg rozkładów jazdy obowiązujących na dzień 31 marca 2022 r.).

Z zestawienia w tabeli 2 wynika, że 11 spośród 21 miejscowości obsługiwanych ostrołęcką komunikacją miejską nie posiadało alternatywnych połączeń drogowym transportem publicznym z Ostrołęką. Zdecydowana większość połączeń obsługiwana była przez operatorów/przewoźników prywatnych, a w obsłudze dominowały pojazdy o najmniejszej pojemności pasażerskiej i najniższych kosztach eksploatacji – minibusy.

Wszystkie konkurencyjne w stosunku do oferty ostrołęckiej komunikacji miejskiej połączenia drogowym publicznym transportem zbiorowym realizowane były w ramach komunikacji regionalnej<sup>1</sup>. Najwięcej kursów komunikacji regionalnej obsługiwało miejscowość Olszewo-

---

<sup>1</sup> Termin „komunikacja regionalna” nie został zdefiniowany w przepisach, ale potocznie określa się nim drogowe przewozy osób w ramach publicznego transportu zbiorowego inne niż komunikacja miejska oraz przewozy metropolitalne; w ramach komunikacji regionalnej mogą być realizowane przewozy gminne, powiatowe, powiatowo-gminne, wojewódzkie i międzywojewódzkie – na liniach zwykłych i przyspieszonych.

Borki – 15 par w dniu powszednim (nauki szkolnej). Na drugim miejscu pod względem liczby alternatywnych połączeń komunikacją regionalną z Ostrołęką uplasowała się miejscowość Rzekuń, leżąca przy drodze wojewódzkiej nr 627. W dniu powszednim (nauki szkolnej) w rozkładach jazdy operatorów/przewoźników przewidziano 13 par kursów do i z tej miejscowości. Nieco mniej, bo średnio 12 par kursów dziu powszednim, docierało do miejscowości Czarnowiec i Tobolice.

**Tabela 2**

**Dzienna liczba kursów w autobusowej komunikacji regionalnej  
na trasach substytucyjnych w stosunku do tras  
ostrołęckiej komunikacji miejskiej – stan na 31 marca 2022 r.**

Miejscowość	Linie ostrołęckiej komunikacji miejskiej	Konkurencyjny operator/przewoźnik	Dzienna liczba kursów do/z danej miejscowości		
			dni powszednie szkolne	sobota	niedziela
Białobiel	<b>13</b>	Gabriella	5 / 6	-	-
Czarnowiec	<b>22</b>	Darex	2 / 2	-	-
		nieznany	10 / 10	1 / 1	1 / 1
		<b>Razem:</b>	<b>12 / 12</b>	<b>1 / 1</b>	<b>1 / 1</b>
Daniszewo	<b>5</b>	Darex	2 / 2	-	-
Dzbenin	<b>18</b>	Darex	2 / 2	-	-
Kamianka	<b>18</b>	Darex	2 / 2	-	-
Korczaaki	<b>18</b>	Darex	2 / 2	-	-
Łęg Przedmiejski (Muszyństwo)	<b>23</b>	Gabriella	8 / 8	-	-
Olszewo-Borki	<b>3</b>	Eskapada	5 / 5	-	-
		Sanimax	5 / 5	-	-
		nieznany	5 / 5	-	-
		<b>Razem:</b>	<b>15 / 15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Rzekuń	<b>5, 7, 22, 25</b>	Darex	9 / 9	-	-
		DB Trans	2 / 2	-	-
		Siedlecki	2 / 2	-	-
		<b>Razem:</b>	<b>13 / 13</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Tobolice	<b>22</b>	Darex	2 / 2	-	-
		Darex + Pradox	9 / 11	5 / 2	5 / 2
		<b>Razem:</b>	<b>11 / 13</b>	<b>5 / 2</b>	<b>5 / 2</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy.



Przez Muszyństwo – część miejscowości Łęg Przedmiejski – prowadziły trasy 8 par kursów, obsługujących dalej inne miejscowości w gminie Lelis. Leżącą w tej samej gminie miejscowość Białobiel obsługiwało w tym rodzaju dnia tygodnia 5,5 par kursów.

Najmniejszą liczbą kursów alternatywnych w stosunku do oferty MZK sp. z o.o. charakteryzowały się miejscowości: Daniszewo, Dzbenin, Kamianka i Korczaki, które obsługiwane były jedynie 2 parami kursów w dni powszednie.

W soboty, niedziele i święta połączenia regionalne docierały z Ostrołęki jedynie do Tolibolic (5 kursów w kierunku z miasta i 2 powrotne) oraz do Czarnowca (1 para kursów).

Analizując intensywność obsługi drogową komunikacją regionalną poszczególnych miejscowości położonych w zasięgu działania ostrołęckiej komunikacji miejskiej, można stwierdzić, że wszystkie te miejscowości były obsługiwane kursami zaplanowanymi w relacjach dłuższych niż zapewniane przez MZK sp. z o.o.

Specyfiką ostrołęckiej komunikacji miejskiej jest obsługa nie tylko obszarów osadniczych położonych przy głównych drogach, ale także na uboczu w stosunku do nich, często zamieszkałych przez bardzo niewielką liczbę osób. Niski potencjał demograficzny tych miejscowości ma z kolei wpływ na generowany popyt.

Przy analizie rozkładów jazdy komunikacji regionalnej na obszarze działania MZK sp. z o.o. zwraca również uwagę bardzo silna redukcja liczby połączeń w dni wolne od pracy w stosunku do dnia powszedniego. Jest to związane z mającym obecnie miejsce w całym kraju silnym pogorszeniem sytuacji finansowej przewoźników funkcjonujących na rynku przewozów regionalnych, skutkującym redukcją liczby kursów, szczególnie w weekendy. Jedną z przyczyn złej sytuacji finansowej jest spadek przewozów w segmencie najważniejszego pasażera, tj. ucznia dojeżdżającego do szkoły. Na spadek ten wpłynęły łącznie trzy czynniki: niż demograficzny, spowodowana rozwojem motoryzacji indywidualnej (upowszechniający się drugi samochód osobowy w rodzinie) zmiana zachowań komunikacyjnych – rozpowszechniający się poza miastem zwyczaj odwożenia dzieci do szkoły samochodem i reforma oświaty likwidująca gimnazja.

W trakcie prowadzenia badań marketingowych na obszarze działania MZK sp. z o.o. funkcjonowała w ograniczonym zakresie komunikacja kolejowa. Ostrołęka była stacją końcową dla pociągów relacji Tłuszcz – Wyszaków – Ostrołęka, obsługiwanych przez Koleje Mazowieckie – KM sp. z o.o.

Z Ostrołęki prowadzą linie kolejowe:

- nr 29 do Tłuszcza;
- nr 34 do Małkini;
- nr 35 do Szczytna;

- nr 36 do Łap;
- nr 900 do Goworek.

Jedynie linia kolejowa do Tłuszcza była w okresie badań marketingowych eksploatowana w ruchu pasażerskim. Poza stacją Ostrołęka, w obszarze działania ostrołęckiej komunikacji miejskiej, nie było innych czynnych przystanków kolejowych. Dworzec kolejowy w Ostrołęce zlokalizowany jest peryferyjnie wobec centrum – w południowo-wschodnim skraju obszaru miasta. Odległość między dworcem kolejowym a autobusowym (zlokalizowanym w centrum) wynosi ok. 5 km. Na terenie gminy Rzekuń zlokalizowany jest przystanek osobowy Gierwaty, jednak jest on już poza obszarem sieci komunikacyjnej ostrołęckiej komunikacji miejskiej.

Zgodnie z rozkładem jazdy obowiązującym w okresie realizacji badań marketingowych wielkości popytu na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej, od 13 marca do 11 czerwca 2022 r., ze stacji Ostrołęka zaplanowano połączenia regionalne w relacji Ostrołęka – Tłuszcz. Na tej trasie uruchamiano 12 par pociągów. Wśród nich wybrane pociągi były wydłużone z Tłuszcza do Warszawy Zachodniej (jeden pociąg rano i powrotny w porze popołudniowej) oraz do Warszawy Wileńskiej (jeden pociąg w porze popołudniowej).

Z Ostrołęki nie odjeżdżały w okresie prowadzenia badań żadne pociągi dalekobieżne (międzywojewódzkie).

Intensywność funkcjonowania poszczególnych linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej mierzona liczbą wykonywanych kursów – wg stanu na dzień 31 marca 2022 r. – przedstawiono w tabeli 3.

W tabeli 3 kolorowym zacieniowaniem zaznaczono pola dotyczące linii o największej i najmniejszej liczbie kursów w poszczególnych rodzajach dni tygodnia. Kolorem zielonym zacieniowano pola dotyczące linii o liczbie kursów w danym kierunku osiągającej w dniu powszednim (nauki szkolnej) przynajmniej 20, a w sobotę i w niedzielę – przynajmniej 15. Były to linie:

- 5 – codziennie w obu kierunkach;
- 4 – w dniu powszednim (nauki szkolnej) w obu kierunkach, a w sobotę i niedzielę wyłącznie w kierunku B;
- 1 – w dniu powszednim (nauki szkolnej) tylko w kierunku A;
- 3 i 9 – w sobotę i niedzielę w obu kierunkach.

Kolorem czerwonym zaznaczono natomiast pola dotyczące linii o liczbie kursów w analizowanym kierunku nie większej niż 10 w każdym z rodzajów dni tygodnia. Dotyczyły to linii:

- 24 – codziennie;
- 10, 15, 17, 18, 21, 22, 23 i 25 – w dni powszednie (nauki szkolnej);
- 7 – w soboty i niedziele.

**Tabela 3**

**Liczba kursów wykonywanych na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę – stan na 31 marca 2022 r.**

Linia	Liczba kursów wykonywanych w poszczególnych rodzajach dni tygodnia w każdym z kierunków					
	dzień powszedni (nauki szkolnej)		sobota		niedziela	
	kierunek A	kierunek B	kierunek A	kierunek B	kierunek A	kierunek B
<b>1</b>	20	18	13	14	13	14
<b>2</b>	16	17	-	-	-	-
<b>3</b>	18	18	16	16	16	16
<b>4</b>	20	21	14	15	14	15
<b>5</b>	22	21	21	20	21	20
<b>7</b>	13	13	10	10	10	10
<b>8</b>	17	18	11	12	11	12
<b>9</b>	16	18	16	17	16	17
<b>10</b>	2	3	-	-	-	-
<b>12</b>	15	16	-	-	-	-
<b>13</b>	18	18	11	11	11	11
<b>15</b>	9	9	-	-	-	-
<b>17</b>	8	8	-	-	-	-
<b>18</b>	3	3	-	-	-	-
<b>21</b>	5	5	-	-	-	-
<b>22</b>	9	9	-	-	-	-
<b>23</b>	2	2	-	-	-	-
<b>24</b>	8	8	4	4	4	4
<b>25</b>	2	2	-	-	-	-
<b>Razem sieć</b>	<b>223</b>	<b>227</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>116</b>	<b>119</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy.

Przy tak sformułowanych kryteriach wyraźnie widać podział na linie funkcjonujące z relatywnie większą częstotliwością i jednocześnie z kursami we wszystkie dni tygodnia oraz na linie, na których oferowana podaż usług przewozowych charakteryzowała się bardzo niewielką intensywnością – były to głównie linie funkcjonujące tylko w dni powszednie.

W dniu powszednim (nauki szkolnej) najwięcej kursów wykonywano na liniach 4 i 5 – łącznie w obydwu kierunkach były to odpowiednio 41 i 43 kursy. Nieznacznie mniej kursów

w tym rodzaju dnia – 38 (20 kursów w kierunku A i 18 w kierunku przeciwnym) – wykonywano na linii 1.

W sobotę i w niedzielę najintensywniej obsługiwana była linia 5, na której realizowano 41 kursów (odpowiednio 21 i 20 kursów w każdym z kierunków). Znaczącą podażą usług, mierzoną liczbą realizowanych kursów (w obu kierunkach jazdy), charakteryzowały się także linie 3 i 9, w rozkładzie jazdy których przewidziano odpowiednio 16 i 16,5 pary kursów. Nieznacznie mniejszą liczbę kursów wykonywano także na linii 4, na której w rozkładzie jazdy przewidziano 14,5 pary połączeń.

Charakterystyczną cechą sieci ostrołęckiej komunikacji miejskiej była identyczna intensywność obsługi poszczególnych linii w sobotę i w niedzielę – rozkłady jazdy były takie same dla obu tych rodzajów dni tygodnia. Jedynie w rozkładzie jazdy na linii 18 zostały zaplanowane dodatkowe kursy w niedzielę i święta (2 pary), jednak kursy te nie były w trakcie badań marketingowych wykonywane (od 27 czerwca 2021 r. zostały zawieszony do odwołania).

W dniu powszednim (nauki szkolnej) połączeniami z najmniejszą podażą usług były linie: 10, 23 i 25, na których zaplanowano tylko po 4 kursy (po dwa w każdym kierunku). W sobotę i w niedzielę najmniejszą intensywnością obsługi, mierzoną liczbą wykonywanych kursów, charakteryzowała się linia 24 – także z czterema parami kursów w każdym z dni weekendowych.

**Wg stanu na dzień 31 marca 2022 r., na liniach autobusowych MZK sp. z o.o. wykonywano łącznie 450 kursów w dniu powszednim (nauki szkolnej) oraz po 235 kursów w sobotę i w niedzielę.**

**Liczba kursów oferowana w sobotę i w niedzielę stanowiła 52,2% liczby kursów w dniu powszednim. W niedzielę realizowano wszystkie kursy zaplanowane dla soboty, wg tego samego rozkładu jazdy.**

W innych sieciach komunikacyjnych w kraju porównywalnych wielkością do Ostrołęki, w niedzielę następuje redukcja liczby kursów względem soboty, niekiedy nawet bardzo znacząca. W jeszcze większym stopniu ograniczano podaż w niedzielę na obszarach wiejskich, charakteryzujących się mocno rozproszoną zabudową.

Trend redukcji oferty przewozowej w niedzielę w stosunku do soboty pogłębiły zapisy ustawy z dnia 10 stycznia 2018 r. o ograniczeniu handlu w niedzielę i święta oraz w niektóre inne dni, w wyniku której poza kilkoma niedzielami w roku, zamknięto centra handlowe i dyskonty, co wydatnie wpłynęło na zmniejszenie popytu na usługi komunikacji miejskiej w tym rodzaju dnia tygodnia.

Oceniając stopień skomplikowania oferty przewozowej MZK sp. z o.o., analizie poddano liczbę wariantów tras, realizowanych w ramach każdej z linii. Wyniki tej analizy przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 4**

**Liczba wariantów tras na poszczególnych liniach  
ostrołęckiej komunikacji miejskiej – stan na 31 marca 2022 r.**

Linia	Liczba wariantów tras w każdym z kierunków		
	kierunek A	kierunek B	łącznie
<b>1</b>	11	8	<b>19</b>
<b>2</b>	1	1	<b>2</b>
<b>3</b>	6	6	<b>12</b>
<b>4</b>	3	3	<b>6</b>
<b>5</b>	12	9	<b>21</b>
<b>7</b>	1	1	<b>2</b>
<b>8</b>	10	12	<b>22</b>
<b>9</b>	1	3	<b>4</b>
<b>10</b>	1	1	<b>2</b>
<b>12</b>	8	8	<b>16</b>
<b>13</b>	4	5	<b>9</b>
<b>15</b>	3	2	<b>5</b>
<b>17</b>	1	1	<b>2</b>
<b>18</b>	1	1	<b>2</b>
<b>21</b>	1	-	<b>1</b>
<b>22</b>	1	1	<b>2</b>
<b>23</b>	1	1	<b>2</b>
<b>24</b>	2	2	<b>2</b>
<b>25</b>	1	1	<b>2</b>
<b>Razem sieć</b>	<b>69</b>	<b>66</b>	<b>133</b>

Źródło: opracowanie własne.

Podczas badań marketingowych, przewozy na 19 poddanych analizie liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej, wykonywane były w 133 wariantach tras, co oznacza, że na jedną linię przypadało przeciętnie 7 wariantów tras. Na tle innych miast w kraju jest to wartość umiarkowana. Połączeniami o zdecydowanie największej liczbie wariantów tras okazały się linie: 1, 5, 8 i 12, w ramach których wyznaczono odpowiednio aż: 19, 21, 22 i 16 wariantów tras. Względnie wysoka liczba wariantów tras występowała także na linii 3 i 13, na których wyznaczono odpowiednio 12 i 9 wariantów. Tak duża liczba wariantów tras zdecydowanie przekracza możliwości percepcyjne przeciętnego mieszkańca – potencjalnego klienta komunikacji miejskiej.

Najmniej skomplikowanymi trasami charakteryzowały się natomiast linie: 2, 7, 10, 17, 18, 22, 23, 24 i 25, na których odnotowano maksymalnie po 2 warianty tras oraz linia 21 – z jednym tylko wariantem (trasa okrężna). Dodać jednak należy, że w grupie tej znalazły się linie z niewielką liczbą kursów, realizowanych głównie tylko w dni powszednie.

Na mnogość wariantów tras największy wpływ miała modyfikacja podstawowych ich przebiegów wynikająca z kierowania wybranych kursów w godzinach rozpoczęcia i kończenia zmian do zakładów przemysłowych. Z drugiej strony przyczyną tworzenia wariantów tras była chęć objęcia o określonej porze dnia osiedli lub miejscowości, w których spodziewano się zwiększonego popytu na usługi przewozowe.

Charakterystyczną cechą ostrołęckiej komunikacji miejskiej jest duża liczba linii uruchamianych tylko w dni powszednie w godzinach szczytu – funkcjonujących na trasach zbliżonych do pozostałych linii, lecz różniących się przebiegiem na niektórych odcinkach. Były to de facto warianty tras linii podstawowych, tylko oznaczone innymi numerami.

Dość wysoka wielowariantowość oferty przewozowej stanowi już pewną barierę w korzystaniu z usług przewozowych dla części mieszkańców. Tezę o nadmiernym skomplikowaniu oferty potwierdziły badania marketingowe: zdarzało się, że pasażerowie mieli wątpliwości odnośnie przebiegu trasy w poszczególnych kursach i zadawali kierowcom lub ankieterom związane z tym pytania. Sytuację związaną z mnogością wariantów tras utrudniał sposób prezentacji informacji o realizowanych zajazdach w obsługiwanym kursie: na wyświetlaczach autobusów nie było dopisku o wykonywanym w danym kursie nietypowym zajeździe. Sytuacji nie poprawiały elektroniczne tablice przystankowe i umieszczone na przystankach tradycyjne rozkłady jazdy, gdyż na tych pierwszych nie prezentowano takiej informacji, a na tych drugich była ona mało czytelna z uwagi na mnogość innych oznaczeń.

Jak wynika z różnych badań i analiz prowadzonych w porównywalnych wielkością sieciach komunikacji miejskiej i regionalnej w kraju, jest pewną prawidłowością, że sieć komunikacyjna zapewniająca większą dostępność przestrzenną, wynikającą z dużej liczby obsługiwanym tras, charakteryzuje się o wiele niższą efektywnością ekonomiczną od porównywalnej wielkością sieci komunikacyjnej o gorszej dostępności przestrzennej (mniej wariantów tras, a więc w konsekwencji duża liczba kursów wykonywanych w ramach każdego wariantu trasy). Jest to rezultat trudności – w przypadku sieci o dużym skomplikowaniu – dotarcia z informacją o ofercie przewozowej do całej populacji potencjalnych klientów, wśród których coraz większy udział stanowią incydentalnie korzystające z usług transportu publicznego osoby realizujące podróże fakultatywne (niezwiązane z dojazdami do miejsc pracy lub nauki) oraz osoby mające możliwość wyboru pomiędzy podróżą transportem publicznym a indywidualnym. W przypadku

sieci z brakiem odpłatności usług ze strony pasażerów, wielowariantowość tras staje się czynnikiem zmniejszającym popyt.

Funkcjonowanie wielowariantowych linii o zindywidualizowanych, niskich częstotliwościach kursowania pojazdów utrudnia ponadto lub wręcz uniemożliwia, synchronizację rozkładów jazdy na głównych ciągach komunikacyjnych miasta obsługiwanych substytucyjnie kilkoma liniami i w konsekwencji skutecznie obniża atrakcyjność komunikacji miejskiej, zachęcając do alternatywnych w stosunku do niej sposobów przemieszczania się po mieście.

Z tej przyczyny w procesie optymalizacji oferty przewozowej dążyć należy do możliwie maksymalnego jej uproszczenia.

W dniu powszednim (nauki szkolnej), charakteryzującym się największą liczbą wykonywanych kursów, na każdą z linii przypadło średnio po niecałe 12 par kursów. Przy zakresie godzinowym funkcjonowania komunikacji dziennej równym w przypadku ostrołęckiej komunikacji miejskiej średnio 18 godzinom, przeciętnie oznacza to wykonywanie jednej pary kursów co 1,5 godziny, co należy traktować jako wartość niezwykle niską. Niewielka przeciętna liczba kursów wykonywanych w ramach jednej linii jest konsekwencją funkcjonowania wielu linii z niewielką liczbą realizowanych kursów.

Trasy wszystkich linii autobusowych ostrołęckiej komunikacji miejskiej (bez kursów wyjazdowych i zjazdowych), objętych badaniami wielkości popytu, aktualne na dzień 31 marca 2022 r., przedstawiono w tabeli 5. Odcinki tras poprowadzone objazdami zaznaczono kursywą.

**Tabela 5**

**Trasy linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej objętych badaniami marketingowymi – stan na 31 marca 2022 r.**

Oznaczenie linii	Przebieg trasy
1	<b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Fiełdorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fiełdorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi (wybrane kursy: al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi) – Bohaterów Warszawy – Sikorskiego – Steyera – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – Hallera – rondo NSZZ Solidarność – Witosa – rondo Hjelma – Targowa – rondo Waltera – Bohaterów Westerplatte – Kołobrzeska – (wybrane kursy: Hallera – Traugutta) – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b> (wybrane kursy: al. Wojska Polskiego – Energetyczna – <b>ENERGETYCZNA</b> – Energetyczna – al. Wojska Polskiego – Łomżyńska – Krańcowa – <b>PGO</b> )
2	<b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Bogusławskiego – Traugutta – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b>

Oznaczenie linii	Przebieg trasy
3	OSTROŁĘKA: (wybrane kursy: <b>ENERGETYCZNA</b> – Energetyczna – al. Wojska Polskiego – al. 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Witosa – rondo NSZZ Solidarność – Hallera – 11 Listopada – Bogusławskiego) <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – Mostowa – rondo Księcia Siemowita III – Warszawska – rondo Szendzielarza „Łupaszki” – Warszawska (wybrane kursy: <b>LEŚNA</b> ) – Warszawska – OLSZEWO-BORKI: Warszawska – Broniewskiego – <b>OLSZEWO-BORKI</b>
4	(wybrane kursy: <b>ENERGETYCZNA</b> – Energetyczna – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Traugutta – Bogusławskiego) <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – Steyera – Sikorskiego – Bohaterów Warszawy – rondo Honorowych Dawców Krwi – <i>al. Jana Pawła II – Szpital Specjalistyczny – al. Popiełuszki – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Jana Pawła II – rondo Zbawiciela Świata – Fiedorfa „Nila” – Rodziny Ulmów – Goworowska – Sienkiewicza</i> – <b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b>
5	LASKOWIEC: <b>LEŚNA</b> – Leśna – Długa /z powrotem: Długa – Nowa – Długa/ – TEODOROWO – OSTROŁĘKA: Łomżyńska (wybrane kursy: Krańcowa – PGO – Krańcowa) – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Traugutta – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego (wybrane kursy: Graniczna – ŁAWY: Ławska – Przemysłowa – Przygraniczna – Przemysłowa – OSTROŁĘKA: rondo Kusocińskiego) – Ostrowska – Słowackiego – Żeromskiego – Słowackiego – RZEKUŃ: Ostrowska – Mazowiecka – Szkolna – Słowackiego /z powrotem: Słowackiego – Kościuszki – Mazowiecka/ – <b>RZEKUŃ-KOŚCIÓŁ</b> (wybrane kursy: Kościuszki – Ogrodowa – <b>DANISZEWO</b> )
7	<b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – Steyera – Sikorskiego – Bohaterów Warszawy – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – Kaczyńska – Moniuszki – Starowiejska – Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Żeromskiego /z powrotem: Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Moniuszki/ – Słowackiego – RZEKUŃ: <b>OSTROWSKA</b>
8	OSTROŁĘKA: (wybrane kursy: <b>ENERGETYCZNA</b> – Energetyczna) <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b> – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Witosa – rondo NSZZ Solidarność (wybrane kursy: al. Wojska Polskiego – Kołobrzaska – Bohaterów Westerplatte – rondo Waltera – Targowa – rondo Hjelma – Witosa – rondo NSZZ Solidarność) – Hallera – Piłsudskiego – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego (wybrane kursy: Graniczna – ŁAWY: Ławska – Przemysłowa – Przygraniczna – Przemysłowa – OSTROŁĘKA: rondo Kusocińskiego) – Ostrowska – Słowackiego – Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa /z powrotem: Prusa – Starowiejska – Żeromskiego/ – <b>PRUSA-SZKOŁA</b>
9	<b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Kopernika – Bogusławskiego – Traugutta – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Łomżyńska – Krańcowa – <b>PGO</b>
10	<b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – Dobrzańskiego – Rodziny Ulmów – Korczaka – Sienkiewicza – <b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b>



Oznaczenie linii	Przebieg trasy
12	OSTROŁĘKA: <b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi (wybrane kursy: al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi) – Bohaterów Warszawy – Sikorskiego – Steyera – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego (wybrane kursy: Graniczna – ŁAWY: Ławska – Przemysłowa – Przygraniczna – <b>ZAKŁADY MIĘSNE</b> – Przygraniczna – Przemysłowa – OSTROŁĘKA: rondo Kusocińskiego) – Ostrowska – Słowackiego – Żeromskiego – <b>DWORZEC PKP</b> (wybrane kursy: Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa /z powrotem: Prusa – Starowiejska – Żeromskiego/ – <b>PRUSA-SZKOŁA</b> )
13	OSTROŁĘKA: (wybrane kursy: <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b> – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zastawskich – al. Wojska Polskiego – Witosa – rondo NSZZ Solidarność – Hallera – 11 Listopada – Bogusławskiego) <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – Mostowa – rondo Księcia Siemowita III – Konwy – Padlewskiego – Sierakowskiego (wybrane kursy: Padlewskiego – Piotrowskiego /z powrotem: Padlewskiego/ – <b>SIERAKOWSKIEGO</b> ) – BIAŁOBIEL: Ostrołęcka – Szkolna – <b>SIEMNOCHA</b>
15	(wybrane kursy: <b>PGO</b> – Krańcowa – Łomżyńska – al. Wojska Polskiego) <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b> – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zastawskich – al. Wojska Polskiego – Traugutta – Bogusławskiego – Kopernika – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki – <b>SZPITAL SPECJALISTYCZNY</b>
17	<b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b> – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zastawskich – al. Wojska Polskiego – Witosa – rondo NSZZ Solidarność – Hallera – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – Steyera – Sikorskiego – Bohaterów Warszawy – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki (powrót: al. Jana Pawła II) – <b>SZPITAL SPECJALISTYCZNY</b>
18	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – Kopernika – Goworowska – <i>Rodziny Ulmów – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki – rondo Radomskiego – Żniwna – Pomian – DZBENIN: Jagodowa – Sosnowa – Dzbenin – KORCZAKI – <b>KAMIANKA</b></i>
21	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – Ławska – ŁAWY: Ławska – Tęczowa – SUSK STARY – NOWA WIEŚ WSCHODNIA – OŁDAKI – PRZYTUŁY STARE: Główna – ROZWORY – ZABIELE – SUSK STARY – ŁAWY: Tęczowa – Ławska – OSTROŁĘKA: Ławska – Ostrowska – rondo Kupiszewskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – Bogusławskiego – <b>DWORZEC PKS</b> (linia okrężna jednokierunkowa)
22	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – Steyera – Sikorskiego – Bohaterów Warszawy – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Jana Pawła II – Szpital Specjalistyczny – al. Popiełuszki – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki /z powrotem: al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny/ – rondo Radomskiego – Goworowska – TOBOLICE – CZARNOWIEC: Wspólna – Sosnowa – Czarnowiec – RZEKUŃ: Kościuszki – <b>RZEKUŃ-SKLEP</b> /z powrotem: <b>RZEKUŃ-KOŚCIÓŁ</b> /

Oznaczenie linii	Przebieg trasy
23	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – Mostowa – rondo Księcia Siemowita III – Konwy – Słoneczna – ŁĘG PRZEDMIEJSKI: Ostrołęcka – <b>MUSZYŃSTWO</b>
24	<b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – Kopernika – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza I – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – Kaczyńska – Słowackiego – Żeromskiego – Słowackiego – Kolejowa – <b>KOLEJOWA</b>
25	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego – Ostrowska – Słowackiego – RZEKUŃ: Ostrowska – Mazowiecka – SUSK STARY – SUSK NOWY – RZEKUŃ: Kolonia – DRWĘCZ: <b>DRWĘCZ-SZKOŁA</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy.

Literatura ekonomiki transportu miejskiego zakłada, że w ramach jednej linii może być wytyczonych wiele wariantów tras, zawsze jednak powinien być wskazany wariant podstawowy. Pozostałe warianty trasy linii mogą różnić się od podstawowego przystankami krańcowymi lub określonymi przystankami pośrednimi (np. w przypadku realizacji w danym wariantcie trasy zajazdu na przystanek położony poza wariantem podstawowym). W Ostrołęce na wszystkich liniach możliwe było wskazanie wariantu podstawowego.

Z powodu braku stałego taktu częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych liniach w ostrołęckiej komunikacji miejskiej nie było możliwe opisanie podaży usług na tych liniach poprzez zaprezentowanie częstotliwości obowiązującej na każdej z linii w różnych porach doby w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę. W takiej sytuacji, w analizie podaży usług przewozowych komunikacji miejskiej i podmiejskiej wykorzystuje się kolejne półtora i trzygodzinne przedziały czasowe obejmujące typowy okres funkcjonowania komunikacji dziennej w miastach – przypadające na godziny od 5 do 23. Krańce zakresu godzinowego funkcjonowania komunikacji dziennej oraz krańce i środki tych przedziałów wyznaczają charakterystyczne przekrojowe godziny: 5:00, 5:45, 6:30, 7:15, 8:00, 8:45, 9:30, 10:15, 11:00, 11:45, 12:30, 13:15, 14:00, 14:45, 15:30, 16:15, 17:00, 17:45, 18:30, 19:15, 20:00, 20:45, 21:30, 22:15 i 23:00, w których poprzez wskazanie liczby pojazdów znajdujących się na trasie opisywana jest podaż usług przewozowych.

Liczbę pojazdów przeznaczonych do obsługi sieci linii MZK sp. z o.o. w każdej z przekrojowych godzin w dniu powszednim (nauki szkolnej), w sobotę oraz w niedzielę przedstawiono w tabeli 6. Do czasu uznanego za przeznaczony na zaangażowanie pojazdów do obsługi linii wliczono cały okres kursowania danego pojazdu od wyjazdu do zjazdu do zajezdni, zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy (wykazem zadań przewozowych).

**Tabela 6**

**Liczba pojazdów na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej  
w poszczególnych godzinach przekrojowych w dniu powszednim (nauki szkolnej),  
w sobotę i w niedzielę – stan na 31 marca 2022 r.**

Przekrojowa godzina	Liczba pojazdów na trasie o danej godzinie w poszczególne dni		
	dzień powszedni (nauki szkolnej)	sobota	niedziela
5:00	5	4	4
5:45	13	9	9
6:30	19		
7:15	20	10	10
8:00			
8:45			
9:30			
10:15			
11:00			
11:45			
12:30	19	4	4
13:15	18		
14:00	14	9	9
14:45	19	10	10
15:30	15	9	9
16:15			
17:00			
17:45			
18:30			
19:15	14	8	8
20:00			
20:45			
21:30	12	2	2
22:15			
23:00	2	2	2

Źródło: opracowanie własne.

**Maksymalna liczba zaangażowanych pojazdów, niezbędna do wykonania wszystkich zadań przewozowych zaplanowanych w rozkładach jazdy ostrołęckiej komunikacji miejskiej, wyniosła 20 dla dnia powszedniego (nauki szkolnej) oraz po 10 dla soboty i niedzieli.**

**Kulminacja wykorzystania taboru w dniu powszednim przypadła na porę przedpołudniową, w tym na okres tradycyjnego porannego szczytu przewozowego i część pory międzyszczytowej – kolejne przekrojowe godziny od 7:15 do 11:45 – z liczbą pojazdów w ruchu równą maksymalnej.**

**W części pory odpowiadającej tradycyjnemu szczytowi popołudniowemu, tj. pomiędzy godzinami 14:45 i 17:15, na trasy wyjeżdżało 19 pojazdów, a więc o 1 mniej niż w porach ich maksymalnego wykorzystania. Także 19 pojazdów było w ruchu w przekrojowych godzinach 6:30 i 12:30, a o jeden mniej – w przekrojowej godzinie 13:15.**

**W dniu powszednim miało jednak miejsce znaczące zmniejszenie liczby pojazdów w ruchu w dwóch porach: w przekrojowej godzinie 14:00, rozpoczynającej pracowniczy szczyt popołudniowy, w której na trasach było tylko 14 pojazdów oraz już w przekrojowej godzinie 16:15, w której liczba pojazdów w ruchu została ograniczona do 15.**

**Opisana struktura czasowa podaży w porach pomiędzy godzinami 5 a 17 jest rozwiązaniem niespotykanym w żadnym innym mieście w kraju.**

Zredukowana do 15 liczba pojazdów w ruchu została utrzymana do przekrojowej godziny 19:15, po której w kolejnych przekrojowych godzinach (20:00, 20:45 i 21:30) liczba autobusów zmniejszała się o 1 – do 12 – i taką samą liczbę odnotowano w przekrojowej godzinie 22:15. Było to spowodowane zapewnianiem odwozów pracowników z drugiej zmiany i jednocześnie dowozów na zmianę nocną.

Jedynie w porze wczesnoporannej i późnowieczornej (o godzinie 5:00 oraz po godzinie 23:00) liczba autobusów była znacząco mniejsza – wynosiła odpowiednio tylko 5 i 2 pojazdy w ruchu.

**W sobotę i w niedziele zaangażowanie pojazdów było identyczne. Największe wykorzystanie odnotowano w porach pomiędzy godzinami 5:45 i 13:15 oraz 14:45 i 20:00, w których na trasy ekspediowano 9-10 pojazdów. W przekrojowej godzinie 14:00 następował jednak bardzo duży spadek liczby autobusów w ruchu – do ledwie 4 pojazdów.**

Warto zauważyć, że w ciągu ostatnich 25 lat mocno zmieniła się w Polsce struktura czasowa popytu na usługi przewozowe komunikacji miejskiej i podmiejskiej. Nastąpił spadek liczby

i udziału podróży obowiązkowych, realizowanych za pomocą transportu publicznego, a także zmiana godzin ich odbywania. Na całkowite zmniejszenie się liczby podróży obowiązkowych miały wpływ czynniki demograficzne i społeczno-zawodowe: niż demograficzny spowodował spadek liczby uczniów dojeżdżających do szkół i studentów na uczelnie oraz zmieniła się struktura zatrudnienia wskutek m.in. rozwoju tzw. telepracy.

Degresja udziału komunikacji miejskiej w podróżach obowiązkowych wynika z:

- ich specyfiki – regularności występowania, czyli powtarzalności w czasie, umożliwiającej zaplanowanie wspólnych dojazdów do miejsc pracy lub nauki samochodami osobowymi przez całe rodziny lub grupy pracowników (studentów);
- przyczyn społeczno-zawodowych – osoby dojeżdżające do pracy są zatrudnione, a więc uzyskują z tego tytułu dochody umożliwiające im zakup i eksploatację samochodów osobowych (relatywne koszty zakupu i eksploatacji samochodu spadły znacząco w ciągu ostatnich 15 lat).

Następuje także przesuwanie się godzin szczytów dojazdów do pracy. Coraz mniej osób zatrudnionych jest w zakładach pracy funkcjonujących w systemie zmianowym, rozpoczynających pracę około godziny 6, zwiększa się natomiast zatrudnienie w sektorze usług, w którym praca rozpoczyna się pomiędzy godzinami 8 i 10.

W rezultacie w przewozach miejskich następuje spłaszczanie się tradycyjnych szczytów przewozowych lub nawet ich zupełny zanik, szczególnie w miastach małych i średnich (do ok. 100 tys. mieszkańców), a wychodząca naprzeciw temu zjawisku odpowiednia reorganizacja podaży usług przewozowych zwiększa efektywność ekonomiczną funkcjonowania przewozów.

Ewentualny wzrost intensywności obsługi godzin międzyszczytowych w dniu powszednim zapewnia lepsze wykorzystanie taboru, gdyż autobusy eksploatowane dotąd tylko w szczytach przewozowych, obsługiwane przez jednego kierowcę zatrudnionego w przerywanym czasie pracy, mogą być wykorzystywane w systemie półtorazmianowym – przez około 12 godzin dziennie. Wskutek powyższego, korzystniej kształtuje się jednostkowy koszt eksploatacji (koszty stałe operatora, związane z utrzymaniem w ruchu każdej jednostki taborowej, rozkładają się na większą liczbę wozokilometrów przypadającą na jeden pojazd).

W Ostrołęce bardzo pozytywnie należy ocenić utrzymywanie dużej liczby pojazdów w ruchu w dniu powszednim po szczycie porannym, do przekrojowej godziny 13:15. Zupełnie niezrozumiały – z punktu widzenia obsługi pasażerów – jest natomiast znaczący spadek liczby zaangażowanych pojazdów w przekrojowej godzinie 14:00, kiedy to trwa już szczyt powrotów uczniów ze szkół, rozpoczynają się powroty z pracy i z bardzo dużym natężeniem realizowane są podróże fakultatywne (niezwiązane z pracą i nauką). Wydaje się, że jest to jakaś zaszłość,

mająca na celu możliwość zakończenia pierwszej zmiany pracy kierowców w zajezdni. W trakcie prac optymalizacyjnych nad rozkładem jazdy, redukcja liczby pojazdów w ruchu około godziny 14:00 powinna być wyeliminowana. Wydłużeniu o kolejną porę (przekrojową godzinę 16:15) powinna zostać też eksploatacja części pojazdów zaangażowanych w szczycie popołudniowym. Można to osiągnąć kosztem zmniejszenia liczby pojazdów w ruchu w kolejnych porach, w których ostrołęcka komunikacja miejska funkcjonuje z identyczną intensywnością aż do wieczora.

Dość niekorzystny dla pasażerów jest występujący w ostrołęckiej komunikacji miejskiej brak sztywnego, wspólnego dla całej sieci komunikacyjnej taktu częstotliwości kursowania pojazdów na każdej z linii. Autonomia poszczególnych linii przy planowaniu oferty przewozowej skutkuje wprawdzie lepszym wykorzystaniem taboru (długość postojów wyrównawczych nie jest narzucana przez koordynację, dlatego wyższa może być w takim przypadku prędkość eksploatacyjna), ale jednocześnie powoduje nakładanie się przerw w obsłudze komunikacyjnej na poszczególnych liniach na podstawowych ciągach komunikacyjnych obsługiwanych substytucyjnie przez kilka linii. Funkcjonowanie sieci komunikacyjnej ostrołęckiej komunikacji miejskiej według indywidualnych częstotliwości kursowania każdej z linii umożliwiło także zaplanowanie obsługi zakładów przemysłowych kursami wielu linii w identycznych godzinach, ale spowodowało tym samym nakładanie się kursów różnych linii na obsługiwanych wspólnie odcinkach tras i powstawanie długich przerw pomiędzy następującymi po sobie kursami.

W tabeli 7 przedstawiono liczbę kilometrów wykonywanych w poszczególnych rodzajach dni tygodnia na każdej linii autobusowej ostrołęckiej komunikacji miejskiej – zgodnie z rozkładami jazdy ważnymi na dzień 31 marca 2022 r.

W marcu 2022 r., w dniu powszednim (nauki szkolnej), pojazdy ostrołęckiej komunikacji miejskiej wykonywały łącznie na liniach komunikacyjnych 4 890,638 km. W sobotę i w niedzielę w całej sieci komunikacyjnej wykonywano po 2 595,055 km (53,1% wielkości pracy eksploatacyjnej w dniu powszednim).

Skalę redukcji wielkości podaży w sobotę w stosunku do dnia powszedniego należy określić jako optymalną. Nietypowa w Ostrołęce, na tle innych miast w kraju, była za to niedzielna wielkość oferty przewozowej, którą pozostawiono na tym samym poziomie jak w sobotę. Tymczasem w literaturze ekonomiki transportu zakłada się właściwą wielkość podaży w niedzielę na poziomie około 2/3 jej wielkości w sobotę. Niedzielna oferta przewozowa ostrołęckiej komunikacji miejskiej wydaje się zbyt rozbudowana, aczkolwiek tezę tę poddano szczegółowej weryfikacji przy opisie wyników badań marketingowych, zawartym w rozdziale 3.

**Tabela 7**

**Liczba kilometrów na poszczególnych liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim (nauki szkolnej), w sobotę i w niedzielę – stan na 31 marca 2022 r.**

Linia	Liczba kilometrów w poszczególnych przekrojach			
	dzień powszedni (nauki szkolnej)	sobota	niedziela	przeciętny miesiąc
<b>1</b>	476,967	346,809	346,809	13 137,588
<b>2</b>	203,701	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	4 277,721
<b>3</b>	292,796	232,680	232,680	8 242,836
<b>4</b>	428,712	298,605	298,605	11 690,397
<b>5</b>	677,286	639,520	639,520	19 978,686
<b>7</b>	277,747	217,990	217,990	7 794,597
<b>8</b>	498,721	324,337	324,337	13 392,174
<b>9</b>	283,363	279,524	279,524	8 466,339
<b>10</b>	17,052	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	358,092
<b>12</b>	393,945	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	8 272,845
<b>13</b>	312,698	164,458	164,458	8 046,780
<b>15</b>	150,577	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	3 162,117
<b>17</b>	119,868	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	2 517,228
<b>18</b>	90,920	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	1 909,320
<b>21</b>	181,740	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	3 816,540
<b>22</b>	240,059	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	5 041,239
<b>23</b>	20,834	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	437,514
<b>24</b>	172,886	91,132	91,132	4 450,794
<b>25</b>	50,766	nie funkcjonuje	nie funkcjonuje	1 066,086
<b>Razem sieć</b>	<b>4 890,638</b>	<b>2 595,055</b>	<b>2 595,055</b>	<b>126 058,893</b>

Źródło: opracowanie własne.

W przeciętnym miesiącu kalkulacyjnym (złożonym z 21 dni powszednich, 4 sobót i 5 niedziel) w okresie prowadzenia badań marketingowych na liniach obsługiwanych przez MZK sp. z o.o. zaplanowano wykonanie 126 058,893 km.

Największy udział w liczbie kilometrów zaplanowanych do wykonania w przeciętnym miesiącu miała linia 5, na której przewidziano wykonanie 15,8% łącznej liczby kilometrów. Kolejnymi pod względem liczby wykonywanych kilometrów były linie 8 i 1 – z udziałami w całkowitej miesięcznej liczbie kilometrów na poziomie odpowiednio 10,6 i 10,4%. Do progu 10% udziału

w całości kilometrów realizowanych w ostrołęckiej komunikacji miejskiej zbliżyła się jeszcze tylko linia 4 – z udziałem 9,3%.

Na czterech liniach o największej liczbie kilometrów, tj.: 1, 4, 5 i 8, założono wykonanie 46,2%, a więc prawie połowy wszystkich kilometrów zaplanowanych w ostrołęckiej komunikacji miejskiej w przeciętnym miesiącu.

Najmniejszy udział w całkowitej liczbie kilometrów miały linie 10 i 23 – po 0,3%. Progu 1% w miesięcznym udziale w liczbie realizowanych wozokilometrów, nie przekroczyła również linia 25.

**Średni miesięczny przebieg pojazdu zaangażowanego do obsługi linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej wyniósł 3 939 km i okazał się o 16% niższy od obliczonego w innych miastach o podobnej wielkości w kraju, w których regułą jest wykonywanie około 4 750 km miesięcznie w przeliczeniu na jeden pojazd w ruchu. Wpływ na ten wynik miały przede wszystkim długie przerwy pomiędzy realizowanymi kursami, zmniejszające dzienne przebiegi autobusów.**

W tym miejscu należy dodać, że względnie niska liczba wozokilometrów w przeliczeniu na jeden pojazd w ruchu jest czynnikiem zmniejszającym efektywność wykorzystania taboru i wprost przekłada się na wzrost kosztów jednostkowych wykonawstwa usług przewozowych.

Podczas badań marketingowych, wg stanu na dzień 31 marca 2022 r., MZK sp. z o.o. przeznaczala do obsługi linii komunikacyjnych pojazdy reprezentujące trzy typy taboru i 6 typów pojazdów. Strukturę eksploatowanego taboru – wraz z numerami inwentarзовymi pojazdów przyporządkowanych do każdego typu – przedstawiono w tabeli 8.

Podczas badań marketingowych do obsługi sieci komunikacyjnej operator przeznaczał 32 autobusy. Wskaźnik liczby pojazdów w ruchu wyniósł więc tylko 62,5% (20/32), przy wartościach rekomendowanych w literaturze branżowej nie niższych niż 75%.

Większość z eksploatowanych pojazdów (18 szt., 56%) stanowiły autobusy klasy midi o długości około 8-10 m, ale o mocno zróżnicowanej pojemności pasażerskiej (od 60 do 85 miejsc). Drugą dużą grupę pojazdów stanowiły autobusy standardowe (13 szt., 41%), o długości około 12 m. Oprócz tego MZK sp. z o.o. eksploatowała jeden minibus niskowejściowy – Jelcz M081MB3.

Wszystkie pojazdy były niskopodłogowe lub przynajmniej niskowejściowe.

Na mocy uchwały nr 381/LIII/2017 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 5 października 2017 r., uchylona została wcześniej obowiązująca uchwała w sprawie ustalenia cen za usługi przewozowe w publicznym transporcie zbiorowym w zakresie zadania o charakterze użyteczności pu-



blicznej w gminnych przewozach pasażerskich. Z powodu braku podstawy prawnej do pobierania opłat (kwestii tej nie uregulowano również Zarządzeniem Prezydenta Miasta Ostrołęki), ostrołęcka komunikacja miejska stała się bezpłatna dla wszystkich pasażerów.

**Tabela 8**

**Typy taboru eksploatowanego na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej**

– stan na 31 marca 2022 r.

<b>Symbol typu taboru</b>	<b>Opis typu taboru</b>	<b>Reprezentowane marki i typy pojazdów – wraz z numerami inwentarzowymi pojazdów</b>	<b>Łączna liczba miejsc (średnio)</b>
MN	Minibus niskowejściowy o długości około 8 m i pojemności pasażerskiej około 40 osób	<b>Jelcz M081MB3</b> (122)	40
KN-1	Midibus niskopodłogowy o długości około 9 m i pojemności pasażerskiej około 60 osób	<b>Solaris Urbino 8,9 LE electric</b> (145, 146)	60
KN-2	Midibus niskopodłogowy o długości około 8,5-10 m i pojemności pasażerskiej około 75 osób	<b>MAZ 206.060</b> (124, 125, 126, 129, 130, 131), <b>Solbus SC10</b> (134)	75
KN-3	Autobus standardowy niskopodłogowy o długości 10 m i pojemności pasażerskiej około 85 osób	<b>Solbus SC10</b> (135, 136, 137, 138, 139, 141, 142), <b>AMZ CS10LF</b> (143, 144)	85
SN-1	Autobus standardowy niskopodłogowy o długości 12 m i pojemności pasażerskiej około 80 osób	<b>Solaris Urbino 12 electric</b> (157, 158)	80
SN-2	Autobus standardowy niskopodłogowy o długości 12 m i pojemności pasażerskiej około 100 osób	<b>Autosan M12LF CNG</b> (147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156), <b>MAN NL263</b> (132)	90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MZK sp. z o.o. w Ostrołęce.

## 2. Zakres i metodologia badań marketingowych oraz redukcja i analiza danych

Podstawowym celem badań marketingowych prowadzonych wiosną 2022 r. w ostrołęckiej komunikacji miejskiej było dostarczenie informacji o wielkości oraz rozkładzie przestrzennym i czasowym popytu na usługi przewozowe, a następnie wykorzystanie wyników badań w procesie optymalizacji oferty przewozowej.

Co do zasady, jakiegokolwiek zmiany oferty przewozowej w transporcie publicznym powinny być oparte na szczegółowej analizie wyników badań potrzeb przewozowych lub popytu. Badania marketingowe potrzeb przewozowych pozwalają na określenie potencjalnej wielkości popytu dla nowo uruchamianych połączeń i powinny przesądzać o celowości ich uruchamiania. Badania popytu dają natomiast obraz wykorzystania istniejącej już oferty przewozowej i wyznaczają obszary jej niezbędnej modyfikacji. Pożądanym działaniem jest prowadzenie pomiarów sprawdzających po każdorazowym dokonaniu zmian w rozkładach jazdy, gdyż badania takie dostarczają informacji o skutkach wprowadzonych korekt.

W trakcie prowadzenia badań popytu na usługi przewozowe należy odróżnić popyt:

- efektywny – wyrażający się zrealizowanymi przejazdami przy funkcjonującej ofercie przewozowej – łatwy do zbadania i oceny;
- potencjalny – składający się dodatkowo z części podróży realizowanych komunikacją indywidualną oraz potrzeb przewozowych, które z różnych względów nie ujawniają się na rynku – znacznie trudniejszy do oszacowania.

Badanie popytu potencjalnego jest trudne i obarczone ryzykiem dużego błędu, gdyż bez względu na zastosowaną metodę deklaracje respondentów dotyczące ich ewentualnych zachowań z reguły znacząco różnią się od zachowań rzeczywistych w zależności od zmieniających się warunków po stronie podaży na rynku. Badanym osobom dość trudno jest bowiem wyobrazić sobie, w jaki sposób będą zachowywały się w przypadku zmian w ofercie przewozowej lub szerzej – w polityce transportowej miasta – a w związku z tym istnieje duże prawdopodobieństwo rozbieżności reakcji rzeczywistej w stosunku do deklarowanej. Należy także uwzględnić fakt, że odpowiedzi na pytania związane z potrzebami przewozowymi są obciążone błędem związanym z ogólnie przyjętą świadomością wpływu wyników badań na późniejsze kształtowanie oferty przewozowej, a w związku z tym – deklarowania większych potrzeb przewozowych niż ma to miejsce w rzeczywistości.

Czynnikiem istotnie wpływającym na zdecydowanie częstsze badania popytu efektywnego niż potencjalnego są także bardzo wysokie koszty badań popytu potencjalnego.

Badania popytu efektywnego służą przede wszystkim do określenia liczby pasażerów lub – w przypadku rejestracji przychodów – także struktury pasażerów i na tej podstawie do analizy rentowności poszczególnych kursów i linii komunikacyjnych. Badania wielkości popytu efektywnego, ze względu na wykorzystanie wyników do optymalizacji sieci komunikacyjnej, przeprowadzane są w odniesieniu do wszystkich kursów przewidzianych w rozkładach jazdy w dniu powszednim, sobotę i niedzielę.

Opieranie się, w przypadku badań wielkości popytu, na próbie statystycznej, pozwalającej na obliczenie całkowitej wielkości popytu na usługi komunikacji miejskiej na danym obszarze z dopuszczalnym błędem, nie pozwala na uzyskanie wiarygodnych danych w przekroju poszczególnych linii i kursów. Dane w tych przekrojach niezbędne są do podejmowania decyzji w zakresie optymalizacji i racjonalizacji oferty przewozowej. Decydują o tym wysokie wartości odchylenia standardowego popytu w przekroju kolejnych kursów, dlatego też metodologia badań marketingowych opisana w podręcznikach ekonomiki transportu miejskiego zakłada badanie wielkości popytu we wszystkich kursach ujętych w rozkładach jazdy dla każdego z rodzajów dni tygodnia.

W ramach badań popytu efektywnego można ustalić strukturę pasażerów według rodzajów posiadanych biletów, a także określić liczbę pasażerów posiadających prawo do przejazdów ulgowych i bezpłatnych z podziałem na tytuły uprawniające do ulgi lub przejazdu bezpłatnego. Badania struktury popytu, związane z biletami posiadanymi przez użytkowników komunikacji miejskiej, trzeba także powiązać z badaniami wykorzystania biletów okresowych służącymi ustaleniu jednostkowej ceny przejazdu na podstawie takich biletów. Warto odnotować, że są to badania kosztowne, ponieważ wymagają skierowania do każdego pojazdu obserwatora napełnienia wraz z tyłoma rejestratorami struktury biletów, ile jest czynnych drzwi w danym pojeździe. W przypadku sieci komunikacyjnych, w których nośnikiem określonych rodzajów biletów są karty mikroprocesorowe, możliwe jest dodatkowo wyposażenie rejestratorów rodzajów biletów w czytniki umożliwiające identyfikację rodzaju biletu posiadanego przez pasażera. Nie jest to jednak niezbędne – można oprzeć się na deklaracjach pasażerów w tym zakresie.

W badaniach struktury popytu realizuje się pomiar przeprowadzony na próbie badawczej i wykorzystuje zasady wnioskowania statystycznego. Liczne doświadczenia badawcze i analityczne wskazują, że wskaźniki struktury czy też wartości średnich, obliczone na podstawie poprawnie dobranej i zbadanej próby, nie odbiegają od rzeczywistych (otrzymanych w wyniku pomiaru wszystkich kursów) o więcej niż założony błąd wynoszący do 3%. Ze względów organizacyjnych liczba kursów objętych badaniem struktury popytu zawsze bywa wyższa od zapewniającej nieprzekroczenie zakładanego błędu.

W trakcie badań wielkości popytu obserwator może znajdować się wewnątrz pojazdu (w przypadku badania skoncentrowanego na określonej linii lub odcinku trasy danej linii) lub na zewnątrz (w przypadku badań związanych z przepływami potoków pasażerskich na określonych przystankach). Obserwacja może być jawna, ponieważ świadomość pasażerów o prowadzonych badaniach nie wpływa na poziom napełnienia pojazdów oraz powinna być standaryzowana. W celu standaryzacji obserwacji wyniki powinny być rejestrowane na specjalnie przygotowanych kartach.

Podczas badań prowadzonych wewnątrz pojazdów podstawowym zadaniem obserwatora jest liczenie pasażerów wsiadających i wysiadających na poszczególnych przystankach oraz osób pozostających w pojeździe pomiędzy przystankami. Osoba prowadząca badania powinna na bieżąco porównywać i weryfikować dane – w celu szybkiej korekty ewentualnych błędów. Dodatkowo obserwator powinien rejestrować rzeczywisty czas jazdy pomiędzy wybranymi przystankami (wyszczególnionymi w tabliczce kierowcy – rozkładzie dla zadania).

Podczas badań, w których obserwator znajduje się na zewnątrz pojazdu, jego głównym zadaniem jest określenie liczby pasażerów wysiadających, wsiadających i pozostających w pojeździe po odjeździe z danego przystanku. Ten sposób jest znacznie mniej dokładny niż w przypadku obserwacji wewnątrz pojazdu, ale pozwala na jednoczesne zbadanie większej liczby linii. W przypadku badań prowadzonych na zewnątrz pojazdów kluczowe znaczenie ma ustalenie punktów obserwacji, które powinny znajdować się w miejscach umożliwiających określenie przeciętnego napełnienia pojazdów na danym odcinku. Obserwacje zewnętrzne stosuje się z reguły tylko w dużych miastach, w których na prowadzenie badań wewnątrz pojazdów nie pozwalają wysokie koszty ich realizacji przy użyciu tej metody lub gdy badaniu poddawany jest popyt na usługi przewozowe tylko w wybranych, charakterystycznych punktach przekrojowych dla sieci komunikacyjnej.

**Wiosną 2022 r. na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej przeprowadzono badania marketingowe wielkości popytu efektywnego na usługi przewozowe. Objęły one:**

- **liczbę pasażerów we wszystkich kursach na każdej z linii w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę;**
- **liczbę pasażerów wysiadających, wsiadających i pozostających w pojeździe po ruszeniu z każdego przystanku;**
- **rzeczywisty czas przejazdu całej trasy kursu i odcinków pomiędzy przystankami węzłowymi;**
- **ewentualne sugestie pasażerów zgłaszane obserwatorom oraz uwagi obserwatorów odnotowywane na kartach pomiarowych.**

**Badania marketingowe popytu przeprowadzone zostały więc kompleksowo – w całej sieci komunikacyjnej. Zgodnie z zaleceniami metodologicznymi, zastosowano technikę obserwacji wewnątrzpojazdowej.**

Obserwator określał liczbę pasażerów wsiadających i wysiadających na poszczególnych przystankach oraz pozostających w autobusie między przystankami. Instrumentem badawczym była karta pomiaru napełnienia. Obserwacja była jawna.

**Z punktu widzenia reprezentatywności wyników za najbardziej prawidłowy okres prowadzenia badań marketingowych w komunikacji miejskiej i podmiejskiej uważa się miesiące wiosenne: marzec i kwiecień oraz jesienne: październik i listopad** – z możliwością wydłużenia do pierwszej dekady grudnia i z wyłączeniem dni wolnych od nauki szkolnej (ferie zimowe) oraz okresów okołoswiątecznych (Święta Wielkanocne, Wszystkich Świętych, Święto Niepodległości). W miastach mniejszych, niebędących ośrodkami akademickimi, dopuszczalne jest również prowadzenie badań w drugiej połowie września.

**Za typowe, reprezentatywne dni powszednie, uznaje się dni w środku tygodnia: wtorek, środa i czwartek.** Badania w poniedziałek dopuszcza się jedynie w godzinach popołudniowych, a w piątek odwrotnie – w godzinach przedpołudniowych. Dni prowadzenia badań marketingowych powinno się więc tak dobierać, aby wymóg obserwacji napełnienia w typowym dniu powszednim również został spełniony. W przypadku prowadzenia badań struktury popytu, dodatkowo w poniedziałki konieczne jest przeprowadzenie badania wykorzystania biletów okresowych w niedzielę.

**W Ostrołęce badania marketingowe przeprowadzono w marcu 2022 r., zachowując terminy wymagane dla ich pełnej reprezentatywności.**

Najlepsze efekty odnośnie jakości wyników badań uzyskuje się, angażując do pracy odpowiednio przeszkolonych studentów wyższych uczelni. W Ostrołęce zaangażowano uczestników badań pozyskanych na lokalnym rynku pracy m.in. poprzez lokalne media i portale internetowe. Szkolenie obserwatorów przeprowadzone zostało przez osoby mające praktykę z podobnych badań przeprowadzonych przez firmę PTC w wielu innych miastach. W gestii tych osób pozostawał także nadzór i kontrola pracy obserwatorów oraz ich dowozy (odwozy) do miejsc rozpoczęcia lub zakończenia pracy. Zadaniem osób nadzorujących badania była również kontrola jakości pracy ankietników – zarówno jawna, jak i prowadzona techniką utajnionego klienta.

Otrzymany materiał empiryczny – karty obserwacji – zostały wypełnione bezbłędnie, z bardzo dużą starannością i w pełni zgodnie z przedstawionymi założeniami metodologicznymi. Świadczy to o bardzo dużym zaangażowaniu się w przedsięwzięcie osób uczestniczących zarówno w samych badaniach marketingowych, jak i nadzorujących ich przeprowadzenie.

Dane uzyskane w badaniach marketingowych, specjalnie zaprojektowanych i przeprowadzonych na potrzeby koncepcji optymalizacji oferty przewozowej ostrołęckiej komunikacji miejskiej, stały się następnie bazą do sformułowania wniosków w niej zawartych.

### 3. Popyt na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej w świetle wyników badań marketingowych

Analizę wielkości popytu na usługi przewozowe ostrołęckiej komunikacji miejskiej rozpoczyna określenie jego bezwzględnego poziomu w przekroju dnia powszedniego, soboty i niedzieli. Oszacowanie całkowitej wielkości popytu było możliwe, ponieważ badaniami marketingowymi objęto wszystkie kursy wykonywane w poszczególnych rodzajach dni na wszystkich liniach autobusowych.

Szczegółowe wyniki napełnienia dla poszczególnych linii komunikacyjnych MZK sp. z o.o. – w przekroju wszystkich kursów i przystanków – w postaci zbiorów tabel (i ich wydruków), stanowią Załącznik nr 1 do niniejszego opracowania. W poszczególnych tabelach wytłuszczeniem i żółtym zacięniowaniem zaznaczono przystanki z największym napełnieniem w danym kursie. Wariantowe odcinki tras każdej z linii (fragmenty tras poza wariantem podstawowym), w celu zapewnienia właściwej czytelności wyników, zacięniowano w tabelach różnymi kolorami. W tabelach osobno wskazano także liczbę pasażerów w danym kursie podróżujących poza miastem Ostrołęką.

Zbiorcze tabele obliczeniowe z liczbą pasażerów ogółem i w przeliczeniu na 1 wozokilometr – w przekroju poszczególnych kursów oraz zestawionych par kursów „tam” i „z powrotem” – stanowią Załącznik nr 2 do opracowania.

Do obliczenia kilometrażu poszczególnych kursów przyjęto długości wariantów tras z rozkładów jazdy obowiązujących w okresie badań marketingowych, a następnie uzupełniono je o kilometry wykonywane przez autobusy w niedostępnianych dla pasażerów kursach wyspecyfikowanych jako dojazdowe. Przyjęto założenie, że kilometry dojazdowe, zjazdowe lub przejazdów technicznych doliczane są do tych kursów, których wykonanie wymaga zrealizowania danego dojazdu, zjazdu lub przejazdu.

Całkowitą wielkość popytu oraz liczbę pasażerów w przeliczeniu na każdy wozokilometr, przedstawioną dla poszczególnych linii w odniesieniu do dnia powszedniego (nauki szkolnej), soboty i niedzieli, zaprezentowano w tabeli 9. Kolorowym zacięniowaniem wyróżniono linie o największej i najmniejszej liczbie pasażerów w poszczególnych rodzajach dni tygodnia.

Na zielono zacięniowano pola dotyczące linii o łącznej liczbie pasażerów w obydwu kierunkach osiagającej przynajmniej 1 000 w dniu powszednim, 500 w sobotę i 250 w niedzielę. Dotyczyło to:

- w dniu powszednim (nauki szkolnej) – linii: 1, 4 i 5;
- w sobotę – linii 1 i 5;
- w niedzielę – linii: 1, 5 i 8.

Tabela 9

**Liczba pasażerów ogółem i w przeliczeniu na 1 wozokilometr dla poszczególnych linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej – wiosna 2022 r.**

Linia	Liczba pasażerów w poszczególnych przekrojach					
	dzień powszedni (nauki szkolnej)		sobota		niedziela	
	ogółem	na 1 wzkm	ogółem	na 1 wzkm	ogółem	na 1 wzkm
1	1 001	2,1	503	1,5	371	1,1
2	577	2,8	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
3	613	2,1	206	0,9	206	0,9
4	1 014	2,4	323	1,1	203	0,7
5	1 235	1,8	721	1,1	469	0,7
7	647	2,3	272	1,2	168	0,8
8	818	1,6	318	1,0	252	0,8
9	642	2,3	313	1,1	369	1,3
10	35	2,1	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
12	474	1,2	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
13	611	2,0	257	1,6	247	1,5
15	469	3,1	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
17	274	2,3	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
18	50	0,5	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
21	170	0,9	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
22	428	1,8	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
23	27	1,3	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
24	328	1,9	99	1,1	51	0,6
25	51	1,0	nie funkcjonuje		nie funkcjonuje	
<b>Razem</b>	<b>9 464</b>	<b>1,9</b>	<b>3 012</b>	<b>1,2</b>	<b>2 336</b>	<b>0,9</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań marketingowych.

Kolorem czerwonym zaznaczono natomiast pola dotyczące linii o całkowitej liczbie pasażerów pięciokrotnie mniejszej niż wyróżnienia dla wartości maksymalnych, tj. nieprzekraczającej 200 w dniu powszednim, 100 w sobotę i 50 w niedzielę.

Wielkość przewozów poniżej tego progu granicznego odnotowano:

- w dniu powszednim – na liniach: 10, 18, 21, 23 i 25 (linie te nie funkcjonowały w oba dni weekendowe);
- w sobotę i w niedzielę – na linii 24.



W polach z liczbą pasażerów w przeliczeniu na wozokilometr zielonym kolorem wyróżniono linie, na których odnotowano wynik co najmniej na poziomie 2,5 pasażerów. Próg ten osiągnięto na liniach 2 i 15 – tylko w dniu powszednim.

Kolorem czerwonym wyróżniono zaś pola dotyczące linii, na których przewieziono nie więcej niż 1,0 pasażera w przeliczeniu na kilometr w każdym rodzaju dnia. Dotyczyło to:

- w dniu powszednim – linii: 18, 21 i 25;
- w sobotę – linii 3 i 8;
- w niedzielę – linii: 3, 4, 5, 7, 8 i 24.

Wyróżnienia kolorem czerwonym pól z liczbą pasażerów w przeliczeniu na wozokilometr zdominowały tabelę 9. Skrajnie niskie wykorzystanie pojazdów charakteryzowało część linii w dniu powszednim i w sobotę, a większość w niedzielę, pomimo braku odpłatności usług ze strony pasażerów.

W dniu powszednim (nauki szkolnej) zdecydowanie największą liczbę osób przewieziono na linii 5, z której usług skorzystało 1 235 pasażerów (13,0% łącznej ich liczby w skali całej sieci komunikacyjnej w tym rodzaju dnia tygodnia).

Kolejnymi pod względem wielkości przewozów w dniu powszednim (nauki szkolnej), były linie:

- 4 – z przewozami dziennymi na poziomie 1 014 (10,7%);
- 1 – 1 001 (10,6%) pasażerów.

Dość intensywne przewozy zarejestrowano także na linii 8, na których odnotowano 818 (8,6%) pasażerów.

Najmniejszą liczbę pasażerów w dniu powszednim (nauki szkolnej) zanotowano natomiast na liniach 23 i 10 – odpowiednio jedynie 27 i 35 osób. Bardzo niewielkie przewozy osiągnięto także na liniach 18 i 25, na których zarejestrowano odpowiednio 50 i 51 pasażerów. Były to głównie linie uzupełniające z niewielką liczbą kursów.

Analizując wielkość popytu w dniu powszednim (nauki szkolnej), można wyróżnić trzy grupy linii, o liczbie pasażerów odpowiednio:

- do 200 – 10, 18, 21, 23 i 25;
- od 201 do 1 000 – 2, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 22 i 24;
- powyżej 1 000 – 1, 4 i 5.

**W skali dnia powszedniego popyt na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 9 464 pasażerów.** Z czterech najlepiej wykorzystanych linii (1, 4, 5 i 8) skorzystało w dniu powszednim 4 068 pasażerów, czyli 43,0% całkowitej ich liczby w tym rodzaju dnia. Linie te stanowiły podstawę obsługi komunikacyjnej.

**W dniu powszednim w całej sieci ostrołęckiej komunikacji miejskiej zarejestrowano przeciętnie tylko 1,9 pasażera w przeliczeniu na kilometr.**

Wartość referencyjna dla miasta wielkości Ostrołęki, z odpłatną dla pasażerów komunikacją miejską, to średnio 3,0 pasażerów w przeliczeniu na kilometr. Zniesienie odpłatności powinno przyczynić się do podniesienia wartości analizowanego wskaźnika przynajmniej o jedną trzecią, czyli do wartości 4,0. Odnotowane bardzo słabe wartości wykorzystania pojazdów (tylko jedna linia powyżej progu 3,0 pasażerów na kilometr, wartość średnia ponad dwa razy niższa od referencyjnej), stanowią przesłankę zdecydowanych zmian w ofercie przewozowej.

**Najlepiej wykorzystane były w dniu powszednim autobusy linii 15, przewożące średnio 3,1 pasażerów w przeliczeniu na kilometr**, czyli o ok. 63% więcej od wartości przeciętnej dla całej sieci komunikacyjnej. Kolejną pod względem wykorzystania w dniu powszednim była linia 2 – z przewozami na poziomie 2,8 pasażerów w przeliczeniu na kilometr. Próg 2,0 pasażerów na kilometr osiągnęły jeszcze tylko linie: 1, 3, 4, 7, 9, 10 i 17.

Zdecydowanie najslabiej wykorzystane w dniu powszednim były pojazdy linii 18, na której odnotowano tylko 0,5 pasażera na wozokilometr. Niewiele lepszy wynik odnotowano także na liniach 21 i 25, na których zarejestrowano jedynie odpowiednio 0,9 i 1,0 pasażera na kilometr.

Biorąc pod uwagę przeciętną liczbę pasażerów w dniu powszednim w przeliczeniu na 1 wozokilometr, można wyróżnić trzy kategorie linii, z przewozami odpowiednio:

- powyżej wartości przeciętnej: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15 i 17;
- na poziomie wartości przeciętnej: 24;
- poniżej wartości przeciętnej – pozostałe połączenia: 5, 8, 12, 18, 21, 22, 23 i 25.

**W sobotę największe przewozy odnotowano na linii 5, z której skorzystało 721 osób (24,0% łącznej ich liczby). Na kolejnej pod względem wielkości przewozów linii 1 zarejestrowano 503 pasażerów, a na linii 4 – 323 osoby. Próg 300 pasażerów w sobotę przekroczyły jeszcze linie 8 i 9, na których zarejestrowano odpowiednio 318 i 313 osób.**

Najmniej pasażerów w sobotę zarejestrowano na linii 24 (99 osób). Była to jedyna linia w tym rodzaju dnia tygodnia z przewozami poniżej progu 100 osób.

Analizując popyt w sobotę, można wyróżnić trzy grupy linii, o liczbie pasażerów odpowiednio:

- do 100 – 24;
- od 101 do 500 – 3, 4, 7, 8, 9 i 13;
- powyżej 500 – 1 i 5.

**W sobotę popyt na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 3 012 pasażerów, czyli 31,8% wielkości popytu w dniu powszednim, przy dużo większej podaży usług mierzonej liczbą wykonanych kilometrów – na poziomie 53,1% dnia powszedniego.**

Łącznie na pięciu liniach z największymi przewozami w sobotę przewieziono 2 178 osób, czyli 72% wszystkich sobotnich pasażerów ostrołęckiej komunikacji miejskiej w tym rodzaju dnia tygodnia.

Spadki liczby pasażerów w sobotę – względem dnia powszedniego – wystąpiły na wszystkich funkcjonujących w tym rodzaju dnia tygodnia liniach. Wielkość przewozów na poszczególnych liniach stanowiła od 30,2% (linia 24) do 58,4% (linia 5) wartości z dnia powszedniego.

**W sobotę najlepiej wykorzystane były pojazdy obsługujące linie 13 i 1, przewożące jednak przeciętnie odpowiednio tylko 1,6 i 1,5 pasażera w przeliczeniu na kilometr.** Próg 1,0 pasażera na wozokilometr przekroczony został na wszystkich funkcjonujących w sobotę liniach, z wyjątkiem linii 3, na której odnotowano 0,9 pasażera na kilometr.

Analizując przeciętną liczbę pasażerów na 1 wozokilometr w sobotę – wynoszącą w skali sieci komunikacyjnej tylko 1,2 – można wyróżnić trzy kategorie linii, o przewozach odpowiednio:

- powyżej wartości przeciętnej: 1 i 13;
- na poziomie wartości przeciętnej: 7;
- poniżej wartości przeciętnej: 1, 4, 5, 8, 9 i 24.

Średnie wykorzystanie pojazdów w sobotę było o 37% niższe niż w dniu powszednim.

**W niedzielę, analogicznie jak w sobotę, największe przewozy zrealizowano na linii 5, z której usług skorzystało 469 pasażerów (20,1%).** Kolejnymi pod względem liczby pasażerów były linie 1 i 9, których pojazdy przewiozły odpowiednio 371 (15,9%) i 369 (15,8%) osób. Najmniej pasażerów skorzystało z linii 24 – tylko 51 osób (2,2%).

Rozpatrując liczbę pasażerów w niedzielę, można wyróżnić dwie grupy linii, o liczbie pasażerów odpowiednio:

- do 250 – 3, 4, 7, 8, 13 i 24;
- powyżej 250 – 1, 5 i 9.

**W niedzielę popyt na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 2 336 pasażerów, tj. jedynie 24,7% wielkości popytu w dniu powszednim i 77,6% popytu w sobotę, przy analogicznych stosunkach podaży usług – odpowiednio 53,1 i 100,0%.**

Na trzech liniach o największym popycie: 1, 5 i 9, przewieziono w niedzielę 51,8% wszystkich pasażerów w tym rodzaju dnia tygodnia.

W niedzielę, na podstawie przeciętnej liczby pasażerów na 1 wozokilometr, wynoszącej w skali całej sieci komunikacyjnej 0,9 (a więc bardzo niskiej), analogicznie jak w dniu powszednim i w sobotę, można wyróżnić trzy kategorie linii – o przewozach odpowiednio:

- powyżej przeciętnej: 1, 9 i 13;
- na poziomie wartości przeciętnej: 3;
- poniżej przeciętnej: 5, 7, 8 i 24.

Najlepiej wykorzystane w niedzielę były autobusy linii 13, z przewozami na poziomie 1,5 pasażera w przeliczeniu na kilometr.

Najślabiej wykorzystana w niedzielę była linia 24 – z przewozami na bardzo niskim poziomie 0,6 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Tylko nieznacznie lepszy wynik uzyskano na liniach 4 i 5 (po 0,7 pasażera na kilometr).

Wykorzystanie pojazdów na poszczególnych liniach, mierzone według kryterium przewożenia większej, równej lub mniejszej od przeciętnej liczby pasażerów w przeliczeniu na 1 wozokilometr, przedstawiono w tabeli 10.

Linie 1 i 13 we wszystkich rodzajach dni tygodnia charakteryzowało wykorzystanie pojazdów wyższe od przeciętnego, natomiast linie 5 i 8 – niższe od przeciętnego.

**Tabela 10**

**Wykorzystanie zdolności przewozowej na poszczególnych liniach  
ostrołęckiej komunikacji miejskiej – wiosna 2022 r.**

Dzień tygodnia	Linie o przewozach w przeliczeniu na 1 wozokilometr względem wartości przeciętnej dla sieci komunikacyjnej		
	większych	równych	mniejszych
Powszedni	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 17	24	5, 8, 12, 18, 21, 22, 23, 25
Sobota	1, 13	7	1, 4, 5, 8, 9, 24
Niedziela	1, 9, 13	3	5, 7, 8, 24

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań marketingowych.

W tabeli 46 w zbiorczych wynikach badań napełnienia (Załącznik nr 2) podzielono pasażerów każdej z linii w poszczególnych rodzajach dni tygodnia na osoby realizujące przejazdy odpowiednio:

- tylko w granicach administracyjnych miasta Ostrołęki;
- osoby realizujące przejazdy poza miasto Ostrołękę lub tylko poza jej obszarem.

**W dniu powszednim (nauki szkolnej) wyłącznie w granicach administracyjnych miasta Ostrołęki z usług ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystało 7 387**

**osób, co stanowiło 78,1% ogółu pasażerów w tym rodzaju dnia tygodnia. Poza Ostrołękę lub poza granicami miasta podróżowało zaś 2 077 osób (21,9%).**

W dniu powszednim (nauki szkolnej) kursy poza Ostrołękę realizowane były na 11 spośród 19 linii objętych badaniami marketingowymi. Największy udział pasażerów podróżujących poza miasto odnotowano na linii 18 – 94,0% łącznej liczby pasażerów tej linii, czyli 47 osób. Wynik ten zdeterminowała jednak prawdopodobnie obowiązująca trasa objazdowa, bez obowiązywania przystanków innych linii po drodze.

Nieznacznie mniejszy udział liczby pasażerów podróżujących poza miasto Ostrołękę lub tylko poza jego obszarem odnotowano na linii 21 – 88,8%.

W liczbach bezwzględnych najwięcej pasażerów w relacjach podmiejskich przewieziono w dniu powszednim na linii 5 – 671 osób (54,3% wszystkich pasażerów). Na kolejnych miejscach pod tym względem uplasowały się linie 3 i 13 – z rezultatem odpowiednio: 366 (59,7%) i 305 (49,9%) pasażerów.

Najmniejszy udział przewozów podmiejskich w dniu powszednim odnotowano natomiast na linii 7 (56 osób, 8,7% pasażerów tej linii). W wartościach bezwzględnych najmniej przejazdów poza miasto odnotowano na linii 23 – było to tylko 5 osób (18,5% wszystkich pasażerów tej linii). Na kolejnym miejscu uplasowały się przewozy zarejestrowane w autobusach linii 25, na poziomie 37 osób (ale jednocześnie stanowiących aż 72,5% wszystkich pasażerów tej linii).

**W sobotę w granicach Ostrołęki z usług komunikacji miejskiej skorzystało 2 440 osób, co stanowiło 81,0% łącznej liczby pasażerów w tym rodzaju dnia tygodnia. Przejazdy podmiejskie wykonały 572 osoby (19,0%), z których najwięcej – 379 osób – stanowili pasażerowie linii 5 (52,6% całkowitej liczby pasażerów tej linii w sobotę).** Pod względem największego udziału przejazdów podmiejskich na pierwszym miejscu uplasowała się również linia 5, a po niej linia 13 – z wynikiem 35,4%.

Najmniej pasażerów odbywających przejazdy podmiejskie zarejestrowano w sobotę na linii 8 – tylko 21 osób w skali całego dnia, stanowiących 6,6% łącznej liczby pasażerów, co stanowiło również najmniejszy odsetek w wartościach względnych. Niewiele więcej pasażerów odnotowano na linii 7 – 24 osoby, czyli 8,8% wszystkich osób korzystających z tej linii.

**W niedzielę w granicach Ostrołęki z usług ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystało 1 860 osób, czyli 79,6% łącznej liczby pasażerów w tym rodzaju dnia tygodnia. Przejazdy podmiejskie wykonało natomiast 476 osób (20,4%).**

Najwięcej pasażerów podróżujących w relacjach podmiejskich w niedzielę, podobnie jak w sobotę, odnotowano na linii 5 – 237 osób, które stanowiły 50,5% pasażerów tej linii. Znaczące przewozy podmiejskie – na poziomie 126 pasażerów – zarejestrowano też na linii 13,

na której pasażerowie wykonujący przejazdy podmiejskie stanowi 51,0% wszystkich pasażerów tej linii.

W niedzielę, podobnie jak w sobotę, najmniej pasażerów w relacji podmiejskiej przewieziono na linii 8 – tylko 11 osób (4,4%). Niewielki popyt na przejazdy podmiejskie – na poziomie zaledwie 20 osób (11,9%) – odnotowano w niedzielę także na linii 7.

W tabeli 11 przedstawiono wielkość przewozów ogółem i w przeliczeniu na wozokilometr oraz pracę eksploatacyjną na poszczególnych liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej w przeciętnym miesiącu kalkulacyjnym złożonym z 21 dni powszednich, 4 sobót i 5 niedziel.

W polach z miesięczną liczbą pasażerów wyróżniono w tabeli 11 linie o przewozach powyżej 20 tys. osób (zacięniowanie kolorem zielonym – linie: 1, 4 i 5) oraz o przewozach pięciokrotnie niższych, a więc poniżej 4,0 tys. osób (zacięniowanie kolorem czerwonym – linie: 10, 18, 21, 23 i 25).

W kolumnie z liczbą pasażerów w przeliczeniu na wozokilometr zacięniowaniem w kolorze zielonym wyróżniono pola dotyczące linii o przewozach miesięcznych równych lub powyżej wartości 2,0 pasażerów na wozokilometr (linie: 2, 4, 7, 9, 10, 15 i 17), natomiast zacięniowaniem w kolorze czerwonym – pola dotyczące linii o średniomiesięcznych przewozach nieprzekraczających progu 1,0 pasażera w przeliczeniu na wozokilometr (linie: 18, 21 i 25).

**W skali przeciętnego miesiąca popyt na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 222 472 pasażerów.**

Największy udział w przewozach w skali miesiąca uzyskała linia 5, z której usług skorzystały łącznie 31 164 osoby, co stanowiło aż 14,0% ogółu pasażerów. Drugą pod względem wielkości miesięcznych przewozów była linia 1, z której skorzystało 24 888 pasażerów (11,2% ogółu pasażerów). Na trzeciej pozycji uplasowała się linia 4 – z przewozami na poziomie 23 601 osób (10,6%). Żadna z pozostałych linii nie przekroczyła już progu 20 tys. pasażerów.

**Z trzech linii o największych średniomiesięcznych przewozach – 1, 4 i 5 – skorzystały łącznie 79 653 osoby, a więc 35,8% wszystkich pasażerów ostrołęckiej komunikacji miejskiej. Były to połączenia o największym znaczeniu w obsłudze sieci komunikacyjnej MZK sp. z o.o.**

Najmniejszą liczbę pasażerów w skali miesiąca odnotowano na linii 23 (567 osób) oraz na liniach: 10 (735 osób), 18 (1 050 osób) i 25 (1 071 osób).

**W skali przeciętnego miesiąca wyłącznie w granicach administracyjnych miasta Ostrołęki zrealizowano 174 187 przejazdów, tj. 78,3% wszystkich przejazdów wykonanych na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej.**

Tabela 11

**Wielkość przewozów ogółem i w przeliczeniu na 1 wozokilometr oraz praca eksploatacyjna na poszczególnych liniach komunikacyjnych ostrołęckiej komunikacji miejskiej w przeciętnym miesiącu – wiosna 2022 r.**

Linia	Miesięczna liczba pasażerów	Udział w przewozach pasażerów [%]	Miesięczna praca eksploatacyjna [km]	Udział w pracy eksploatacyjnej [%]	Liczba pasażerów na 1 wzk
1	24 888	11,2	13 137,588	10,4	1,9
2	12 117	5,4	4 277,721	3,4	2,8
3	14 727	6,6	8 242,836	6,5	1,8
4	23 601	10,6	11 690,397	9,3	2,0
5	31 164	14,0	19 978,686	15,8	1,6
7	15 515	7,0	7 794,597	6,2	2,0
8	19 710	8,9	13 392,174	10,6	1,5
9	16 579	7,5	8 466,339	6,7	2,0
10	735	0,3	358,092	0,3	2,1
12	9 954	4,5	8 272,845	6,6	1,2
13	15 094	6,8	8 046,780	6,4	1,9
15	9 849	4,4	3 162,117	2,5	3,1
17	5 754	2,6	2 517,228	2,0	2,3
18	1 050	0,5	1 909,320	1,5	0,5
21	3 570	1,6	3 816,540	3,0	0,9
22	8 988	4,0	5 041,239	4,0	1,8
23	567	0,3	437,514	0,3	1,3
24	7 539	3,4	4 450,794	3,5	1,7
25	1 071	0,5	1 066,086	0,8	1,0
<b>Razem sieć</b>	<b>222 472</b>	<b>100,0</b>	<b>126 058,893</b>	<b>100,0</b>	<b>1,8</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań marketingowych.

**Zdecydowanie największą liczbę pasażerów w relacjach podmiejskich przewieziono w skali miesiąca na linii 5 – 16 792 osoby stanowiące 53,9% ogółu pasażerów tej linii i zarazem 34,8% wszystkich osób wyjeżdżających autobusami komunikacji miejskiej poza miasto Ostrołękę.**

**Procentowo najwięcej pasażerów skorzystało na obszarze podmiejskim z linii 18 – w grupie tej znalazło się 94% wszystkich osób korzystających z tej linii (987 pasażerów).**

Najmniej pasażerów wyjeżdżających poza Ostrołękę lub podróżujących wyłącznie poza jej obszarem skorzystało z linii 23 i było to 105 osób. W wartościach względnych najmniejsze przewozy pozamiejskie odnotowano na linii 7 – jedynie 8,8% wszystkich zarejestrowanych na tej linii pasażerów podróżowało poza Ostrołękę.

**Na jedenastu liniach: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 17 i 22 udział w przewozach pasażerów był wyższy od udziału w pracy eksploatacyjnej mierzonej liczbą wykonywanych wozokilometrów. Zdecydowanie najkorzystniej pod tym względem wypadła linia 15, na której udział w przewozach pasażerów stanowił 176% udziału w pracy eksploatacyjnej.** Udziały pozostałych wymienionych linii w przewozach pasażerów stanowiły od 101 do 161% ich udziałów w wielkości pracy eksploatacyjnej.

Najmniej efektywna eksploatacyjnie była natomiast linia 12, dla której udział w przewozach pasażerów stanowił poniżej 1/3 udziału w liczbie wykonywanych kilometrów – 31%. Podobne rezultaty osiągnięto jeszcze na liniach: 12, 21, 23 i 25, na których udział w przewozach pasażerów był zbliżony i wynosił odpowiednio: 68, 53, 73 i 57%.

Najlepiej wykorzystane w skali miesiąca były autobusy linii 15, przewożąc 3,1 pasażerów w przeliczeniu na kilometr. Tylko trzy inne linie – 2, 10 i 17 – przekroczyły jeszcze w skali miesiąca próg 2,0 pasażerów na wozokilometr.

Zdecydowanie najslabiej w skali miesiąca wykorzystana była linia 18, którą charakteryzowały przewozy na poziomie 0,5 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Przejazdy poniżej progu 1,0 pasażera na kilometr w skali miesiąca zarejestrowano również na linii 21, na której przewożono 0,9 pasażera na wozokilometr.

**Obszar obsługiwany ostrołęcką komunikacją miejską zamieszkiwały 64 501 osoby. Zarejestrowana miesięczna liczba osób korzystających z jej usług – 222 472 pasażerów – stanowiła równowartość tylko 3,4 przejazdów przeciętnego mieszkańca obsługiwanego obszaru w skali miesiąca. Jest to wartość bardzo niska.**

Uzyskany wynik świadczy o wysokim stopniu substytucji podróży komunikacją miejską korzystaniem z innych form przemieszczania się po Ostrołęce i związanym z nią funkcjonalnie obszarze podmiejskim, w tym głównie motoryzacją indywidualną.

**Wyrwykowe obserwacje przeprowadzone podczas prowadzenia badań marketingowych wskazują również na wyjątkowo silną w Ostrołęce – w rejonie śródmiejskim – substytucję przejazdów komunikacją miejską przejściami pieszymi na krótsze odległości lub przejazdami rowerem.**



Zgodnie z literaturą ekonomiki transportu miejskiego, wynik z badań marketingowych zrealizowanych w reprezentatywnym okresie – osiągnięty dla przeciętnego miesiąca kalkulacyjnego, upoważnia do obliczeń rocznych przewozów, poprzez jego przemnożenie przez 12 miesięcy. W teorii spadek liczby pasażerów w dni wolne od nauki szkolnej, w tym w wakacje letnie, rekompensowany jest bowiem wzrostem przewozów w czasie aury zimowej, skutkującej mniejszą dostępnością samochodów osobowych (konieczność odśnieżenia, obawa przed prowadzeniem w warunkach zimowych) oraz mniejszą skłonnością mieszkańców do przemieszczeń pieszych i przy użyciu roweru.

Przywołanych założeń z literatury branżowej nie potwierdzają jednak wyniki sprzedaży biletów w krajowych sieciach komunikacji miejskiej, ani też wyniki badań prowadzonych w różnych miastach stale, z zastosowaniem bramek liczących zainstalowanych w pojazdach. Na podstawie analizy danych ze sprzedaży biletów oraz z bramek liczących można przyjąć, że popyt w wakacje spada o około 40-45%, a w ferie zimowe i inne dni wolne od nauki poza wakacjami – o około 20-25%. W okresie zimowym nie następuje proporcjonalne zwiększenie popytu, zatem w celu uzyskania popytu rocznego, adekwatniejsze do rzeczywistości byłoby przemnożenie liczby pasażerów uzyskanej dla przeciętnego miesiąca przez 11 niż przez 12. Przy takim założeniu, **w świetle wyników badań marketingowych, roczną liczbę pasażerów ostrołęckiej komunikacji miejskiej można oszacować na około 2,5 mln.**

Osiągnięty wynik stanowi przesłankę pobudzenia popytu na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej. Istotne jest, aby w pierwszej kolejności zoptymalizować zakres obsługi komunikacyjnej na terenie miasta, zwłaszcza w aspektach:

- objęcia nowych obszarów – ulic w ścisłym centrum miasta;
- zapewnienia rytmiki kursów na poszczególnych liniach – w takcie powtarzalnym w godzinie;
- intensyfikacji obsługi pór międzyszczytowych w dniu powszednim;
- pełnej synchronizacji rozkładów jazdy różnych linii substytucyjnie obsługujących poszczególne ciągi komunikacyjne, w tym trasy wylotowe z miasta Ostrołęki.

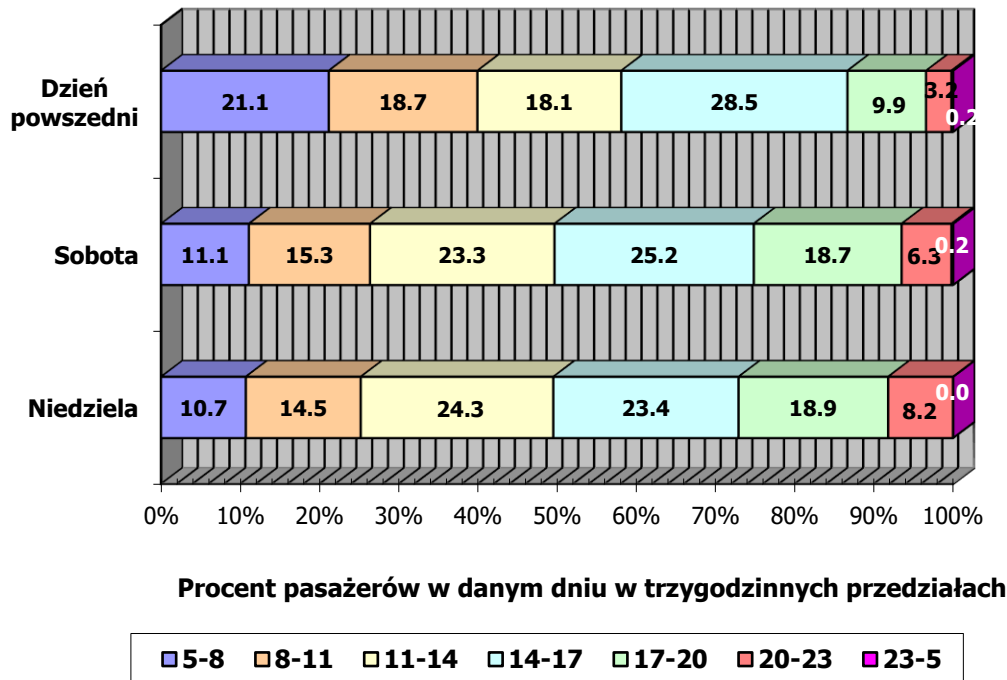
Zmianom stymulującym popyt powinno towarzyszyć ograniczenie podaży w porach skrajnie niskiego wykorzystania pojazdów i na obszarach niegenerujących wystarczającego popytu (bardzo słabo wykorzystane trasy podmiejskie poza wąskimi godzinami szczytowymi).

W tabelach 1-37 w zbiorczych wynikach badań napełnienia (Załącznik nr 2) przedstawiono liczbę pasażerów w poszczególnych kursach oraz w parach kursów „tam” i „z powrotem” dla każdej z linii. We wszystkich kursach wyszczególniono maksymalne napełnienie (przystanek i liczbę osób), długość kursu w kilometrach oraz liczbę pasażerów w przeliczeniu na kilometr. W tabelach 38-41 w Załączniku nr 2 zawarto sumy pasażerów dla poszczególnych rodzajów dni: powszedniego, soboty i niedzieli oraz dla przeciętnego miesiąca kalkulacyjnego,

złożonego z 21 dni powszednich, 4 sobót i 5 niedziel. Z kolei w tabeli 42 zsumowano liczby wozokilometrów wykonywanych podczas badań marketingowych na poszczególnych liniach, a następnie zestawiono je z liczbą przewożonych pasażerów.

W tabelach 38-40 w Załączniku nr 2 zaprezentowano również liczbę pasażerów korzystających z usług poszczególnych linii oraz całej sieci ostrołęckiej komunikacji miejskiej w półtora – i trzygodzinnych przedziałach czasowych w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę. Przyporządkowując w zestawieniach badany kurs do poszczególnych przedziałów czasowych, brano pod uwagę rozkładową godzinę odjazdu z przystanku początkowego.

W komunikacji miejskiej będące przekrojem analiz przedziały trzy- i półtoragodzinne wyznacza się w specyficzny sposób, rozpoczynając od godziny 5, charakteryzującej początek typowego okresu funkcjonowania linii dziennych w miastach, i kończąc na godzinie 23. Środki przedziałów trzygodzinnych w okresie od godziny 5 do 23 wyznaczają z kolei przedziały półtoragodzinne. Ze względu na zdecydowanie mniejszy popyt i brak linii (a także kursów) nocnych w większości badanych sieci komunikacyjnych w kraju, sąsiednie pory nocne dla potrzeb analizy łączy się. Udział przewozów w kolejnych trzygodzinnych przedziałach czasowych w całkowitej liczbie pasażerów przewożonych w danym rodzaju dnia, pokazano na rys. 1.



**Rysunek 1. Udział przewozów w trzygodzinnych przedziałach czasowych w całkowitej liczbie przewiezionych pasażerów – wiosna 2022 r.**

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań marketingowych.

Biorąc pod uwagę przedziały trzygodzinne, rozpatrywane w skali całej sieci komunikacyjnej ostrołęckiej komunikacji miejskiej, można stwierdzić, że w dniu powszednim (nauki szkolnej):

- największe przewozy – na poziomie 2 700 pasażerów (28,5% ich ogółu w tym rodzaju dnia) wystąpiły w porze godzinowej 14-17, czyli w godzinach popołudniowego szczytu przewozowego;
- intensywne, ale jednak zdecydowanie mniejsze przewozy, kształtujące się na poziomie 1 999 pasażerów, tj. 21,1% całości popytu (74% wielkości popytu w porze o jego maksymalnym natężeniu) – przypadły na porę godzinową 5-8, odpowiadającej tradycyjnemu porannemu szczytowi przewozowemu;
- mniejsza koncentracja ruchu pasażerskiego przypadła na pory godzinowe 8-11 i 11-14, czyli w porach międzyszczytowych, w których przewieziono odpowiednio 1 766 i 1 714 osób, stanowiących odpowiednio 18,7 i 18,1% wszystkich pasażerów w dniu powszednim;
- po godzinie 17 nastąpiło znaczące zmniejszenie popytu – w porze godzinowej 17-20 przewieziono już tylko 935 osób (9,9% wszystkich pasażerów w dniu powszednim), a w porze wieczornej popyt już bardzo mocno spadł – w godzinach 20-23 przewieziono jedynie 303 osoby (3,2%);
- w porze nocnej, składającej się z połączonych pór trzygodzinnych 23-2 i 2-5, przewieziono tylko 23 pasażerów (0,2%) – z czego wszyscy skorzystali z kursów porannych wykonywanych w tej porze.

Analizując w skali całej sieci komunikacyjnej półtoragodzinne przedziały czasowe w dniu powszednim (nauki szkolnej), należy zauważyć, że:

- zdecydowanie najwięcej pasażerów – 1 659 osób (17,5%) odnotowano w porze wczesnego szczytu popołudniowego (godziny 14:01-15:30);
- bardzo intensywne przewozy zarejestrowano także w porze porannego szczytu pracowniczo-szkolnego (6:31-8:00), w której przewieziono 1 461 pasażerów (15,4%);
- znaczącą wielkość przewozów odnotowano w porze międzyszczytowej (8:01-9:31) przypadającej bezpośrednio po szczycie porannym oraz w porze późnego szczytu popołudniowego (15:31-17:00) – odpowiednio: 1 033 i 1 041 pasażerów (10,9 i 11,0%);
- mniejszą wielkość przewozów odnotowano w porze międzyszczytowej (12:31-14:00) bezpośrednio poprzedzającej szczyt popołudniowy, w której przewieziono 913 (9,6%) pasażerów;

- **umiarkowane przewozy odnotowano w pozostałych porach międzyszczytowych: w godzinach 9:31-11:00 zarejestrowano 733 osoby (7,7%), a w godzinach 11:01-12:30 – 801 pasażerów (8,5% wszystkich powszednich pasażerów);**
- w porze porannego szczytu pracowniczego (5:01-6:30) oraz w porze późnopołudniowej (17:01-18:30) nastąpił znaczący spadek wielkości popytu – przewieziono odpowiednio 562 i 624 osoby (5,9 i 6,6%);
- niewielką liczbę pasażerów przewieziono w porze wczesnowieczornej (18:31-20:00) i w porze wieczornej (20:01-21:30), kiedy to z usług ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystało odpowiednio 311 (3,3%) i 226 (2,4%) pasażerów;
- mocno ograniczone przewozy miały miejsce w porze późnowieczornej (21:31-23:00) – przewieziono wówczas tylko 77 pasażerów (0,8%) oraz w drugim przedziale nocnym (2:01-5:00) – zaledwie 23 osoby (0,2%).

W pierwszym przedziale nocnym (23:01-2:00) nie rozpoczynały się żadne kursy (w przekrojowej godzinie 23:00 w ruchu pozostawały dwa autobusy – na liniach 8 i 13 – które kończyły swoje ostatnie kursy kilka minut po godzinie 23).

**Na podstawie dokładnej analizy liczby przewożonych pasażerów w poszczególnych kursach każdej z linii, porę wzmożonego popytu (szczytu przewozów) w dniu powszednim na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej można wyznaczyć na godziny 6:45-16:15 – ze wzmocnieniami w godzinach tradycyjnych szczytów przewozowych – wynikającymi z dowozów i odwozów pracowników i uczniów.**

**W sobotę, przy rozpatrywaniu przedziałów trzygodzinnych, największe przewozy wystąpiły w porach godzinowych 11-14 i 14-17, w których z usług ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystało odpowiednio 701 i 758 osób, czyli razem 48,4% łącznej liczby sobotnich pasażerów. Na wysokim poziomie – 18,7% wszystkich pasażerów w sobotę (562 osoby) – ukształtowały się także przewozy w porze godzinowej 17-20.**

Już znacznie niższą wielkość przewozów – 460 osób, a więc 15,3% ogółu pasażerów w sobotę – odnotowano w porze godzinowej 8-11. Próg 10% łącznej liczby osób przewiezionych w sobotę osiągnięto jeszcze w porze pomiędzy godzinami 5 i 8, w której odnotowano 335 pasażerów (11,1%). Niewielkie przewozy zanotowano natomiast w porze godzinowej 20-23 – jedynie 189 osób (6,3%). W godzinach nocnych 23-5 z ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystało natomiast tylko 7 osób (0,2%), z których wszyscy byli pasażerami kursów porannych.

Analiza wielkości przewozów w sobotę w przedziałach półtoragodzinnych wskazuje na największą wielkość popytu w porze godzinowej 14:01-15:30, w której z usług ostrołęckiej

komunikacji miejskiej skorzystało 407 osób, stanowiących 13,5% całkowitej liczby pasażerów w sobotę. Na drugim miejscu ukształtował się popyt w porze godzinowej 11:01-12:30, w której przewieziono 381 osób, czyli 12,6% wszystkich sobotnich pasażerów.

Mniejsze przewozy zarejestrowano w porze godzinowej 15:31-17:00, w której odnotowano 351 pasażerów (11,7% sobotnich przewozów), natomiast przewozy na poziomie 320 osób (10,6%) zarejestrowano w porze godzinowej 12:31-14:00. Na zbliżonym do siebie poziomie uzyskano przewozy w porach godzinowych 17:01-18:30 i 18:31-20:00, w których przewieziono odpowiednio 278 i 284 osoby, stanowiące 9,2 i 9,4% całkowitego popytu w tym rodzaju dnia tygodnia. Nieznacznie mniej – 243 pasażerów (8,1%) – skorzystało z ostrołęckiej komunikacji miejskiej w porze godzinowej 9:31-11:00.

Próg 200 pasażerów przewożonych w sobotę osiągnięty został jeszcze pomiędzy godzinami 8:01 i 9:30, kiedy to zarejestrowano 217 osób (7,2%). W pozostałych porach godzinowych popyt był zdecydowanie niższy. W godzinach 6:31-8:00 autobusy MZK sp. z o.o. przewiozły w sobotę 193 osoby (6,4%).

Przewozy na zbliżonym poziomie odnotowano w porze godzinowej 5:01-6:30, w której popyt wyniósł 142 osoby (4,7%) oraz w godzinach 20:01-21:30, w których przewieziono 131 osób (4,3%). W późnowieczornej porze godzinowej 21:31-23:00 popyt ukształtował się na poziomie jedynie 58 osób (czyli 1,9% sobotniej liczby pasażerów), a w połączonej porze nocnej (2:01-5:00) przewieziono zaledwie 7 (0,2%) pasażerów.

**W niedzielę najwięcej osób autobusy ostrołęckiej komunikacji miejskiej przewiozły w porze godzinowej 11-14, w której z jej usług skorzystało 24,3% łącznej liczby pasażerów w tym rodzaju dnia tygodnia (568 osób). Niewiele niższy udział w przewozach w niedzielę – na poziomie 23,4% (546 pasażerów) – miała pora godzinowa 14-17.**

Popyt w mniejszej wielkości, odnotowano w porze godzinowej 17:01-20:00, w której z usług przewozowych skorzystało 18,9% niedzielnych pasażerów (441 osób). Już znacznie niższa wielkość przewozów miała miejsce w godzinach 8:01-11:00 – 14,5% pasażerów (338 osób). Jeszcze mniejsze przewozy, na poziomie 250 osób, tj. 10,7% ogółu niedzielnych pasażerów, wykazała pora godzinowa 5-8, a także pora godzinowa 20-23, w której z autobusów skorzystało tylko 192 pasażerów (8,2% ogółu). W godzinach nocnych (23-5) w niedzielę przewieziono zaledwie 1 pasażera (marginalny udział – na poziomie 0,04%).

Analiza wielkości przewozów w niedzielę w poszczególnych przedziałach półtoragodzinnych wykazała, że najwięcej pasażerów przewieziono w porze godzinowej 14:01-15:30 – 326 osób, czyli 14,0% łącznej liczby pasażerów w tym rodzaju dnia. Na drugim miejscu uplasowały się przewozy w porze godzinowej 12:31-14:00, w której popyt osiągnął poziom 302 (12,9%)

osób. W miarę wzmożone, podobne do siebie przewozy, wystąpiły w porach godzinowych 11:01-12:30 i 17:01-18:30, w których przewieziono odpowiednio 266 (11,4%) i 240 (10,3%) osób. Poziom 200 osób osiągnięto jeszcze w porze godzinowej 15:31-17:00 – 220 (9,4%) osób oraz 18:31-20:00 – 201 (8,6%) osób.

W pozostałych porach godzinowych osiągnięto niższe przewozy. W godzinach 9:31-11:00 autobusami ostrołęckiej komunikacji miejskiej przewieziono 188 pasażerów (8,0%). W porach godzinowych 6:31-8:00, 8:01-9:30 i 20:01-21:30 popyt był podobny – aczkolwiek jeszcze niższy – i wyniósł odpowiednio: 145 (6,2%), 150 (6,4%) i 144 (6,2%) pasażerów.

W godzinach 5:01-6:30 z autobusów ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystało 105 osób (4,5%). Skrajnie niska okazała się natomiast wielkość przewozów w niedzielę w godzinach 21:31-23:00 – autobusy przewiozły w tej porze godzinowej jedynie 48 osób (2,1%). Popyt na marginalnym poziomie charakteryzował połączoną porę nocną 23:01-5:00, w której z usług ostrołęckiej komunikacji miejskiej skorzystała tylko 1 osoba (0,04%) – w kursie poranym.

W tabelach 43-45 w zbiorczych wynikach badań napełnienia (Załącznik nr 2) przedstawiono liczbę pasażerów korzystających z poszczególnych linii w przeliczeniu na kilometr w przekroju półtora- i trzygodzinnych przedziałów czasowych w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę.

**W dniu powszednim autobusy ostrołęckiej komunikacji miejskiej były najlepiej wykorzystane w porze godzinowej 14-17, przypadającej na szczyt popołudniowego, przewożąc przeciętnie 2,7 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Nieco niższe wykorzystanie pojazdów – na poziomie 2,5 pasażerów na kilometr – odnotowano w porze międzyszczytowej w godz. 8-11. Wykorzystanie pojazdów na poziomie 2,0 pasażerów na kilometr osiągnięto natomiast w drugiej porze międzyszczytowej – 11-14.**

**Warto odnotować, że w czasie popołudniowego szczytu przewozowego efektywność wykorzystania pojazdów była najwyższa, ale w pierwszej części tego okresu MZK sp. z o.o. kierowała na trasy mniejszą liczbą autobusów niż w godzinach przedpołudniowych.** Poskutkowało to bardziej intensywnym wykorzystaniem autobusów kursujących na liniach.

Nieco niższe wartości wykorzystania pojazdów odnotowano w porach godzinowych 5-8 i 17-20, odpowiednio 1,8 i 1,6 pasażera na kilometr.

W pozostałych porach godzinowych, tj. 20-23 i 23-5, wykorzystanie pojazdów ukształtowało się na skrajnie niskim poziomie – odpowiednio: 0,6 i 0,4 pasażera w przeliczeniu na kilometr.

Biorąc pod uwagę wykorzystanie pojazdów w przedziałach półtoragodzinnych w dniu powszednim, można natomiast zauważyć, że:

- najlepsze wykorzystanie pojazdów – na poziomie 2,9 pasażerów na kilometr – miało miejsce w porze godzinowej 14:01-15:30, odpowiadającej wczesnemu szczytowi popołudniowemu;
- minimalnie mniej, przeciętnie 2,5-2,7 pasażerów na kilometr, autobusy ostrołęckiej komunikacji miejskiej przewożyły w szczycie porannym w godzinach 6:31-8:00, późnym popołudniowym w godzinach 15:31-17:00 oraz w międzyszczytowej porze godzinowej 8:01-9:30;
- wykorzystanie pojazdów na poziomie powyżej 1,9 pasażera na kilometr (czyli powyżej wartości średniej dla dnia powszedniego) odnotowano jeszcze w porach międzyszczytowych 11:01-12:30 i 12:31-14:00 (2,0 pasażerów na kilometr) oraz w godzinach 17:01-18:30 (1,9 pasażera na kilometr);
- spadek wykorzystania pojazdów nastąpił w porze porannej (5:01-6:30) i wczesnowieczornej (18:31-20:00), przekroczono wówczas próg 1,0 pasażera na kilometr, osiągając wartość odpowiednio 1,0 i 1,2;
- bardzo słabo wykorzystane były autobusy w porze wieczornej w godzinach 20:01-21:30 (0,7 pasażera na kilometr), a także w porze późnowieczornej w godzinach 21:31-23:00 (0,3 pasażera na kilometr) i w porze nocnej 2:01-5:00 – 0,4 pasażera na kilometr.

Przy analizie wykorzystania pojazdów w porach półtoragodzinnych w dniu powszednim, zwraca uwagę ponad dwukrotnie słabsze wykorzystanie pojazdów w porannym szczycie pracowniczym (5:01-6:30) – w stosunku do następującego bezpośrednio po nim szczytu szkolno-pracowniczego (6:31-8:00). Oznacza to, że szczyt poranny przewozów rozpoczyna się w ostrołęckiej komunikacji miejskiej, podobnie jak w innych sieciach komunikacyjnych miast o podobnej wielkości w kraju, dopiero po godzinie 6:30 (jak zauważono wcześniej – o godz. 6:45).

**W sobotę efektywność wykorzystania pojazdów ostrołęckiej komunikacji miejskiej najlepiej kształtowała się w porze godzinowej 11-14, w której zarejestrowano 1,7 pasażera na kilometr. Mniej o 0,2 pasażera na kilometr przewożono w następnych porach godzinowych – 14-17 i 17-20.**

Niewiele niższy rezultat – 1,4 pasażera na kilometr – osiągnięty został w porze godzinowej 8-11. Przewozy na poziomie 0,6 pasażera na kilometr odnotowano w sobotę w porze godzinowej 5-8. W przedziale czasowym 20-23 przewozy osiągnęły średnio tylko 0,5 pasażera w przeliczeniu na kilometr, a jeszcze mniejsze wykorzystanie pojazdów charakteryzowało nocną porę godzinową 23-5, w której zarejestrowano zaledwie 0,2 pasażera na kilometr. Były to rezultaty bardzo słabe.

Analizując wykorzystanie autobusów ostrołęckiej komunikacji miejskiej w przedziałach półtoragodzinnych w sobotę, należy stwierdzić, że najlepsze wyniki odnotowano w godzinach 11:01-12:30, w których przewożono 2,0 pasażerów na wozokilometr. Wykorzystanie pojazdów na nieco niższym poziomie – 1,7 pasażera na kilometr – miało miejsce w dwóch przedziałach godzinowych: 9:31-11:00 i 17:01-18:30. Zbliżone wyniki – od 1,6 do 1,4 pasażera na kilometr – odnotowano w godzinach 12:31-14:00, 14:01-15:30, 15:31-17:00 oraz 18:31-20:00. Wynik równy 1,1 pasażera w przeliczeniu na kilometr odnotowano natomiast w porze godzinowej 8:01-9:30.

Rezultat poniżej progu 1,0 pasażera na kilometr – zarejestrowano w porach godzinowych 6:31-8:00 i 20:01-21:30, w których przewożono 0,7 pasażera na kilometr. W porze godzinowej 5:01-6:30 osiągnięto przewozy na poziomie jedynie 0,5 pasażera na kilometr, a w porze 21:31-23:00 – tylko 0,3 pasażera na kilometr. Najsłabszy rezultat – 0,2 pasażera na kilometr – charakteryzował przewozy w porze nocnej 2:01-5:00.

**W niedzielę najlepsze wykorzystanie pojazdów przypadło na porę godzinową 11-14, w której przewożono 1,4 pasażera na kilometr.** Próg 1,0 pasażera na kilometr osiągnięto lub przekroczone jeszcze w porach 8-11 (1,0), 14-17 (1,1) i 17-20 (1,2).

W pozostałych porach godzinowych osiągnięto dużo niższe wyniki. Pomiędzy godzinami 20 i 23 przewożono tylko 0,5 pasażera na kilometr, a w porze pomiędzy godzinami od 5 do 8 jeszcze mniej – 0,4.

W przedziałach półtoragodzinnych, najlepsze wykorzystanie pojazdów osiągnięto w porze godzinowej 17:01-18:30, w której przewożono 1,5 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Nieco niższy wynik dotyczył połączonych pór godzinowych 11:01-14:00 – 1,4 pasażera na kilometr. Porównywalne, choć nieco niższe wyniki osiągnięto w kolejnych porach dnia: w godzinach 9:31-11:00 było to 1,3 pasażera na kilometr, a w godzinach 14:01-15:00 – 1,2. Próg 1,0 pasażera na kilometr osiągnięto jeszcze tylko w godzinach 15:31-17:00 i 18:31-20:00.

W pozostałym czasie wykorzystanie autobusów było niższe. 0,8 pasażera na kilometr przewożono w godzinach 8:01-9:30, a wartość 0,7 osiągnięto w porze godzinowej 20:01-21:30. Niewielka efektywność – 0,5 pasażera w przeliczeniu na wozokilometr – cechowała przedział czasowy 6:31-8:00. Bardzo słabo wykorzystane były autobusy w godzinach 5:01-6:30 – jedynie 0,4 pasażera na kilometr, a w godzinach 21:31-23:00 – jeszcze mniej, bo tylko 0,3 pasażera na kilometr.

W celu oceny dopasowania pojemności taboru przeznaczanego do obsługi określonych kursów i linii, dla poszczególnych typów taboru eksploatowanego w ostrołęckiej komunikacji miejskiej obliczono trzy poziomy napełnień granicznych, oceniając warunki przewozu pasażerów w zależności od ich liczby w pojeździe.



Wyznaczone zostały następujące stopnie wykorzystania zdolności przewozowej:

- I – ścisk (stan dyskomfortu z tego tytułu odczuwanego przez pasażera);
- II – przekroczenie zdolności przewozowej;
- III – niebezpieczne przekroczenie zdolności przewozowej (stanowiące potencjalne ryzyko katastrofy drogowej).

Wielkości napełnień granicznych dla poszczególnych typów pojazdów eksploatowanych na liniach komunikacyjnych, zaprezentowano w tabeli 12.

**Tabela 12**

**Napełnienia graniczne w zależności od typu pojazdu eksploatowanego w ostrołęckiej komunikacji miejskiej – wiosna 2022 r.**

Typ taboru	Ścisk – dyskomfort pasażera (I)		Przekroczenie zdolności przewozowej		
			umiarkowane (II)		drastyczne (III)
	Liczba pasażerów				
	od	do	od	do	od
<b>MN</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>47</b>
<b>KN-1</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>69</b>	<b>70</b>
<b>KN-2</b>	<b>56</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>86</b>	<b>87</b>
<b>KN-3</b>	<b>64</b>	<b>85</b>	<b>86</b>	<b>98</b>	<b>99</b>
<b>SN-2</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>92</b>	<b>93</b>
<b>SN-3</b>	<b>68</b>	<b>90</b>	<b>91</b>	<b>104</b>	<b>105</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań marketingowych.

Dla poszczególnych typów pojazdów przyjęto zdolność przewozową na następującym, uśrednionym poziomie:

- 40 osób – dla minibusu niskowejściowego o długości około 8 m (**MN**);
- 60 osób – dla midibusu niskopodłogowego o długości około 9 m i o mniejszej pojemności pasażerskiej (**KN-1**);
- 75 osób – dla midibusu niskopodłogowego o długości około 8,5-10 m i średniej pojemności pasażerskiej (**KN-2**);
- 85 osób – dla autobusu niskopodłogowego standardowego o długości około 10 m i mniejszej pojemności pasażerskiej (**KN-3**);
- 80 osób – dla grupy autobusów standardowych niskopodłogowych o długości 12 m i mniejszej pojemności (**SN-1**);
- 90 osób – dla grupy autobusów standardowych niskopodłogowych o długości 12 m i większej pojemności (**SN-2**).

W odniesieniu do wszystkich typów taboru stan ścisłu wyznaczono na poziomie przekraczającym 75% zdolności przewozowej, a stan niebezpiecznego przekroczenia zdolności przewozowej – na poziomie 115% pojemności nominalnej pojazdów.

W tabelach nr 1-37 w zbiorczych wynikach badań napełnienia (Załącznik nr 2) poprzez formatowanie warunkowe wprowadzono mechanizm oznaczania kolorami wszystkich przypadków maksymalnych napełnień przekraczających wartości graniczne. Kolor żółty odniesiono do stanu ścisłu, pomarańczowy – do przekroczenia zdolności przewozowej, natomiast czerwony – do niebezpiecznego przekroczenia zdolności przewozowej, stwarzającego pewne ryzyko wystąpienia katastrofy drogowej. Zdolność przewozową w badanym kursie przyjmowano dla typu taboru, którym dany kurs był obsługiwany w dniu prowadzenia badań marketingowych.

**W skali całej sieci komunikacyjnej obsługiwanej przez MZK sp. z o.o. podczas badań marketingowych prowadzonych wiosną 2022 r. nie odnotowano ani jednego przypadku przekroczenia napełnień granicznych.**

Największe zarejestrowane napełnienie pojazdu stwierdzono w trakcie popołudniowego szczytu przewozowego i dotyczyło ono eksploatacji autobusu o pojemności pasażerskiej około 85 osób (typ KN-3) w kursie na linii 13 realizowanym o godz. 14:37 z al. Wojska Polskiego do miejscowości Siemnocha w gminie Lelis. Zarejestrowane napełnienie wynosiło 63 osoby i wystąpiło po obsłudze przystanku „Mostowa 02”.

W celu zbadania możliwości swobodnej eksploatacji pojazdów o zróżnicowanej pojemności na poszczególnych liniach, w tabeli 13 zaprezentowano maksymalne napełnienia odnotowane w poszczególnych rodzajach dni w pojazdach każdej z badanych linii.

**W świetle danych z badań wielkości popytu, których syntezę zawarto w tabeli 13, za optymalny tabor do obsługi sieci ostrołęckiej komunikacji miejskiej – przy obecnym kształcie oferty przewozowej – należy uznać midibus o zdolności przewozowej około 70-80 osób i długości około 9-10 m – odpowiadającej takiej pojemności pasażerskiej. Opisywany pojazd mógłby swobodnie obsługiwać większość linii.** Ze względu na dysponowanie we flocie aż 12 pojazdami standardowymi – klasy pojemnościowej maxi – można uznać, że wystarczający będzie zakup pojazdów o pojemności pasażerskiej z dolnej granicy wskazanego przedziału, o długości około 9 m. Posiadane w inwentarzu MZK sp. z o.o. autobusy zabierające 90 i więcej pasażerów, spełniają podstawowe wymagania stawiane przed komunikacją miejską w zakresie oceny przez pasażerów wygody podróży w postaci odczuwanego komfortu. Występujące spiętrzenia popytu można w takim przypadku rozładować bardzo korzystnym dla pasażerów zwiększeniem liczby kursów w newralgicznych godzinach.

**Tabela 13**

**Maksymalne napełnienia odnotowane w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę na liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej – wiosna 2022 r.**

Linia	Rodzaj dnia tygodnia					
	dzień powszedni (nauki szkolnej)		sobota		niedziela	
	kierunek A	kierunek B	kierunek A	kierunek B	kierunek A	kierunek B
<b>1</b>	36	36	18	22	20	20
<b>2</b>	29	34	-	-	-	-
<b>3</b>	54	47	16	12	13	17
<b>4</b>	22	33	18	16	10	8
<b>5</b>	49	50	34	27	22	20
<b>7</b>	30	36	23	15	10	21
<b>8</b>	29	44	17	14	20	16
<b>9</b>	33	33	15	21	17	17
<b>10</b>	16	11	-	-	-	-
<b>12</b>	25	29	-	-	-	-
<b>13</b>	63	56	28	29	28	25
<b>15</b>	31	28	-	-	-	-
<b>17</b>	28	22	-	-	-	-
<b>18</b>	27	9	-	-	-	-
<b>21</b>	35	-	-	-	-	-
<b>22</b>	43	48	-	-	-	-
<b>23</b>	15	12	-	-	-	-
<b>24</b>	20	28	17	18	13	14
<b>25</b>	17	17	-	-	-	-
<b>Sieć</b>	<b>63</b>	<b>56</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>25</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań marketingowych.

Przedstawione pojemności nominalne odnoszą się do autobusów z silnikiem Diesla. Analogiczne pojazdy elektryczne, ze względu na większą masę własną, mają formalnie ograniczoną pojemność pasażerską – nawet o 35% w stosunku do wersji z klasycznym napędem spalinywym.

## 4. Postulowane zmiany w ofercie przewozowej w świetle wyników badań marketingowych

### 4.1. Ogólne założenia optymalizacji sieci komunikacyjnej

Co do zasady – zgodnie z założeniami literatury ekonomiki transportu miejskiego – optymalizację podaży usług przewozowych w komunikacji miejskiej należy oprzeć na założeniu, że funkcjonujący w oparciu o nią zintegrowany system obsługi miasta i – ewentualnie – powiązanego z nim funkcjonalnie obszaru podmiejskiego, powinien zapewniać spełnienie podstawowych postulatów przewozowych zgłaszanych pod adresem komunikacji miejskiej.

W Ostrołęce zakres badań marketingowych nie obejmował preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców miasta, w ramach których ustalana jest zazwyczaj ważność poszczególnych postulatów przewozowych, czyli wymogów stawianych transportowi publicznemu. Prowadzeniu takich badań nie sprzyjała również sytuacja bezpośrednio postpandemiczna – swego rodzaju „stygmatyzacja” publicznego transportu zbiorowego przez gremia rządowe – której rezultatem jest przejściowa zmiana ważności poszczególnych postulatów przewozowych dla mieszkańców miast.

Można jednak oprzeć się na technice benchmarkingu – wykorzystać rezultaty takich badań z innych ośrodków miejskich o podobnej wielkości, przeprowadzonych jeszcze przed pandemią koronawirusa.

Wyniki prowadzonych w różnych miastach badań hierarchizacji postulatów przewozowych wskazują, że niemal w każdym przypadku, **najważniejszymi dla respondentów postulatami są: bezpośredniość, punktualność, dostępność, częstotliwość i koszt.**

**Punktualność i częstotliwość** determinują czas oczekiwania, który jako składnik czasu podróży ma największą wartość w ocenie pasażerów komunikacji miejskiej.

**Bezpośredniość** połączeń pozwala na uniknięcie konieczności przesiadania się i związanej z tym utraty czasu. Z kolei dostępność przestrzenna komunikacji miejskiej determinuje czas dojścia do przystanku, także stanowiący istotny składnik czasu podróży.

**Koszt** jako postulat przewozowy ma charakter jednoznaczny i jest wymierny. Sprowadza się do minimalizacji opłaty za przejazd i w przypadku Ostrołęki, z komunikacją miejską zwolnioną z opłat od pasażerów, realizacja tego postulatu zapewniana jest w sposób maksymalny.

Dążąc do spełnienia najważniejszych postulatów przewozowych w możliwie największym stopniu, przy konstrukcji optymalnego układu tras linii komunikacji miejskiej przyjmuje się, że w obszarach o najintensywniejszej zabudowie i w porach doby generujących największy popyt na usługi komunikacji miejskiej, powinno się zapewnić relatywnie wysoką i rytmiczną częstotliwość kursowania pojazdów. Zmierzać należy także do utrzymywania rozbudowanej

sieci połączeń bezpośrednich, łączących najważniejsze źródła i cele ruchu na obsługiwanym obszarze. Poza największymi miastami, w których czas podróży wyprzedza znaczeniem bezpośrednio, pasażerowie komunikacji miejskiej z reguły akceptują wydłużenia tras linii (i w konsekwencji – czasu przejazdu), o ile służą one objęciu bezpośrednimi połączeniami najbardziej pożądanymi przez nich relacji.

Nie należy jednak zapominać, że konieczność utrzymania racjonalnego kosztu funkcjonowania systemu komunikacji miejskiej wymaga, aby uzasadnione zwiększenia podaży w niektórych obszarach i porach obsługi danej sieci komunikacyjnej, powiązać z jednoczesnym ograniczeniem jej wielkości w tych segmentach, w których nie jest ona dostatecznie wykorzystywana. W praktyce projektowania komunikacji miejskiej termin „optymalizacja” oznacza więc taką rekonstrukcję oferty przewozowej, w wyniku której podaż usług w możliwie najlepszy sposób zostaje dopasowywana – pod względem czasowym i przestrzennym – do występującego na analizowanym rynku popytu.

W sprzeczności z wysoką rangą postulatu punktualności pozostają linie planowane jako jednokierunkowo okrężne, które są jednak najefektywniejszymi pod względem eksploatacyjnym (wykorzystanie trasy), gdyż pasażerowie wysiadający po trasie są sukcesywnie zastępowani osobami wsiadającymi, zmierzającymi w kierunku przeciwnym. Na takich liniach unika się odcinka peryferyjnego, na którym stopniowo maleje wykorzystanie pojazdów, aby ponownie rosnąć po zawróceniu, w kursach w kierunku przeciwnym. W Ostrołęce taki charakter ma obecnie tylko jedna linia – podmiejska 21, obsługująca obszar gminy Rzekuń – dzięki czemu jednym kursem można objąć większą liczbę miejscowości. Jak wynika z przeprowadzonych badań, linia ta miała niewielkie znaczenie w obsłudze przewozów miejskich – 89% jej pasażerów stanowiły osoby realizujące przejazdy w relacjach podmiejskich. Ewentualne opóźnienie na odcinku kursu do centrum Ostrołęki, wywołane przez utrudnienia na poprzednim odcinku (z centrum w kierunku obszaru podmiejskiego), nie stanowi więc utrudnienia w korzystaniu z usług ostrołęckiej komunikacji miejskiej dla znaczącej grupy pasażerów realizujących przejazdy wewnątrzmijskie.

Ograniczeniem w planowaniu jednokierunkowych linii okrężnych jest powszechny brak uprzywilejowania publicznego transportu zbiorowego w ruchu ulicznym i związana z nim kongestia drogowa, skutkująca nieprzewidywalnością rzeczywistego czasu jazdy autobusów w kolejnych kursach i – w rezultacie – kumulowaniem się opóźnień powstałych na poszczególnych fragmentach tras. Częściowo takie opóźnienia niweluje wyznaczanie drugiego umownego przystanku krańcowego, na którym planowane są niezbędne postoje wyrównawcze, dzięki czemu nawet na długich liniach udaje się osiągnąć punktualne odjazdy we wszystkich kursach przy-

najmniej z przystanków początkowych. Minusem tego rozwiązania jest – w przypadku mniejszych opóźnień – strata czasu pasażerów przejeżdżających przez taki „wirtualny” przystanek końcowy, kiedy autobus odbywa postój wyrównawczy. Nie bez znaczenia jest także fakt, że rozkłady jazdy linii okrężnych bardzo trudno koordynuje się z rozkładami jazdy innych linii, gdyż godzina odjazdu z przystanku początkowego – w sytuacji braku możliwości planowania postoju na przeciwnym krańcu – determinuje ponowny przyjazd na ten sam przystanek. Z powyższych przyczyn linie planowane w nowej, projektowanej siatce połączeń, w miarę możliwości nie powinny mieć okrężnego charakteru.

Ograniczenia w koordynacji rozkładów jazdy różnych linii, jakie tworzą linie okrężne, stanowią ważną przesłankę, aby planować takie połączenia w nowej sieci komunikacyjnej tylko tam, gdzie odgrywają one w dużej mierze rolę autonomiczną – nie jest tak ważna koordynacja z innymi liniami. W powyższe wpisuje się doskonale obecna linia okrężna jednokierunkowa 21, której zadaniem – jako jedynej – jest obsługa północno-wschodniego obszaru gminy Rzekuń.

Ograniczona wielkość miasta powoduje, że znaczna część linii dedykowanych jego obsłudze ma charakter średnicowy – linie te łączą osiedla położone po przeciwnych stronach ścisłego centrum, które wyznacza rejon dworca autobusowego. Jest to rozwiązanie jak najbardziej właściwe, dlatego w koncepcji zakłada się zwiększenie liczby linii o takim charakterze. Zmierzać do tego należy poprzez łączenia tras przeciwnych linii dowozowych lub ich wydłużenia w celu poprawy jakości obsługi komunikacyjnej obszaru miasta.

Skracanie tras linii z reguły zwiększa koszty obsługi komunikacyjnej, ponieważ intensyfikuje obsługę ścisłego centrum miasta, realizowaną przez to centrum liniami dowozowymi tranzytowo – do najbliższej pętli na przeciwnym jego skraju. To właśnie zdublowanie kursów w centrum – w stosunku do długich linii międz dzielnicowych, z trasą obejmującą centrum tylko jednokrotnie – stanowi główny element kosztotwórczy. Z przyczyn ekonomiczno-finance sowych dąży się więc aktualnie do łączenia krótkich linii dowozowych w dłuższe – średnicowe (a nie odwrotnie) – w większych miastach próbując jednocześnie zapewnić wyższą punktualność przewozów poprzez narzędzia uprzywilejowania autobusów komunikacji miejskiej w ruchu drogowym oraz odpowiednio długie postoje wyrównawcze na obydwu krańcach tras projektowanych linii.

W układzie tras, który wdrożono w Ostrołęce w listopadzie 2017 r., właśnie aby uniknąć dublowania obsługi odcinków śródmiejskich – pomiędzy pętlami wyznaczonymi po obydwu stronach centrum – zdecydowano się na wyznaczenie tylko jednej takiej pętli, którą stanowią ulice okalające dworzec PKS. Największym mankamentem tego rozwiązania było jednak zmuszenie do przesiadek tych pasażerów, których cele podróży wymagały przejazdu tranzytowego

przez rejon dworca PKS – niekiedy o 1 lub 2 przystanki. Jak już wspomniano, w nowym układzie tras postanowiono tę uciążliwość wyeliminować.

Aby zachować dotychczasowy stopień spełnienia postulatu **dostępności** (przestrzennej) komunikacji miejskiej w Ostrołęce, przyjęto że większość z dotąd obsługiwanych tras w granicach administracyjnych miasta, powinna być nadal obsługiwana. Ze względu na konieczność uproszczenia przebiegów tras i ograniczenia liczby ich wariantów w ramach poszczególnych linii, proponuje się wyłączenie z obsługi komunikacyjnej odcinka ul. Witosa, pomiędzy ulicami Hallera i Traugutta, zaś z uwagi na bardzo niski popyt – odcinka ul. Korczaka, pomiędzy ulicami Sienkiewicza i Goworowską oraz dotychczas obsługiwanych ulic Słonecznej i Kolejowej.

W zamian proponuje się wprowadzenie komunikacji miejskiej na obszar Starego Miasta, w bezpośrednie sąsiedztwo Rynku i zlokalizowanych w tym rejonie urzędów i instytucji.

Jedną z technik optymalizacji oferty przewozowej jest wnikliwa analiza szczegółowych wyników badań marketingowych każdego z obecnie realizowanych kursów i na jej podstawie podejmowanie ewentualnych decyzji operacyjnych odnośnie rezygnacji z dalszego wykonywania wybranych kursów. Przy takim scenariuszu działania można by było założyć określony próg efektywności eksploatacyjnej utrzymywania kursów (np. wykorzystanie pojazdów na poziomie 1,0 pasażera na kilometr przynajmniej w jednym z kierunków w parze kursów) i eliminować połączenia niespełniające przyjętego warunku, symulując jednocześnie skutki zmian w podaży – w postaci przeniesienia części popytu na kursy sąsiednie.

W większości mniejszych polskich miast, w tym także i w Ostrołęce, postępując w ten sposób należałoby zrezygnować z utrzymywania większości kursów wczesnoporannych i wieczornych w dniu powszednim oraz ze znacznej części kursów sobotnich i niedzielnych.

Pozornym walorem przedstawionego działania jest redukcja liczby kursów, czyli oszczędności w kosztach obsługi komunikacyjnej, bez narażania się na krytykę proponowanych zmian np. w trasach linii – wynikającą ze sprzeciwu lokalnej społeczności wobec samej idei wprowadzania jakichkolwiek zmian. Słabą stroną takiego scenariusza jest natomiast wyłącznie prooszczędnościowy charakter zmian – brak jakiegokolwiek wartości dodanej ich wprowadzenia – zachęty do korzystania z komunikacji miejskiej dla mieszkańców miasta. Bolesnym dla budżetu samorządowego skutkiem ubocznym takiego działania byłby także znaczący wzrost kosztów jednostkowych operatora przewozów, wynikający z rozkładania się jego kosztów stałych na znacznie mniejszą niż obecnie liczbę realizowanych wozokilometrów – bez zmniejszenia poziomu kosztów stałych, determinowanych m.in. niezmienną maksymalną liczbą pojazdów w ruchu.

Reasumując, z opisanych wyżej powodów **rekomendowany jest zupełnie inny wariant zmian w podaży usług – zakładający konieczność pewnej modyfikacji tras**

**niektórych linii oraz kompleksowej przebudowy obecnie obowiązujących rozkładów jazdy – w celu zwiększenia stopnia zaspokojenia opisanych wyżej najważniejszych postulatów przewozowych i uczynienia ostrołęckiej komunikacji miejskiej zdecydowanie atrakcyjniejszą dla mieszkańców miasta.**

Najważniejszym dylematem decyzyjnym przy projektowaniu zmian w ofercie przewozowej, jest konieczność dokonania wyboru pomiędzy względnie dużą liczbą linii i wariantów tras w ramach poszczególnych linii – zapewniających spełnienie oczekiwań mieszkańców odnośnie połączeń bezpośrednich, a względnie wysoką częstotliwością obsługi znacznie mniejszej liczby linii, co skutkuje potrzebą częstszego przesiadania się. Należy bowiem podkreślić, że częstotliwość i bezpośredniość są – w warunkach dysponowania ograniczonymi środkami budżetowymi – postulatami absolutnie rozłącznymi względem siebie.

W miastach, w których zadawano mieszkańcom pytania szczegółowe dotyczące preferowanego modelu obsługi danej dzielnicy, mieszczącego się pomiędzy przedstawianymi rozwiązaniami skrajnymi, a mianowicie jedna linia z kursami w szczycie co 5 minut w najbardziej oczekiwanej relacji (z możliwościami przesiadek na przystankach węzłowych na inne linie, obsługiwane z podobną intensywnością) lub sześć linii z kursami w szczycie co 30 minut, równomiernie rozłożonymi pomiędzy sobą, zapewniających oczekiwane przez mieszkańców połączenia bezpośrednie, zdecydowana większość respondentów opowiadała się za drugim rozwiązaniem, tj. większą liczbą połączeń bezpośrednich, nawet kosztem relatywnie niższych częstotliwości na pojedynczych liniach.

Skoro mieszkańcy preferują połączenia bezpośrednie pomiędzy różnymi dzielnicami (osiedlami) miasta, czyli nie chcą się przesiadać, to aby zaspokoić ich oczekiwania, należy w danej sieci komunikacyjnej utrzymywać względnie wysoką liczbę linii. Wspomniane już ograniczenia budżetowe nie pozwalają z kolei, jak życzyliby sobie tego mieszkańcy, na funkcjonowanie każdej z tych linii z bardzo wysoką częstotliwością. Jedynym sposobem wyjścia naprzeciw opisanym oczekiwaniom, jest więc pełna koordynacja rozkładów jazdy wszystkich linii w skali całej sieci komunikacyjnej – w oparciu o wspólną częstotliwość modułową.

Zasadzie tej często przeciwstawiana jest konieczność dopasowywania kursów do indywidualnych oczekiwań mieszkańców, zgłaszanych władzom publicznym lub bezpośrednio konstruktorowi oferty przewozowej w danej sieci komunikacyjnej. Z samej nazwy wynika jednak, że celem transportu publicznego jest zaspokajanie przede wszystkim zbiorowych potrzeb danej społeczności lokalnej w zakresie przemieszczania się, a nie realizacja postulatów o charakterze jednostkowym.

**W procesie optymalizowania oferty przewozowej podkreśla się wagę pełnej synchronizacji rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej. Polega to**



**na odejściu od opracowywania rozkładu jazdy w odniesieniu do jednej linii (lub zadania komunikacyjnego, przeznaczonego do obsługi jednym autobusem), na rzecz układania rozkładów jednocześnie dla całej sieci komunikacyjnej lub – w miastach większych – jej powiązanych fragmentów.** Proces ten może być wspomagany specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym.

W obecnych rozkładach jazdy ostrołęckiej komunikacji miejskiej oferowana podaż usług przewozowych nie jest rytmiczna, wskutek czego nie udaje się zapewnić dobrej koordynacji kursów różnych linii – w wielu relacjach pojawiają się spiętrzenia kursów, po których występują dość długie, dotkliwe dla pasażerów przerwy.

Tymczasem analizując strukturę podaży przez pryzmat częstotliwości świadczenia usług przewozowych na trasach obsługiwanych przez więcej niż jedną linię, należy zauważyć, że wspólna częstotliwość kursowania kilku linii o niższej częstotliwości będzie wysoka tylko wówczas, kiedy zapewniona zostanie rytmiczna obsługa ciągu komunikacyjnego, polegająca na równomiernych odstępach czasu pomiędzy odjazdami kolejnych pojazdów udających się w tym samym kierunku. W procesie synchronizowania połączeń za kluczowe uznaje się właśnie obowiązywanie wspólnej dla wszystkich linii częstotliwości modułowej, gdyż jest to cecha aksjomatyczna skoordynowanego planowania.

**W rozkładzie jazdy opartym na częstotliwości modułowej, odjazdy pojazdów poszczególnych linii z przystanków krańcowych są wynikiem zależności odjazdów na wspólnie obsługiwanych ciągach komunikacyjnych. W rezultacie, rozkład jazdy układa się jak gdyby od środka trasy, a nie poprzez wyznaczanie kolejnych odjazdów z przystanków początkowych.**

**Warunkiem uzyskania efektu synchronizacji rozkładów w skali całej sieci komunikacyjnej jest:**

- **skupienie tras wszystkich linii obsługujących wspólnie dany kierunek ruchu w wiązki o jednolitym przebiegu przez obszary generujące największy popyt** (należy eliminować sytuacje, w których odjazdy pojazdów komunikacji miejskiej w tym samym kierunku odbywają się z przystanków po dwóch stronach ulicy lub przy dwóch ulicach równoległych, położonych dość blisko względem siebie);
- **przeprowadzenie kategoryzacji linii, czyli przyporządkowania każdej z linii do jednej z kategorii względem obowiązującej w danej porze dnia częstotliwości modułowej.**

W procesie kategoryzacji linii pod względem obowiązującej w danej sieci komunikacyjnej częstotliwości modułowej, wyróżnia się cztery kategorie połączeń:

- linie priorytetowe (I kategorii) – funkcjonujące z częstotliwością podwojoną w stosunku do modułowej;
- linie podstawowe (II kategorii) – funkcjonujące z częstotliwością równą częstotliwości modułowej;
- linie uzupełniające (III kategorii) – funkcjonujące z częstotliwością będącą wielokrotnością częstotliwości modułowej, najczęściej dwukrotnie niższą od modułowej;
- linie marginalne – inaczej zindywidualizowane (IV kategorii) – funkcjonujące w pewnym sensie autonomicznie, z częstotliwościami zależnymi od specyfiki popytu na ich usługi.

W miastach małych i średnich, ze względu na ograniczenia budżetowe, z reguły wyznacza się co najwyżej trzy kategorie linii – nie projektuje się linii priorytetowych.

Zalecenie dotyczące wyznaczenia częstotliwości modułowej nie oznacza konieczności wyznaczenia identycznej częstotliwości dla wszystkich linii, a jedynie częstotliwości będącej tym samym dzielnikiem lub mnożnikiem wartości częstotliwości modułowej ustalonej dla danej pory doby i rodzaju dnia tygodnia dla sieci komunikacyjnej. Określenie częstotliwości kursów dla danej linii poddawanej procesowi synchronizacji rozkładów jazdy sprowadza się więc do wyboru pomiędzy podstawowym modulem częstotliwości kursowania pojazdów o danej porze, a jedną z jego wielokrotności (lub jednego z jego dzielników).

Zdecydowanie nie rekomenduje się jednak częstotliwości 80-minutowej, jako wielokrotności 20-minutowej, gdyż najatrakcyjniejszym dla mieszkańców rozwiązaniem, byłoby obowiązywanie we wszystkich porach doby i rodzajach dni, częstotliwości modułowej dla wszystkich linii nie niższej od 60 minut. Częstotliwość co najwyżej godzinna w wielu miastach uznawana jest za pewien minimalny standard, poniżej którego intensywność obsługi komunikacyjnej co do zasady już nie spada. Niezaprzeczalnym walorem taktu 60-minutowego jest jego przyjazność dla mieszkańców – łatwość zapamiętania końcówek odjazdów z określonego przystanku. Poza tym, częstotliwość 80-minutową jest bardzo trudno dopasować do potrzeb pasażerów – np. do rytmu pracy w zakładach i godzin lekcyjnych w szkołach.

**Punktem wyjścia zaproponowania nowej koncepcji było wyznaczenie nowej częstotliwości modułowej, obowiązującej na wszystkich liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej. Biorąc pod uwagę wyniki badań marketingowych oraz liczbę obecnie wykonywanych wozokilometrów na wszystkich liniach, najlepszym roz-**

**wiązaniem byłoby zaproponowanie modułowej częstotliwości 30-minutowej, obowiązującej w dni powszednie w godzinach pomiędzy 5 a 17 i 60-minutowej w pozostałych porach dnia powszedniego oraz całodziennie w soboty i niedziele.**

Projektowane zmiany w podaży usług powinny także zmierzać do możliwie jak największego uproszczenia układu linii, osiągniętego poprzez:

- zmniejszenie liczby linii – dzięki połączeniu przeciwbieżnych linii dowozowych do Dworca PKS;
- zmniejszenie liczby wariantów tras wykonywanych w ramach każdej z linii;
- koordynację rozkładów jazdy na wspólnych ciągach komunikacyjnych – w celu zapewnienia pełnej rytmiczności obsługi;
- utrzymanie wszystkich istotnych obsługiwanych aktualnie połączeń bezpośrednich i zwiększeniu ich liczby o najbardziej postulowane.

W obecnej sieci komunikacyjnej zdecydowanie brakuje linii, które byłyby obsługiwane ze względnie wysoką częstotliwością, z trasami łączącymi osiedla o gęstej zabudowie wielorodzinnej z różnymi źródłami i celami ruchu. Linie z dużą liczbą kursów w ciągu dnia mogą przy odpowiedniej promocji wygenerować dodatkowy popyt, gdyż stanowią one pewną rozpoznawalną dla mieszkańców markę i dzięki temu chętnie są wybierane także do realizacji podróży fakultatywnych, czyli innych niż dojazdy do miejsc pracy lub nauki. Na korzystanie z takich linii częściej decydują się też osoby z reguły poruszające się po mieście samochodem osobowym. Połączenia takie idealnie nadają się też do obsługi najnowszym taborem, czyli w warunkach ostrołęckich byłyby pretendowane do eksploatacji na nich nabywanych w przyszłości kolejnych autobusów elektrycznych.

Warto dodać, że nawet w sytuacji, gdy określone linie dedykowane (z pojedynczymi kursami), realizują jakieś istotne z punktu widzenia lokalnej społeczności, specyficzne zadania, to dzięki wprowadzeniu rytmicznych odjazdów na poszczególnych ciągach, o wiele łatwiejsze stają się ewentualne przesiadki, które z powodzeniem zastępują takie połączenia. Tymczasem w aktualnie obowiązujących rozkładach jazdy, z uwagi na obowiązujące zupełnie różne częstotliwości kursowania pojazdów, zdecydowanie brakuje wzajemnej koordynacji poszczególnych odjazdów na pokrywających się odcinkach tras różnych linii.

#### **4.2. Zmiany optymalizacyjne w ofercie przewozowej**

**Przesłanką zmian w obecnej siatce połączeń jest niezadowolające przeciętne wykorzystanie pojazdów i jego nierównomierność w ciągu dnia w ramach poszczególnych linii. Niskie wykorzystanie autobusów jest również determinantą wpro-**

**dzenia oszczędności w wielkości pracy eksploatacyjnej w najślabszych porach i rodzajach dni tygodnia – w celu przeniesienia tej podaży na pory najlepszego wykorzystania pojazdów.**

**Zaprojektowany nowy system obsługi Ostrołęki komunikacją miejską tworzy dwanaście skategoryzowanych linii autobusowych (przy czym para linii 13 i 23 traktowana byłaby w tym zestawieniu jako jedna linia), a mianowicie:**

- **cztery linie podstawowe – z rozkładem jazdy opartym na częstotliwości modularnej, z kursami co 30 minut w szczytowych okresach podaży dnia powszedniego, tj. w godzinach 6:30-16:30 oraz z kursami co 60 minut w pozostałych porach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę – linie: 1, 3 i 7 oraz para linii 13/23;**
- **jedna linia podstawowa – z rozkładem jazdy opartym na częstotliwości modularnej, ale funkcjonująca jedynie w szczytowym okresie podaży dnia powszedniego, tj. w godzinach 6:30-16:30 z kursami co 30 minut – linia 2;**
- **trzy linie uzupełniające – z rozkładem jazdy opartym na częstotliwości modularnej, z kursami co 60 minut zarówno w dniu powszednim, jak i w obu dniach weekendowych – linie: 5, 8 i 12, przy czym funkcjonowanie linii 8 w sobotę zaplanowano wyłącznie w godzinach 8-20, a w niedzielę – 11-20, natomiast funkcjonowanie linii 12 założono tylko w dniu powszednim w godzinach 5:00-17:00;**
- **cztery linie zindywidualizowane, dedykowane pasażerom z obszaru podmiejskiego – linie 21, 22, 25 i 28.**

**Przedział godzinowy 6:30-16:30 przyjęto za obligatoryjny dla obowiązywania najwyższych częstotliwości w całej sieci, ale na części linii, których porannym zadaniem jest dowóz pracowników do zakładów pracy – wysoka częstotliwość kursów zacznie obowiązywać już w trakcie poprzedniego przedziału półtoragodzinnego – 5:01-6:30.**

Linie podstawowe, funkcjonujące z dość wysoką jak na miasto wielkości Ostrołęki częstotliwością, mają za zadanie wykreowanie pewnej marki najważniejszego segmentu połączeń ostrołęckiej komunikacji miejskiej i stać się najbardziej rozpoznawalnymi, a tym samym najchętniej wybieranymi przez mieszkańców przy realizacji podróży miejskich.

Zakłada się przy tym pewne uproszczenie sieci komunikacyjnej, uzyskane poprzez ograniczenie liczby wariantów tras obsługiwanych każdą z linii. Określony numer linii powinien kojarzyć się mieszkańcom jednoznacznie z konkretną relacją – oznakowanie handlowe w postaci numeru ma spełniać swoją rolę, jaką jest jednoznaczna identyfikacja danej usługi w świadomości jej potencjalnych konsumentów – mieszkańców.

W proponowanym nowym układzie trasa **linii 1** pozostałaby bez zmian, ale w wariantcie podstawowym zostałaby wydłużona do pętli PGO. Oznacza to, że do tej pętli kierowane byłyby wszystkie kursy tej linii, przy czym część z nich byłaby wykonywana z zajazdem do pętli Elektryczna. Ponadto, wszystkie kursy tej linii (a nie tylko wybrane) wykonywane byłyby przez Szpital Specjalistyczny, integrując na przystanku przy szpitalu wszystkie obsługujące ten rejon linie. Zakłada się funkcjonowanie linii z częstotliwością co 30 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 oraz co 60 minut w pozostałych porach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę.

Z uwagi na planowaną likwidację linii 9 i 15 (o czym dalej), linia 1 byłaby jedyną obsługującą pętlę PGO, ale za to rytmicznie – odpowiednio co 30 lub 60 minut w opisanych wyżej porach. Z przebiegu trasy linii 1 usunięty zostałby wariant nieobsługujący ulic Bohaterów Westerplatte i Kołobrzeskiej – co do zasady każdy kurs obejmowałby więc obie te ulice.

Obecne **linie 2 i 9** zostały połączone w jedną, z oznaczeniem **2**. Trasa nowej linii byłaby zbliżona do obecnej trasy linii 2, ale proponuje się, żeby jej dodatkowym zadaniem była obsługa ścisłego centrum miasta. Z pętli Osiedle Sienkiewicza do przystanków przy dworcu autobusowym nowa trasa linii 2 byłaby identyczna jak dotychczas, czyli prowadziła ulicami: Sienkiewicza, Kopernika i Bogusławskiego. Po obsłużeniu przystanku przy dworcu autobusowym nastąpiłby wjazd w Stare Miasto: autobusy linii 2 skręcałyby w lewo w ul. Staszica, następnie ponownie w lewo w ul. Gomulickiego (z nowym przystankiem za skrzyżowaniem), dalej w prawo w ul. Głowackiego i znowu w prawo w ul. Kościuszki. Przy tej ulicy, zaraz za skrzyżowaniem – w pobliżu Urzędu Miasta – zlokalizowany zostałby nowy przystanek Rynek. Następnie autobusy linii 2 skręcałyby w lewo w ul. Świętokrzyską, a dalsza trasa prowadziła ulicami: Farną, Szpitalną (z nowym przystankiem w rejonie wlotu ul. Szwedzkiej) i Mostową. Od skrzyżowania ulic Mostowej, Traugutta i Bogusławskiego, trasa linii 2 prowadziła już jak obecnie – ul. Traugutta i al. Wojska Polskiego do pętli al. Wojska Polskiego.

W kierunku powrotnym, z uwagi na ulice jednokierunkowe w ścisłym centrum miasta, nowa trasa linii 2 prowadziła od przystanku Mostowa ulicami: Mostową, Szpitalną (z nowym przystankiem), Farną i wokół pl. Bema do przystanku Rynek, który byłby wspólnym dla obu kierunków ruchu. Po obsłudze tego przystanku trasa linii 2 prowadziła ulicami Kościuszki i Staszica (z nowym przystankiem) – do ul. Bogusławskiego i do przystanku integracyjnego przy dworcu autobusowym, a następnie już obecną trasą (i jednocześnie taką samą jak w kierunku przeciwnym) – do pętli Osiedle Sienkiewicza.

Na nowym odcinku trasy zakłada się wprowadzenie następujących przystanków:

- Gomulickiego – za skrzyżowaniem z ul. Staszica (w kierunku jazdy do pętli al. Wojska Polskiego) i jego odpowiednika o nazwie Staszica – zlokalizowanego przy tej ulicy, za skrzyżowaniem z ul. Gomulickiego (w kierunku jazdy do os. Sienkiewicza);
- Rynek – wspólnego dla obu kierunków, zlokalizowanego w ciągu ul. Kościuszki, za skrzyżowaniem z ul. Gomulickiego;
- pary przystanków Farna – w ciągu tej ulicy, naprzeciwko kościoła pw. Nawiedzenia NMP i św. Mikołaja; w kierunku jazdy do al. Wojska Polskiego proponuje się usytuowanie przystanku przy niewielkim skwerku na wysokości posesji Farna 2, natomiast w kierunku przeciwnym – w miejscu obecnych słupków uniemożliwiających parkowanie, zaraz za skrzyżowaniem z ul. Szwedzką.

Wprowadzenie komunikacji miejskiej na Stare Miasto z jednej strony znacząco zwiększy jej dostępność dla mieszkańców tego obszaru, a z drugiej strony stanowić będzie udogodnienie dla osób przyjeżdżających w rejon Rynku w celu załatwienia różnych spraw w zlokalizowanych tam instytucjach, w szczególności w Urzędzie Miasta Ostrołęki lub w Starostwie Powiatowym. Nowa trasa linii 2 uatrakcyjni także rejon Rynku i szerzej – całego Starego Miasta – dla osób przyjeżdżających tam w celach rekreacyjnych, w tym przede wszystkim dla seniorów.

Linia 2 obsługiwana byłaby dwoma midibusami Solaris Urbino 8,9 LE Electric, już posiadanymi przez MZK sp. z o.o. (145 i 146). Zakłada się funkcjonowanie linii 2 wyłącznie w dni powszednie (ale wszystkie, a nie tylko dni nauki szkolnej, tak jak obecnie) w godzinach od 6:30 do 16:30. Obydwa autobusy elektryczne byłyby przeznaczone do obsługi półtorazmianowej, łącznie przez 3 kierowców. Zastosowany w nich system ładowania baterii – wyłącznie w zajezdni, poprzez złącze „plug-in” – ogranicza zasięg dzienny, ale do obsługi takich zadań będzie on wystarczający. W sytuacji awaryjnej ewentualnej podmianie na autobus z napędem spalinowym sprzyjać będzie sąsiedztwo zajezdni operatora w stosunku do trasy linii i jednego z jej krańców.

Na projektowanej trasie linii 2 są ograniczenia wjazdu pojazdów o określonej dopuszczalnej masie całkowitej. Rygorystyczne ograniczenie (do 2,5 t) obowiązuje w ciągu ul. Kościuszki, w związku z czym niezbędne byłoby zamieszczenie tabliczki wyłączającej spod zakazu autobusy komunikacji miejskiej.

Gdyby jednak z jakiegoś powodu wprowadzenie komunikacji miejskiej na Stare Miasto nie było możliwe, to proponuje się pozostawić linię 2 na jej obecnej trasie, a więc prowadzącej z pętli przy os. Sienkiewicza do pętli przy al. Wojska Polskiego, ulicami: Sienkiewicza, Kopernika, Bogusławskiego, Traugutta i al. Wojska Polskiego. Niezależnie od wybranego wariantu trasy, proponuje się funkcjonowanie linii z częstotliwością co 30 minut, z liczbą kursów zbliżoną

do wykonywanej obecnie łącznie na liniach 2 i 9 w godzinach założonego funkcjonowania linii 2 (ale we wszystkie dni powszednie, a nie tylko szkolne).

**Linie 3 i 4** zostałyby połączone w jedną, z oznaczeniem **3**. Trasa nowej linii rozpocząłaby się na pętli Osiedle Sienkiewicza, skąd prowadziłaby obecną trasą linii 4, tj. ulicami: Sienkiewicza, Goworowską, al. Popiełuszki, drogą przy Szpitalu Specjalistycznym, al. Jana Pawła II, Bohaterów Warszawy, Sikorskiego, Steyera, 11 Listopada i Bogusławskiego do przystanku integracyjnego przy dworcu autobusowym, skąd dalej trasą obecnej linii 3, tj. ulicami: Bogusławskiego, Mostową, Warszawską i Leśną do pętli Leśna, a wybranymi kursami dalej – ulicami Leśną i Warszawską do granicy miasta, a następnie w miejscowości Olszewo-Borki ulicami: Warszawską i Broniewskiego – do pętli Olszewo-Borki (wybrane wydłużone kursy nie byłyby wykonywane z zajazdem do pętli Leśna).

Zakłada się funkcjonowanie linii 3 w podstawowym wariantcie trasy z częstotliwością identyczną jak dla linii 1, z naprzemiennym wykonywaniem kursów na obydwu tych liniach. Oznacza to, że wspólny odcinek trasy linii 1 i 3 obsługiwany byłby z łączną, rytmiczną częstotliwością aż czterech kursów na godzinę w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 oraz dwóch kursów na godzinę w pozostałych godzinach dnia powszedniego, także całodziennie w sobotę i w niedzielę.

Niewielką zmianę trasy proponuje się dla **linii 5**. Zajazdy do Dworca PKP byłyby wykonywane w obu kierunkach (zarówno w kierunku Rzekunia, jak w kierunku Laskowca), ale tylko w godzinach wieczornych dnia powszedniego (po godz. 17) oraz całodziennie w sobotę i w niedzielę. W pozostałych porach dnia powszedniego Dworzec PKP obsługiwany byłby rytmicznie autobusami linii: 7, 13 i 23 ze wspólną, łączną częstotliwością kursów co 15 minut oraz dodatkowo autobusami linii 8 i 12 – z łączną częstotliwością co 30 minut. Dodatkowe zajazdy autobusów linii 5 do Dworca PKP przydatne byłyby więc jedynie w takich godzinach, w których częstotliwość kursowania autobusów linii: 7, 13 i 23 będzie niższa i jednocześnie nie będzie funkcjonować linia 12. W opisywanych godzinach łączna częstotliwość kursów do i z Dworca PKP wyniosłaby 15 minut – co 60 minut funkcjonowałaby każda z linii: 5, 7, 8 i 13 (przy czym zakłada się, że linia 8 nie w pełnym zakresie godzinowym).

Zakłada się, że wszystkie kursy linii 5 w kierunku Rzekunia wykonywane będą przynajmniej do przystanku Słowackiego 10, gdzie obecnie obowiązuje przystanek końcowy dla autobusów linii 7, która byłaby z tego miejsca wycofana (trasa linii 7 zostałaby skrócona do Dworca PKP). Ponadto, przyjmuje się wprowadzenie rytmicznego rozkładu jazdy linii 5, z jednogodzinną częstotliwością kursów we wszystkie dni tygodnia. Oznacza to, że ul. Słowackiego – na odcinku bezpośrednio przy granicy miasta – pomimo wycofania z niej kursów linii 7, byłyby

w zamian obsługiwana większą liczbą kursów linii 5, w dodatku wykonywanych rytmicznie, ze stałą jednogodzinną częstotliwością.

Istotną zmianę proponuje się w trasie **linii 7**, której trasa nie rozpoczynałaby się przy dworcu autobusowym, ale na pętli przy os. Sienkiewicza, skąd prowadziłyby do dworca autobusowego ulicami: Sienkiewicza, Kopernika i Bogusławskiego. Następnie trasa linii 7 prowadziłyby ulicami: Starosty Kosa, Gocłowskiego, Piłsudskiego i ponownie Bogusławskiego – z przystankiem przy dworcu autobusowym – i dalej ulicami: Bogusławskiego, Kopernika, Fiedorfa „Nila”, al. Jana Pawła II, al. Popiełuszki, drogą przy Szpitalu Specjalistycznym, ponownie al. Jana Pawła II, Kaczyńską, Moniuszki, Starowiejską, Żeromskiego, Skowrońskiego, Prusa, ponownie Starowiejską i Żeromskiego – do pętli przy Dworcu PKP.

Z powrotem, z uwagi na jeden kierunek ruchu na ul. Skowrońskiego, trasa linii 7 prowadziłyby z Dworca PKP ulicami: Żeromskiego, Skowrońskiego, Prusa, Starowiejską i Moniuszki, a następnie tak samo jak w kierunku Dworca PKP.

Linia miałaby charakter podstawowej, a więc funkcjonowałaby z częstotliwością co 30 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 oraz co 60 minut w pozostałych porach dnia powszedniego, a także w sobotę i w niedzielę.

Wprowadzenie zajazdu na przystanki przy dworcu autobusowym ma za zadanie wzmocnienie linii 2 na najkrótszej trasie pomiędzy os. Sienkiewicza a centrum, a także obsłużenie linią 7 najważniejszych przystanków przesiadkowych w całej Ostrołęce. Dzięki wzajemnej koordynacji rozkładów jazdy linii 2 i 7 planuje się, że na opisanym wyżej odcinku kursy obu linii będą wykonywane w szczytowych okresach podaży naprzemiennie co 15 minut. W pozostałych porach dnia powszedniego oraz w obydwie dni weekendowe, kiedy to nie założono funkcjonowania linii 2, kursy linii 7 wspomagałyby kursy linii 1 i 3 wykonywane znacznie dłuższą trasą.

Kolejną korzyścią wynikającą z obsługi przystanku przy dworcu autobusowym jest zintegrowanie na stanowisku odjazdowym Dworzec PKS 04 wszystkich linii, których trasa prowadzić będzie w kierunku Dworca PKP, a więc linii: 7, 13 i 23 – których trasa prowadzić będzie al. Jana Pawła II oraz linii 5 – której kursy obsłużą Dworzec PKP poprzez zajazdy poza szczytowym okresem podaży usług w dniu powszednim, a także 8 i 12 – których trasa prowadzić będzie ulicami 11 Listopada i Ostrowską.

Dojazd z centrum Ostrołęki do Dworca PKP – położonego na południowo-wschodnich peryferiach miasta – znacznie się poprawi. W godzinach pomiędzy 6:30 a 16:30 w dniu powszednim w tej relacji oferowanych będzie aż 6 kursów na godzinę (linie 7, 13 i 23 z łączną częstotliwością co 15 minut oraz linie 8 i 12 z łączną częstotliwością co 30 minut), natomiast w pozostałych porach – 4 kursy na godzinę (linie 5, 7, 8 i 13/23 – z częstotliwością co 60 minut każda). Tak wysoka częstotliwość powoduje, że nie będzie już konieczności każdorazowego



dostosowywania rozkładu jazdy autobusów pod często zmieniające się rozkłady jazdy pociągów. Warto też zaznaczyć, że w najbliższych latach znaczenie dworca kolejowego w Ostrołęce znacznie wzrośnie, w związku z planami uruchomienia połączeń w kierunku Olsztyna (poprzez remontowaną obecnie linię kolejową Ostrołęka – Chorzele) oraz w kierunku Łomży i Białegostoku (remont linii kolejowej jest w planach).

W zamian za założone wycofanie kursów linii 7 z odcinka pomiędzy Dworcem PKP a przystankiem Słowackiego 10, do tego przystanku zostaną wydłużone kursy linii 5 kończące się obecnie przy Dworcu PKP.

Trasa **linii 8** pomiędzy skrzyżowaniem ulic 11 Listopada i Steyera, a Dworcem Autobusowym, została skierowana ulicami: Steyera, Sikorskiego, Bohaterów Warszawy, al. Jana Pawła II, Fieldorfa „Nila”, Kopernika i Bogusławskiego. Zmiana ta ma na celu zintegrowanie trasy linii 8 z trasą linii 12. Obie te linie na długim, wspólnym odcinku trasy pomiędzy dworcami kolejowym i autobusowym, będą uzupełniać się, zapewniając wspólną częstotliwość jak dla linii podstawowych. Ponadto z trasy tej linii, podobnie jak w przypadku linii 1, usunięty zostałby wariant nieobsługujący ulic Bohaterów Westerplatte i Kołobrzeskiej. Wybrane kursy, zapewniające dojazd i powrót do pracy, byłyby przedłużone do pętli Energetyczna.

Linia 8 funkcjonowałaby całodziennie z rytmiczną częstotliwością co 60 minut we wszystkie dni tygodnia, a więc jej zakres czasowy funkcjonowania byłby zbliżony do obecnego. W dni weekendowe zakłada się jednak ograniczenie zakresu funkcjonowania: do godzin 8-20 w sobotę i do godzin 11-20 w niedzielę.

Z uwagi na zwiększenie liczby kursów na linii 7 i proponowaną zmianę trasy linii 13, zakłada się wycofanie linii 8 z ulic: Skowrońskiego, Prusa i Starowiejskiej oraz z odcinka ul. Żeromskiego pomiędzy Dworcem PKP a ul. Skowrońskiego.

**Linia 9**, jak już wspomniano wcześniej przy opisie trasy linii 2, została przeznaczona do likwidacji. W dni powszednie, w godzinach 6:30-16:30 kursy na linii 2 będą jednak wykonywane z częstotliwością znacznie wyższą niż obecnie, rytmicznie co 30 minut. W pozostałych porach dnia powszedniego oraz w dni weekendowe dojazd do al. Wojska Polskiego zapewnią autobusy linii 1, 5 i 8 – każdej z częstotliwością co 60 minut. Do pętli PGO dojeżdżać będą autobusy linii 1, a więc obsługa tej pętli, z jednogodzinną (i rytmiczną) częstotliwością, będzie zbliżona do obecnej.

Do likwidacji przeznaczono także **linię 10**, na której obecnie wykonywane są tylko dwie pary kursów w dni powszednie nauki szkolnej. Kursy te nie są jednak zbyt dobrze wykorzystane. Na przystanku Korczaka 01, teoretycznie najbliższej Zespołu Szkół Zawodowych nr 3, w kursie przed godziną 8 wysiadało jedynie 6 pasażerów. Przystanki obsługiwane tylko linią

10 (Korczaka 02/01, Korczaka 04/03, Dobrzańskiego 03/04 i Dobrzańskiego 01/02) wykorzystane były łącznie tylko przez 11 osób wysiadających i 4 wsiadające. Przystanki te zlokalizowane są jednak w pobliżu skrzyżowań, w obrębie których znajdują się przystanki innych linii, znacznie lepiej wykorzystane. Do ZSZ nr 3 bardzo blisko jest też od pętli przy os. Sienkiewicza, do której dojazd znacznie się poprawi – z dworca autobusowego najkrótszą drogą prowadzić będą tam trasy linii 2 i 7, z kursami w dni powszednie w godzinach 6:30-16:30 z częstotliwością co 15 minut. Ulicami Rodziny Ulmów i Dobrzańskiego zaplanowano natomiast skierowanie trasy linii 28 (zmodyfikowanej i przenumerowanej obecnej linii 18).

Trasa **linii 12** byłaby zbliżona do obecnej, jedynie zaplanowano w niej dodatkowo obsługę przystanków przy dworcu autobusowym, poprzez objazd ulic: Starosty Kosa, Gocłowskiego i Piłsudskiego – analogiczny jak zaplanowany dla linii 7. W kursach z os. Sienkiewicza, autobusy linii 12 zamiast od razu skręcić w ulicę Fieldorfa „Nila”, jechałyby ulicami: Sienkiewicza, Kopernika, Bogusławskiego, Starosty Kosa, Gocłowskiego, ponownie Bogusławskiego i Kopernika, a po skręceniu w ul. Fieldorfa „Nila” – już obecną trasą do Dworca PKP. Podobnie jak obecnie, linia 12 funkcjonowałaby tylko w dni powszednie – wyłącznie w godzinach 5-17, z rytmiczną częstotliwością kursów co 60 minut, zapewniając na wspólnym odcinku z kursami linii 8 naprzemienne odjazdy co 30 minut.

Z kursu po godzinie 22 z Zakładów Mięsnych skorzystało jedynie dwóch pasażerów – jeden podróżował do przystanku przy ul. 11 Listopada (i mógł w tej relacji równie dobrze skorzystać z autobusu linii 5), a drugi – do przystanku przy os. Sienkiewicza.

Z uwagi na zwiększenie liczby kursów na linii 7 oraz zmianę trasy linii 13, zakłada się wycofanie linii 12 z ulic: Skowrońskiego, Prusa i Starowiejskiej oraz z odcinka ul. Żeromskiego pomiędzy Dworcem PKP a ul. Skowrońskiego.

Zmieniona zostanie także trasa **linii 13**. Zamiast kończyć się przy dworcu autobusowym, trasa tej linii zostałaby wydłużona ulicami: Bogusławskiego, Kopernika, Goworowską, al. Popiełuszki, drogą przy Szpitalu Specjalistycznym i dalej trasą identyczną jak trasa linii 7, a więc ulicami: al. Jana Pawła II, Kaczyńską, Moniuszki, Starowiejską, Żeromskiego, Skowrońskiego, i Prusa, ponownie Starowiejską i Żeromskiego – do pętli przy Dworcu PKP.

Z powrotem, ze względu na jeden kierunek ruchu na ul. Skowrońskiego, trasa linii 13 prowadziłaby z Dworca PKP ulicami: Żeromskiego, Skowrońskiego, Prusa, Starowiejską, Moniuszki i następnie tymi samymi ulicami, co w kierunku Dworca PKP.

Podobnie jak linia 7, także linia 13 miałaby charakter podstawowej, a więc funkcjonowałaby z częstotliwością co 30 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 oraz co 60 minut w pozostałych porach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i w niedzielę.

Oznacza to, że w ciągu al. Jana Pawła II, przy której powstają obecnie nowe osiedla mieszkaniowe z zabudową wielorodzinną, ostrołęcka komunikacja miejska zapewnić będzie wysoką częstotliwość kursów – co 15 minut w szczytowych okresach podaży w dniu powszednim oraz co 30 minut w pozostałych porach dnia powszedniego i w obydwie dni weekendowe.

Jeżeli zaproponowana częstotliwość obsługi ulic: Żeromskiego, Skowrońskiego i Prusa, uznana zostanie za zbyt wysoką, to jedną ze skierowanych tam linii (7 lub 13), można skierować bezpośrednio do Dworca PKP, z wycofaniem z obsługi wymienionych ulic.

Z uwagi na proponowane uporządkowanie numeracji w całym segmencie linii podmiejskich, kursy linii 13 wydłużone do Siemnochy zostaną oznaczone jako **23**, natomiast oznaczenie linii **13** zachowane zostanie dla kursów kończących bieg przy ul. Sierakowskiego.

**Linie 15 i 17**, z powodu zaplanowanego zwiększenia częstotliwości kursowania autobusów na liniach 1 i 3, przeznaczone zostały do likwidacji. Połączenie szpitala z al. Wojska Polskiego zapewnią całodziennie, przynajmniej w liczbie dwóch na godzinę, kursy linii 1 i 8. Połączenie ul. Fieldorfa „Nila” ze szpitalem zapewnią autobusy linii: 1, 7, 8 i 12 – z częstotliwością przynajmniej trzech kursów na godzinę, natomiast połączenie szpitala z przystankami przy ul. Goworowskiej zapewnią będą, z częstotliwością przynajmniej dwóch kursów na godzinę, autobusy linii 3 i 13/23.

Dla **linii 18**, z powodu wprowadzanego uporządkowania numeracji dla linii przeznaczonych do obsługi przede wszystkim obszaru podmiejskiego, proponuje się zmienić oznaczenie na **28**. Planowana jest również zmiana trasy tej linii: z dworca autobusowego zamiast ulicami Kopernika i Goworowską, zaprojektowano przejazd ulicami: 11 Listopada, Dobrzańskiego, Rodziny Ulmów i Goworowską, po czym już dalej bez zmian.

**Linie: 21, 22 i 25**, przeznaczone do obsługi obszaru podmiejskiego, proponuje się pozostawić bez zmian. Linie te – oraz dodatkowo linia **28** – nie będą wchodziły ściśle w zakres synchronizowanej sieci, co oznacza, że będą funkcjonować w pewnym zakresie autonomicznie. Ma to tę zaletę, że ich rozkład jazdy będzie mógł być w zasadzie dowolnie kształtowany przez samorządy obsługiwanych gmin ościennych.

**Linie 23**, z uwagi na skrajnie niski popyt, proponuje się przeznaczyć do likwidacji. W godzinach porannych z przystanku Słoneczna – Muszyństwo skorzystała jedynie 1 osoba, natomiast z kursu popołudniowego – 4 osoby. Więcej osób skorzystało wprawdzie z przystanku Słoneczna 03 (9 osób rano i 5 po południu), jednak przystanek ten znajduje się już w niewielkiej odległości od przystanku Stacha Konwy 01/04 (około 700 m). Numer linii 23 natomiast proponuje się przydzielić do podmiejskich kursów linii 13.

Gdyby jednak zdecydowano się pozostawić połączenie do przystanku Słoneczna – Muszyństwo, to powinno być ono zapewniane kursem linii 13, skierowanym do tego przystanku,

zamiast do ul. Sierakowskiego, ewentualnie kursem linii 23 do Siemnochy, wytyczonym ulicami: Słoneczną, Ostrołęcką i Makową w Łęgu Przedmiejskim i ul. Ukośną w Białobielu, zamiast ul. Sierakowskiego.

**Linie 24**, z uwagi na znaczne zwiększenie liczby kursów linii 7 oraz skierowanie podobną trasą kursów linii 13/23, także proponuje się przeznaczyć do likwidacji. Oznacza to jednak, że nie byłaby obsługiwana ul. Kolejowa. Podczas badań marketingowych z dwóch ostatnich par przystanków przy tej ulicy (Kolejowa 05/06 oraz Kolejowa 07/08) we wszystkich kursach linii 24 skorzystało łącznie – w ciągu całego dnia – 7 osób wysiadających i 5 wsiadających. W sobotę nikt nie wysiadł, a wsiadły 4 osoby, natomiast w niedzielę wysiadła 1 osoba, a wsiadły 4.

Kolejna para przystanków – Kolejowa 03/04 – znajduje się przy kładce nad torami, prowadzącej do przystanków Dworzec PKP (skąd obsługa komunikacyjna jest i będzie znacznie bardziej intensywna), przy czym i tak z tej pary przystanków skorzystało jedynie 7 osób wysiadających i 5 wsiadających w dniu powszednim oraz po 3 osoby wysiadające i wsiadające, zarówno w sobotę, jak i w niedzielę.

Para przystanków Kolejowa 01/02 zlokalizowana jest już przy skrzyżowaniu z ul. Słowackiego, gdzie w pobliżu usytuowane są przystanki linii 5 i 7.

Zdaniem autorów koncepcji, liczba pasażerów w tym rejonie miasta jest zbyt niska, aby uzasadniała kierowanie tam linii autobusowej. W przypadku podjęcia decyzji o kontynuacji obsługi ul. Kolejowej, to rozwiązaniem lepszym od dedykowanej linii, jest skierowanie wybranych, pojedynczych kursów linii: 7, 8, 12, 13 lub 23, których trasy kończyć będą się przy Dworcu PKP.

W prezentowanej koncepcji zakłada się zaprzestanie obsługi następujących odcinków sieci komunikacyjnej:

- fragmentu ul. Korczaka, pomiędzy ulicami Sienkiewicza i Goworowską;
- fragmentu ul. Witosa, pomiędzy ulicami Hallera i Traugutta (chyba że pozostaną na nim wybrane kursy linii 1 i/lub 8, wykonywane bez przejazdu ul. Kołobrzeską, Bohaterów Westerplatte i Targową – być może w godzinach wczesnoporannych lub późnowieczornych);
- ul. Słonecznej w Łęgu Przedmiejskim (chyba że skierowane zostaną tam wybrane kursy linii 13 bądź wybrane kursy linii 23);
- ul. Kolejowej (chyba że skierowana zostanie tam inna linia, w zastępstwie przeznaczonej do likwidacji linii 24).

Proponowane nowe trasy wszystkich linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej przedstawiono szczegółowo w tabeli 14. Zmienione odcinki tras wyróżniono kolorem czerwonym i podkreśleniem. W zestawieniu uwzględniono stałe trasy, możliwe do realizacji po zakończeniu prac na ul. Goworowskiej.

**Tabela 14**

**Proponowane trasy linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej**

Oznaczenie linii	Przebieg trasy
1	<b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Kopernika – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – <u>al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi</u> – Bohaterów Warszawy – Sikorskiego – Steyera – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – Hallera – rondo NSZZ Solidarność – Witosa – rondo Hjelma – Targowa – rondo Waltera – Bohaterów Westerplatte – Kołobrzaska – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego (wybrane kursy: al. Wojska Polskiego – Energetyczna – <b>ENERGETYCZNA</b> – Energetyczna) – <u>al. Wojska Polskiego – Łomżyńska – Krańcowa – PGO</u>
2	<b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Kopernika – Bogusławskiego – <u>Staszica – Gomulickiego – Głowackiego – Kościuszki – Świętokrzyska – Farna /z powrotem: Farna – pl. Bema – Kościuszki – Staszica/ – Szpitalna – Mostowa</u> – Traugutta – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b>
3	OSTROŁĘKA: <b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Goworowska – rondo Ulmów – Goworowska – rondo Radomskiego – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – Bohaterów Warszawy – Sikorskiego – Steyera – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – Bogusławskiego – Mostowa – rondo Księcia Siemowita III – Warszawska – rondo Szendzielarza „Łupaszki” – Warszawska (wybrane kursy: <b>LEŚNA</b> ) – Warszawska – OLSZEWO-BORKI: Warszawska – Broniewskiego – <b>OLSZEWO-BORKI</b>
4	<u>Linia zlikwidowana (trasa połączona z trasą linii 3)</u>
5	LASKOWIEC: <b>LEŚNA</b> – Leśna – Długa /z powrotem: Długa – Nowa – Długa/ – TEODOROWO – OSTROŁĘKA: Łomżyńska (wybrane kursy: Krańcowa – PGO – Krańcowa) – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Traugutta – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego (wybrane kursy: Graniczna – ŁAWY: Ławska – Przemysłowa – Przygraniczna – Przemysłowa – OSTROŁĘKA: rondo Kusocińskiego) – Ostrowska – Słowackiego ( <u>wybrane kursy: Żeromskiego – DWORZEC PKP – Żeromskiego</u> ) – Słowackiego – RZEKUŃ: Ostrowska ( <u>wybrane kursy: OSTROWSKA</u> ) – Mazowiecka – Szkolna – Słowackiego /z powrotem: Słowackiego – Kościuszki – Mazowiecka/ – <b>RZEKUŃ-KOŚCIÓŁ</b> (wybrane kursy: Kościuszki – Ogrodowa – <b>DANISZEWO</b> )

Oznaczenie linii	Przebieg trasy
7	<b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – Kopernika – Bogusławskiego – Starosty Kosa – Gocłowskiego – Piłsudskiego – Bogusławskiego – <u>Kopernika – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II</u> – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – Kaczyńska – Moniuszki – Starowiejska – Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Żeromskiego /z powrotem: Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Moniuszki/ – <b>DWORZEC PKP</b>
8	OSTROŁĘKA: (wybrane kursy: <b>ENERGETYCZNA</b> – Energetyczna) <b>AL. WOJSKA POLSKIEGO</b> – al. Wojska Polskiego – rondo 5 Pułku Ułanów Zasławskich – al. Wojska Polskiego – Witosy – rondo NSZZ Solidarność – al. Wojska Polskiego – <u>Kołobrzaska – Bohaterów Westerplatte – rondo Waltera – Targowa – rondo Hjelma – Witosy</u> – rondo NSZZ Solidarność – Hallera – Piłsudskiego – Bogusławskiego – <u>Kopernika – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – Bohaterów Warszawy – Sikorskiego – Steyera – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego (wybrane kursy: Graniczna – ŁAWY: Ławska – Przemysłowa – Przygraniczna – Przemysłowa – OSTROŁĘKA: rondo Kusocińskiego) – Ostrowska – Słowackiego – Żeromskiego – <b>DWORZEC PKP</b></u>
9	<u>Linia zlikwidowana</u>
10	<u>Linia zlikwidowana</u>
12	OSTROŁĘKA: <b>OSIEDLE SIENKIEWICZA</b> – Sienkiewicza – <u>Kopernika – Bogusławskiego – Starosty Kosa – Gocłowskiego – Piłsudskiego – Bogusławskiego – Kopernika</u> – Fieldorfa „Nila” – rondo Księcia Janusza – Fieldorfa „Nila” – rondo Zbawiciela Świata – al. Jana Pawła II – rondo 100-lecia Odzyskania Niepodległości – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi – <u>al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – rondo Honorowych Dawców Krwi</u> – Bohaterów Warszawy – Sikorskiego – Steyera – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego (wybrane kursy: Graniczna – ŁAWY: Ławska – Przemysłowa – Przygraniczna – <b>ZAKŁADY MIĘSNE</b> – Przygraniczna – Przemysłowa – OSTROŁĘKA: rondo Kusocińskiego) – Ostrowska – Słowackiego – Żeromskiego – <b>DWORZEC PKP</b>
13	<b>SIERAKOWSKIEGO</b> /z powrotem: Padlewskiego – Piotrkowskiego/ – Sierakowskiego – Padlewskiego – Konwy – rondo Księcia Siemowita – Mostowa – Bogusławskiego – <u>Kopernika – Goworowska – rondo Ulmów – Goworowska – rondo Radomskiego – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – Kaczyńska – Moniuszki – Starowiejska – Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Żeromskiego /z powrotem: Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Moniuszki/ – <b>DWORZEC PKP</b></u>
15	<u>Linia zlikwidowana</u>
17	<u>Linia zlikwidowana</u>

Oznaczenie linii	Przebieg trasy
21	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – Ławska – ŁAWY: Ławska – Tęczowa – SUSK STARY – NOWA WIEŚ WSCHODNIA – OŁDAKI – PRZYTUŁY STARE: Główna – ROZWORY – ZABIELE – SUSK STARY – ŁAWY: Tęczowa – Ławska – OSTROŁĘKA: Ławska – Ostrowska – rondo Kupiszewskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – Bogusławskiego – <b>DWORZEC PKS</b> (linia okrężna jednokierunkowa)
22	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – Steyera – Sikorskiego – Bohaterów Warszawy – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Jana Pawła II – Szpital Specjalistyczny – al. Popiełuszki – rondo Honorowych Dawców Krwi – al. Popiełuszki /z powrotem: al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny/ – rondo Radomskiego – Goworowska – TOBOLICE – CZARNOWIEC: Wspólna – Sosnowa – Czarnowiec – RZEKUŃ: Kościuszki – <b>RZEKUŃ-SKLEP</b> /z powrotem: <b>RZEKUŃ-KOŚCIÓŁ</b> /
23	<u><b>SIEMNOCHA – BIAŁOBIEL: Szkolna – Ostrołęcka – OSTROŁĘKA: Sierakowskiego – Padlewskiego – Konwy – rondo Księcia Siemowita – Mostowa – Bogusławskiego – Kopernika – Goworowska – rondo Ulmów – Goworowska – rondo Radomskiego – al. Popiełuszki – Szpital Specjalistyczny – al. Jana Pawła II – Kaczyńska – Moniuszki – Starowiejska – Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Żeromskiego /z powrotem: Żeromskiego – Skowrońskiego – Prusa – Starowiejska – Moniuszki/ – DWORZEC PKP</b></u>
24	<u>Linia zlikwidowana</u>
25	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – 11 Listopada – rondo Niedziałkowskiej – 11 Listopada – rondo Kupiszewskiego – Ostrowska – rondo Kusocińskiego – Ostrowska – Słowackiego – RZEKUŃ: Ostrowska – Mazowiecka – SUSK STARY – SUSK NOWY – RZEKUŃ: Kolonia – DRWĘCZ: <b>DRWĘCZ-SZKOŁA</b>
28 (dawną 18)	OSTROŁĘKA: <b>DWORZEC PKS</b> – Bogusławskiego – <u>11 Listopada – Dobrzańskiego – Rózdziny Ulmów – rondo Księcia Janusza</u> – Goworowska – rondo Ulmów – Goworowska – Pomian – DZBENIN: Jagodowa – Sosnowa – Dzbenin (wybrane kursy: <b>DZBENIN SZKOŁA</b> ) – KORCZAKI – <b>KAMIANKA</b>

Źródło: opracowanie własne.

Mapa projektowanej sieci komunikacyjnej stanowi Załącznik nr 5B do opracowania.

W wyniku wdrożenia przedstawionych założeń optymalizacyjnych, funkcjonowanie wszystkich linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej oparte będzie na wspólnej częstotliwości modularnej, dzięki czemu uzyskana zostanie zdecydowana poprawa standardu obsługi najważniejszych osiedli miasta i głównych ulic.

Przedstawiona koncepcja zakłada, że na ciągach komunikacyjnych obsługiwanych więcej niż jedną linią, obowiązywać będzie wysoka wspólna częstotliwość kursowania autobusów.

Częstotliwości obsługi poszczególnych ciągów będą następujące:

- os. Sienkiewicza – Dworzec Autobusowy (ul. Kopernika): co 15 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 2 i 7 – co 30 minut każda) oraz dodatkowo linia 12 co 60

minut, a także co 60 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego oraz całodziennie w sobotę i niedzielę (tylko linia 7 co 60 minut);

- os. Sienkiewicza – Dworzec Autobusowy (przez Szpital): co 15 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 1 i 3 – co 30 minut każda) oraz co 30 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linie 1 i 3 – co 60 minut każda);
- ul. Goworowska: co 15 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 3 i 13/23 – co 30 minut każda) oraz co 30 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linie 3 i 13/23 – co 60 minut każda);
- ulice: Fieldorfa „Nila” i al. Jana Pawła II (pomiędzy rondem Zbawiciela Świata a rondem Honorowych Krwiodawców): średnio co 10 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 1 i 7 – co 30 minut każda oraz linie 8 i 12 – co 60 minut każda), co 20 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego oraz w godzinach 8-20 w sobotę i 11-20 w niedzielę (linie: 1, 7 i 8 – co 60 minut każda), a także co 30 minut w godzinach porannych i wieczornych w sobotę i niedzielę (linie 1 i 7 – co 60 minut każda);
- ulice: Bohaterów Warszawy, Sikorskiego i Steyera: średnio co 10 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 1 i 3 – co 30 minut każda oraz linie 8 i 12 – co 60 minut każda) oraz przynajmniej co 30 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linia: 1, 3 i 8 – co 60 minut każda);
- ulice: al. Jana Pawła II (pomiędzy rondem Honorowych Krwiodawców a ul. Kaczyńską), Kaczyńska, Moniuszki, Starowiejska, Żeromskiego, Skowrońskiego i Prusa: co 15 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 7 i 13/23 – co 30 minut każda) oraz co 30 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linie 7 i 13/23 – co 60 minut każda);
- Dworzec PKP – Dworzec Autobusowy: średnio co 10 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 7 i 13/23 – co 30 minut każda oraz linie 8 i 12 – co 60 minut każda), co 15 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linia: 5, 7, 8 i 13/23 – co 60 minut każda, przy czym w godzinach porannych i wieczornych w weekendy – bez linii 8);
- ul. Traugutta i al. Wojska Polskiego: średnio co 10 minut w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie 1 i 2 – co 30 minut każda oraz linie 5 i 8 – co 60 minut każda) oraz przynajmniej co 30 minut w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linie: 1, 5 i 8 – co 60 minut każda);
- Szpital – Dworzec Autobusowy: aż 10 odjazdów na godzinę w dniu powszednim w godzinach 6:30-16:30 (linie: 1, 3, 7 i 13/23 – co 30 minut każda oraz linie 8 i 12 – co 60 minut



każda), 4-5 odjazdów na godzinę w pozostałych godzinach dnia powszedniego, a także całodziennie w sobotę i niedzielę (linie: 1, 3, 7, 8 i 13/23 – co 60 minut każda).

Proponowane przedziały częstotliwości modułowej obowiązującej na projektowanych liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej zaprezentowano w tabeli 15. W tabeli tej nie ujęto linii podmiejskich: 21, 22, 25 i 28, funkcjonujących poza systemem synchronizacji połączeń skoncentrowanych na obsłudze miasta – w pewnym sensie autonomicznie, w sposób dedykowany interesom mieszkańców gmin ościennych. Dzięki temu można będzie w dowolny sposób zmieniać trasy i rozkłady jazdy tych linii w miarę potrzeb, np. wydłużać wybrane kursy z dworca autobusowego do pętli przy al. Wolności – w celu zapewniania bezpośredniego dojazdu z obszaru podmiejskiego do szkół średnich w Wojciechowicach.

**Tabela 15**

**Proponowane przedziały częstotliwości modułowej na koordynowanych liniach ostrołęckiej komunikacji miejskiej (1, 2, 3, 5, 7, 8, 12, 13/23)**

Przedział godzinowy	Rodzaj dnia tygodnia					
	dzień powszedni		sobota		niedziela	
	często- tliwość [min]	linie	często- tliwość [min]	linie	często- tliwość [min]	linie
5:01-6:30	30	1, 3, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23
	60	5, 8, 12				
6:31-8:00	30	1, 2, 3, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23
	60	5, 8, 12				
8:01-11:00	30	1, 2, 3, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23
	60	5, 8, 12				
11:01-16:30	30	1, 2, 3, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23
	60	5, 8, 12				
16:31-20:00	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23
20:01-23:00	60	1, 3, 5, 7, 8, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23	60	1, 3, 5, 7, 13/23

Źródło: opracowanie własne.

Zakres godzinowy funkcjonowania każdej z linii oraz liczba taboru zaangażowanego do ich obsługi w projekcie zmian w podaży usług przewozowych, stanowi Załącznik nr 4 do opracowania.

**W wyniku wdrożenia przedstawionych założeń optymalizacyjnych, funkcjonowanie całej sieci linii ostrołęckiej komunikacji miejskiej oparte będzie na wspólnej częstotliwości modułowej, co ma na celu zdecydowaną poprawę standardu obsługi najważniejszych osiedli miasta. Rytmicznym rozłożeniem kursów można bowiem osiągnąć odczuwalną znacznie wyższą częstotliwość (np. 15-minutową) – pomimo oferowania per saldo mniejszej liczby kursów – niż przy nierytmicznych odjazdach i odstępach nawet 30-40 minutowych.**

**Z uwagi na wysokie, wspólne częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych odcinkach tras, w zdecydowanej większości nie będzie konieczności dopasowywania kursów do indywidualnych oczekiwań mieszkańców. Większość zgłaszanych jednostkowych postulatów da się bowiem zaspokoić poprzez zapewnienie wysokiej częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych odcinkach sieci i w najbardziej oczekiwanych relacjach bezpośrednich. W pozostałych relacjach przy modułowym rozkładzie jazdy łatwiejsze jest z kolei systemowe zaplanowanie przesiadek. Co więcej, jakiegokolwiek dopasowywanie rozkładu jazdy do ewentualnych indywidualnych życzeń zakłóci rytmiczność kursów, a to spowoduje pogorszenie oferty dla znacznie większej liczby pasażerów – skutkując dłuższymi odstępami pomiędzy odjazdami, a w skrajnych przypadkach – nawet nakładaniem się odjazdów różnych linii na wspólnych odcinkach tras.**

Z powodu dążenia do zachowania rytmiczności kursów, przy minimalizacji liczby pojazdów obsługujących całą sieć komunikacyjną, konieczne będą cykliczne zmiany w przypisaniu taboru do linii, które odbywać się będą w obrębie wspólnych pętli linii i nie spowodują realizacji nieefektywnych kilometrów dojazdowych i technicznych. Takie zmiany odbywać się będą przede wszystkim na pętlach: Osiedle Sienkiewicza, Dworzec PKP i al. Wojska Polskiego. Konieczność cyklicznych zmian w przypisaniu pojazdu do linii dotyczy w szczególności linii funkcjonujących z częstotliwością 60-minutową, na których czas przejazdu w obie strony na jednej linii nieznacznie przekracza godzinę. Opisaną techniką konstrukcji rozkładów jazdy wynika z oszczędności lub z polityki optymalizacji eksploatowanego taboru i obecnie jest od wielu lat stosowana w różnych miastach w kraju.

Jednym ze sposobów na prooszczędnościowe ograniczenie zadań przewozowych dla kierowców, jest stosowanie par tzw. zadań półtorazmianowych, obsługiwanych przez łącznie trzech kierowców. Para takich zadań wykonywana jest w podobnych godzinach (np. pomiędzy 5 a 17) i dwóch kierowców pracuje na każdym z autobusów po około 8 godzin, natomiast trzeci wykonuje pracę w systemie przerywanym, przez około 4 godziny w godzinach porannych w jednym pojeździe i przez około 4 godziny w godzinach popołudniowych w drugim pojeździe.

Taki system gwarantuje wykorzystanie pojazdów przez około 12 godzin dziennie, w których liczba pasażerów jest największa i możliwe obniżenie częstotliwości po godzinie 17, kiedy to w miastach wielkości Ostrołęki liczba pasażerów mocno spada.

**Podczas badań marketingowych sieć komunikacyjna ostrołęckiej komunikacji miejskiej obsługiwana była przez 20 pojazdów w ruchu. Obecnie, z uwagi na uruchomienie dodatkowego kursu na linii 18 w porannym szczycie przewozowym, liczba pojazdów jest prawdopodobnie o 1 większa.**

**W prezentowanym projekcie sieć komunikacyjna ostrołęckiej komunikacji miejskiej byłaby obsługiwana tak jak obecnie, przez 21 pojazdów w ruchu, z kulminacją ich wykorzystania w dniu powszednim w obu szczytach przewozowych i z niewiele mniejszym wykorzystaniem – 20 pojazdów – w porze międzyszczytowej (zmniejszenie o 1 pojazd wynika jedynie z ograniczonego zakresu funkcjonowania w tej porze linii podmiejskich).**

**W soboty i niedziele eksploatowanych byłoby maksymalnie 9 pojazdów.**

Znacznie większą niż obecnie liczbą pojazdów sieć komunikacyjna obsługiwana byłaby w szczytowych okresach podaży, a więc w godzinach 6:30-16:30 w dniu powszednim. Mniej pojazdów byłoby natomiast w ruchu w godzinach wieczornych, co odpowiadałoby strukturze czasowej popytu zarejestrowanego w badaniach marketingowych. W rezultacie obliczona dzienna liczba wozogodzin – co przekłada się wprost na liczbę wozokilometrów – jest zbliżona do obecnej.

Dzięki zastosowanej pełnej koordynacji rozkładów jazdy, zmniejszenie liczby pojazdów w ruchu w godzinach wieczornych dnia powszedniego nie pogorszy oferty przewozowej dla mieszkańców Ostrołęki, gdyż odstępy pomiędzy odjazdami poszczególnych kursów nie będą większe niż obecnie.

MZK sp. z o.o. dysponuje obecnie czterema autobusami elektrycznymi: dwoma midibusami Solaris Urbino 8,9 LE electric oraz dwoma standardowej wielkości autobusami miejskimi Solaris Urbino 12 electric. Mniejsze pojazdy elektryczne, z uwagi na obsługę ścisłego centrum miasta – charakteryzującego się węższymi ulicami – powinny obsługiwać linię 2. Pojazdy większe powinny natomiast obsługiwać tę z linii średnicowych, która w największym stopniu obsługuje obszary najintensywniejszej zabudowy. Przedstawione kryterium w największym stopniu spełnia linia 1.

W okresach obowiązywania na linii 1 częstotliwości 30-minutowej, pojazdy elektryczne mogłyby obsługiwać dwa z trzech zadań na tej linii, natomiast w czasie obowiązywania częstotliwości 60-minutowej – dwa zadania połączone wspólnym obiegiem taboru na liniach 1 i 3.

Dodatkowym atutem takiego rozwiązania jest przebieg trasy linii 1 w pobliżu zajezdni MZK i ewentualna podmiana pojazdu w przypadku przedwczesnego rozładowania baterii.

Przedstawiona propozycja wydaje się być rozwiązaniem optymalnym, jak na oczekiwane przez pasażerów warunki obsługi komunikacyjnej miasta wielkości Ostrołęki, gdyż zapewnia realizację najważniejszych postulatów zgłaszanych przez pasażerów pod adresem komunikacji miejskiej, przy racjonalnym poziomie finansowania przewozów środkami z budżetu miasta. Nie jest jednocześnie propozycją zmian radykalnych, co także ma określone zalety.

### **4.3. Proponowane zmiany nazw przystanków**

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, która weszła w życie w 2011 r., w art. 15 ust. 1 pkt 6 i ust. 2, wprowadziła obowiązek określania przystanków i dworców komunikacyjnych oraz zasad korzystania z nich. Jest to jeden z elementów organizowania publicznego transportu zbiorowego przez jednostki samorządu terytorialnego. W związku z tym określanie przystanków, z czym bezpośrednio wiąże się nadanie im nazw oraz wskazanie ich lokalizacji, następuje w drodze uchwały podjętej przez właściwy organ danej jednostki samorządu terytorialnego. Poprzez „właściwą jednostkę” rozumie się jednostkę samorządu terytorialnego: gminę, powiat lub województwo, która zarządza danym przystankiem, a wynika to bezpośrednio z kategorii drogi, przy której się on znajduje.

Przystanki przy drogach krajowych, ze względu na odmiennego w stosunku do jednostek samorządu terytorialnego właściciela dróg, są określane w drodze Decyzji lub Zarządzenia właściwego ze względu na obszar funkcjonowania Dyrektora Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Z kolei, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w miastach na prawach powiatu wszystkimi kategoriami dróg publicznych, z wyjątkiem dróg ekspresowych i autostrad, zarządza prezydent miasta. Z tego też powodu podejmowane w tych miastach tzw. uchwały przystankowe obejmują przystanki nie tylko przy drogach gminnych, ale i przy powiatowych, wojewódzkich oraz krajowych.

Do ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, właściwy dla transportu Minister Infrastruktury i Budownictwa wydał rozporządzenie z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy, w którym szczegółowo zdefiniowano treść nazwy przystanku. W Rozdziale 2 ust. 6 przywołanego rozporządzenia określono, iż w transporcie drogowym nazwa przystanku komunikacyjnego, na którym będzie się zatrzymywał środek transportowy na danej linii komunikacyjnej, zawiera:

- nazwę miejscowości wg rejestru terytorialnego;

- określenie miejsca usytuowania przystanku komunikacyjnego, poprzez wskazanie w szczególności nazwy ulicy albo obiektu użyteczności publicznej – o ile dotyczy;
- numer przystanku komunikacyjnego.

W kolejnym zaś, siódmym ustępie, zdefiniowano sposób nadawania numerów przystankom. Ustalono, że numer przystanku komunikacyjnego, nadawanego przez właściciela albo zarządzającego przystankiem, ma być:

- dwucyfrowy, parzysty – dla ciągu dróg publicznych według kilometrażu narastającego;
- dwucyfrowy, nieparzysty – dla ciągu dróg publicznych według kilometrażu malejącego;
- dwucyfrowy, parzysty albo nieparzysty, określane stosownie do wzrastającej numeracji porządkowej nieruchomości – dla miejscowości.

Warto dodać, że dwucyfrowa numeracja przystanków ma się odnosić do rosnącego lub malejącego kilometrażu drogi – co nie oznacza, że sama numeracja przystanków ma być rosnąca lub malejąca, tak jak to występuje w wielu uchwałach podejmowanych przez zarządców przystanków.

Po wejściu w życie ustawy o publicznym transporcie zbiorowym następowało przekazywanie gminom zarządzania przystankami przez niektóre województwa, powiaty oraz wybrane oddziały GDDKiA, co umożliwiło kompleksowe zarządzanie przez jedną jednostkę samorządu.

Na obszarze funkcjonowania ostrołęckiej komunikacji miejskiej na szczebel gmin zostało przeniesione zarządzanie przystankami zlokalizowanymi w ciągu dróg krajowych i dróg powiatowych.

W Ostrołęce aktualnie obowiązującą uchwałę w sprawie przystanków – określającą nazwy i zasady korzystania z przystanków – podjęła Rada Miasta Ostrołęki w dniu 29 października 2020 r. Następnie w dniu 31 marca 2022 r. Rada Miasta Ostrołęki zmieniła nieznacznie treść przywołanej uchwały – zmieniono zakres podmiotów, którym udostępniono do korzystania wybrane przystanki oraz usunięto w całości punkt dotyczący zasad korzystania z przystanku Dw. PKS 03.

W załączniku do uchwały podjętej przez Radę Miasta Ostrołęki umieszczono 173 przystanki, w większości obsługiwane przez autobusy ostrołęckiej komunikacji miejskiej. W uchwale zostały umieszczone tylko dwa przystanki, na których nie zaplanowano zatrzymań autobusów ostrołęckiej komunikacji miejskiej. Pozostałe takie przystanki, np. zlokalizowane przy ul. Pęksy i przy al. Solidarności, nie zostały w uchwale wymienione.

Załącznik do uchwały przystankowej uchwalonej przez Radę Miasta Ostrołęki zawiera bardzo szczegółowy opis przystanków, niewymagany przepisami prawa. Uchwalone nazwy przystanków składają się z:

- określenia jego nazwy wraz z dwucyfrowym numerem (bez wynikającego z przepisów wskazania nazwy miejscowości wg rejestru terytorialnego TERYT);
- numeru przystanku (wg nomenklatury MZK – niezgodnej z przepisami rozporządzenia w sprawie rozkładów jazdy);
- lokalizacji, w której podano nazwę ulicy, przy której przystanek został umiejscowiony;
- ponownie numeru przystanku – w dużej mierze identycznego, jak przy jego nazwie;
- obsługiwanego kierunku.

W kolejnym zbiorze kolumn znalazły się opisy wyposażenia przystanków w niezbędną infrastrukturę, na którą składają się: wyłącznie słupki przystankowe, wiata nowszego typu oraz wiata starszego typu. W przedostatniej kolumnie zaprezentowano atrybuty przystanków (stały – bez oznaczenia i „na żądanie”), a na końcu określono, dla jakich podmiotów opisywany przystanek jest udostępniony (tylko przewoźnicy, tylko operatorzy, obie grupy korzystających).

Analizując treść Załącznika nr 1 do przedmiotowej uchwały można odnieść wrażenie, iż jest to w głównej mierze wewnętrzne zestawienie przystanków przygotowane na potrzeby MZK sp. z o.o. W uchwale zabrakło, określanych zgodnie z rozporządzeniem, numerów przystanków (stanowisk przystankowych), znalazły się za to w niej niewymagane w przepisach prawa miejscowego opisy infrastruktury i atrybuty przystanków – ustalone samodzielnie przez każdego organizatora/przewoźnika oraz numery inwentarzowe przystanków nadane przez MZK sp. z o.o.

Istotna jest również kwestia samych określeń (nazw) przystanków przedstawionych w uchwale. Z Załącznika nr 1 do przedmiotowej uchwały wynika, że określone odrębnie zostały nazwy poszczególnych stanowisk przystankowych (słupków). Tymczasem, zarówno literatura branżowa, jak i przywołane rozporządzenie, określają przystanki jako zespoły stanowisk we wspólnej lokalizacji, określone jednakową nazwą. W szczególności ta sama nazwa powinna dotyczyć stanowisk przystankowych obsługujących przeciwne kierunki jazdy. Jednakową nazwą powinny być określone także stanowiska przystankowe zlokalizowane przy drogach wlotowych lub wylotowych ze wspólnego skrzyżowania.

Zastosowane w uchwale nazwy przystanków nie umożliwiają tworzenia węzłów przesiadkowych o jednolitej nazwie, cenionych przez pasażerów komunikacji miejskiej, ponieważ każdemu stanowisku nadano inną, indywidualną nazwę. Zaproponowane nazwy nie ułatwiają także pasażerom orientacji w sieci komunikacyjnej i podejmowania decyzji o skorzystaniu z usług MZK sp. z o.o. Zastosowane nazwy, z niewielkimi wyjątkami, nawiązują do ulic, przy

których przystanki zostały zlokalizowane. Taka sytuacja występuje m.in. w przypadku przystanków przy ul. Traugutta, usytuowanych przy Muzeum Żołnierzy Wyklętych. Pomimo że Muzeum stanowi rozpoznawalny obiekt, będący istotnym celem ruchu w mieście, w tym także dla osób przyjezdnych, przeciwległe przystanki w jego sąsiedztwie nazwano „Traugutta 01” i „Traugutta 02”. Przystanki przy największym handlowym generatorze ruchu w mieście – Gallerii Bursztynowej, też mają różne nazwy i żadna z nich nie nawiązuje do tego wielkopowierzchniowego centrum handlowego, odwiedzanego codziennie przez wiele osób.

Obowiązująca w obsługiwanej przez ostrołęcką komunikację miejską gminie Rzekuń uchwała w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych z dnia 30 kwietnia 2021 r., w jeszcze mniejszym stopniu spełnia wymagania określone ustawą o publicznym transporcie zbiorowym i rozporządzeniem w sprawie rozkładów jazdy. Rada Gminy Rzekuń podczas określania przystanków komunikacyjnych w ogóle nie wskazała ich nazw. Uchwalono jedynie miejscowość, w której przystanek został zlokalizowany, opisano jego dokładne położenie i nadano mu dwucyfrowy numer. Dodatkowo uchwalone zostały przystanki przy drodze wojewódzkiej nr 627, niebędące w gestii gminy i prawidłowo figurujące w uchwale Sejmiku Województwa Mazowieckiego dotyczącej przystanków komunikacyjnych, podjętej 19 kwietnia 2019 r.

Specyficzna sytuacja występująca w uchwale przystankowej gminy Rzekuń ma związek ze zmianą granic administracyjnych gminy Rzekuń i miasta Ostrołęki, polegającej na włączeniu w granice miasta części wsi Nowa Wieś Wschodnia. Pomimo, że zmiany granic dokonano w 2018 r., to wciąż w uchwale gminy Rzekuń występują przystanki zlokalizowane obecnie w granicach miasta.

W kolejnej z obsługiwanych przez ostrowską komunikację miejską gminie Lelis, obowiązuje uchwała przystankowa, podjęta przez Radę Gminy Lelis w dniu 28 grudnia 2018 r. Pomimo określenia w Załączniku nr 1 do uchwały nazw przystanków, w dokumencie nie wskazano numerów przystanków, obowiązkowych w ich wykazie.

Z kolei w gminie Olszewo-Borki nie było możliwe przeanalizowanie uchwały Rady Gminy Olszewo-Borki, określającej wykaz przystanków. Uchwały nie udało się odnaleźć w BIP na stronie internetowej gminy oraz w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego. Oznacza to prawdopodobnie, że pomimo ustawowego obowiązku, uchwała taka nie została przez radę gminy podjęta do dnia 31 maja 2022 r.

Ustawowym obowiązkiem, nałożonym przez zapisy rozporządzenia w sprawie rozkładów jazdy, jest umieszczenie w konstruowanym rozkładzie jazdy przystanków określonych zgodnie z przepisami ustawy o publicznym transporcie zbiorowym (rozdział 3 paragraf 6 ustęp 3 rozporządzenia). Oznacza to, że w rozkładzie jazdy mogą znaleźć się wyłącznie przystanki w brzmieniu uchwalonym przez daną jednostkę samorządu terytorialnego, zarządzającą nimi.

W przypadku ostrołęckiej komunikacji miejskiej są to nazwy przystanków uchwalone odpowiednio przez: Radę Miasta Ostrołęki, Sejmik Województwa Mazowieckiego i Radę Gminy Lelis. Przystankom uchwalonym przez Radę Gminy Rzekuń nie nadano nazw, a w gminie Olszewo-Borki nie podjęto stosownej uchwały, nie można więc spełnić ustawowego obowiązku, umieszczenia w rozkładach jazdy ostrołęckiej komunikacji miejskiej przystanków o odpowiednio uchwalonych nazwach.

W celu usunięcia opisanych nieścisłości w tzw. uchwałach przystankowych jednostek samorządu, w których funkcjonuje ostrołęcka komunikacja miejska, konieczne jest skorygowanie treści uchwał – przynajmniej w zakresie wykazu przystanków i niezbędnych informacji, wynikających z przepisów prawa. W związku z tym, w Załączniku nr 3 do opracowania w formie tabeli zaprezentowano propozycję nowych nazw przystanków obsługiwanych przez MZK sp. z o.o.

Nowe nazwy przystanków, oprócz funkcji informacyjnej, mogą stanowić także ważny walor promocyjny dla tych obiektów miejskich, które do tej pory nie występowały powszechnie w świadomości mieszkańców.

W tabeli stanowiącej Załącznik nr 3 do opracowania w pierwszej kolumnie przedstawiono nazwy przystanków aktualnie stosowane w rozkładach jazdy MZK sp. z o.o. W drugiej kolumnie zaprezentowano odpowiadające im nazwy urzędowe – określone w stosownych uchwałach. W przypadku gminy Rzekuń w tej części tabeli wpisano określenie lokalizacji przystanków. W kolejnych dwóch kolumnach zawarto opis obsługiwanego kierunku oraz właściciela – zarządzającego przystankiem. W ostatnich dwóch kolumnach zaproponowano nowe nazwy przystanków oraz dwucyfrowe numery – nawiązujące do przepisów rozporządzenia w sprawie rozkładów jazdy. W przypadku przystanków zlokalizowanych w Ostrołęce przyjęto zasadę, w której stanowiskom obsługującym kierunek do centrum miasta nadano numery nieparzyste, natomiast dla przystanków w kierunku przeciwnym – numery parzyste. Numery stanowisk na przystankach poza miastem mogą zostać określone wyłącznie przez zarządzającego danym przystankiem.

Ze względu na brak możliwości tworzenia przez Radę Miasta Ostrołęki oraz MZK sp. z o.o. uchwał przystankowych obowiązujących w gminach sąsiednich, przedstawione w niniejszym opracowaniu nowe nazwy przystanków powinny zostać zaproponowane sejmikowi województwa i odpowiednim radom gmin.

Wyjaśnienia wymaga jeszcze umieszczenie przystanków (wg nazw MZK sp. z o.o.) Graniczna 02 i Łomżyńska 03 w Załączniku w części dotyczącej miasta Ostrołęki. Ze względu na ich lokalizację w pasie drogowym, wzdłuż którego przebiega granica miasta i gminy Rzekuń i za-



rządzeniem ich odpowiednikami w przeciwnym kierunku (odpowiednio Ostrowska 03 i Łomżyńska 02) przez Miasto Ostrołękę, proponuje się, aby na podstawie stosownego porozumienia przejść ich zarządzanie i oba stanowiska ująć w zestawieniu uchwalanym przez Radę Miasta Ostrołęki.

W trakcie badań marketingowych wielkości popytu wiosną 2022 r., oceniony został także stopień zaspokojenia dostępności ostrołęckiej komunikacji miejskiej, w zakresie lokalizacji przystanków. O ile na obszarze miasta nie zostały wskazane żadne postulowane miejsca lokalizacji nowych przystanków, o tyle wnioski dotyczące uruchomienia takowych zgłaszali ankietowani pasażerowie z obszaru pozamiejskiego.

Wskazano następujące nowe lokalizacje przystanków na liniach obsługiwanych przez MZK sp. z o.o.:

- Rzekuń, ul. Mazowiecka, w rejonie posesji nr 11;
- Rzekuń, ul. Ogrodowa, w rejonie posesji nr 56 lub 67;
- Susk Nowy, droga powiatowa nr 2551W, w rejonie posesji nr 88;
- Daniszewo, droga powiatowa nr 2568W, w rejonie posesji nr 64;
- Susk Stary, droga powiatowa nr 2551W, w rejonie posesji nr 16;
- Nowa Wieś Wschodnia, droga powiatowa nr 2552W, w rejonie skrzyżowania z ul. Miłą;
- Dzbenin, droga powiatowa nr 2569W, w rejonie skrzyżowania z ul. Poziomkową;
- Korczaki, droga powiatowa nr 2569W, pomiędzy ulicami Przytulną i Spokojną;
- Kamianka, droga powiatowa nr 2569W, w rejonie skrzyżowania z ul. Szkolną;
- Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego, za skrzyżowaniem z ul. Warszawską, z jednoczesnym uruchomieniem dla komunikacji miejskiej przystanku przy ul. Warszawskiej.

## Załączniki

- Załącznik nr 1: Szczegółowe wyniki badań wielkości popytu na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej (suplement do opracowania – osobny tom)
- Załącznik nr 2: Zbiorcze wyniki badań wielkości popytu na usługi ostrołęckiej komunikacji miejskiej (suplement do opracowania – osobny tom)
- Załącznik nr 3: Wykaz wszystkich przystanków w granicach miasta Ostrołęki oraz obsługiwanych ostrołęcką komunikacją miejską w gminach sąsiednich, z propozycjami nowych nazw
- Załącznik nr 4: Zakres godzinowy funkcjonowania każdej z linii oraz liczba taboru zaangażowanego do ich obsługi w projekcie zmian w podaży usług przewozowych
- Załącznik nr 5: Mapy sieci komunikacyjnej – obecnej i projektowanej (wyłącznie wersja elektroniczna); Załącznik nr 5A – stan na 31 marca 2022 r. i Załącznik nr 5B – projekt (wyłącznie wersja elektroniczna)