

PROJEKT

PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO
DLA MIASTA I GMINY EŁK
ORAZ GMINY STARE JUCHY
NA LATA 2019-2030

STANOWIĄCEGO AKTUALIZACJĘ PLANU
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO
DLA MIASTA I GMINY EŁK ORAZ GMINY
STARE JUCHY NA LATA 2013-2022



Gdynia – Ełk, grudzień 2018 r.

Spis treści

1. Cele planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego	4
1.1. Wizja transportu publicznego	6
1.2. Metodologia tworzenia planu transportowego.....	6
1.3. Definicje i określenia	8
1.4. Konsultacje społeczne	12
2. Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego	13
2.1. Strategia mobilności w Unii Europejskiej i w Polsce	13
2.2. Strategie rozwoju systemu komunikacyjnego w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie ełckim i w mieście Ełk.....	19
2.3. Zagospodarowanie przestrzenne	22
2.4. Sieć komunikacyjna na obszarze planu	32
2.5. Plany zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wyższego szczebla	35
2.6. Czynniki demograficzne i motoryzacja	40
2.7. Czynniki społeczne i gospodarcze	46
2.8. Ochrona środowiska naturalnego	53
2.9. Dostęp do infrastruktury transportowej.....	60
2.10. Źródła ruchu	64
3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	67
3.1. Wielkość popytu w roku bazowym.....	67
3.2. Prognoza popytu	71
4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	78
4.1. Charakterystyka istniejącej sieci	78
4.2. Charakterystyka planowanej sieci	85
4.3. Zintegrowane węzły przesiadkowe	88
5. Finansowanie usług przewozowych.....	90
5.1. Źródła i formy finansowania usług oraz odpłatność usług	90
5.2. Źródła i formy finansowania inwestycji	94
6. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu	97
6.1. Podział zadań przewozowych	97
6.2. Preferencje pasażerów	98
6.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych.....	101

7. Organizacja rynku przewozów	104
7.1. Podmioty rynku i zasady jego organizacji	104
7.2. Integracja usług publicznego transportu zbiorowego.....	107
8. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.....	110
9. Organizacja systemu informacji dla pasażerów	113
10. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.....	117
11. Przyjęte zasady planowania oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego.....	120
12. Planowana oferta przewozów użyteczności publicznej na obszarze objętym planem.....	123
13. Monitorowanie realizacji planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta i Gminy Ełk oraz Gminy Stare Juchy.....	129
Spis tabel	131
Spis rysunków.....	133

1. Cele planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Celem głównym planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w mieście Ełku oraz w gminach: Ełk i Stare Juchy, z którymi miasto Ełk podpisało porozumienia w sprawie powierzenia organizacji transportu publicznego, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju, czego głównym przejawem w miastach średniej wielkości jest udział transportu publicznego w przewozach na poziomie 25-50%.

Cele uzupełniające planu są następujące:

1. Zapewnienie zasad dostępności do usług transportu publicznego, w tym dla osób niepełnosprawnych, wymaganych i określonych w dyrektywach Unii Europejskiej i przepisach krajowych oraz w tzw. dobrych praktykach.
2. Funkcjonowanie transportu publicznego jako realnej alternatywy dla realizacji podróży samochodami osobowymi – poprzez zapewnienie wysokiej jakości usług i uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym.
3. Integracja transportu publicznego, obejmująca transport miejski i transport regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach – oraz budowa węzłów integracyjnych.
4. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko – poprzez utrzymanie założonego udziału transportu publicznego w przewozach miejskich.
5. Realizacja usług przewozowych w transporcie miejskim zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2018 poz. 317), zakładająca, że udział pojazdów elektrycznych powinien być nie mniejszy niż 30% we flocie użytkowanych pojazdów. Opracowana w 2018 r. dla Urzędu Miasta Ełku analiza kosztów i korzyści wykazała, że dla przyjętych warunków ekonomiczno-eksploatacyjnych, brak jest wymaganych korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych, co jednocześnie, zgodnie z art. 37 ust. 5 ustawy z dn. 11 stycznia 2018 roku o elektromobilności i paliwach alternatywnych, zwalnia miasto Ełk z obowiązku zwiększania udziału pojazdów zeroemisyjnych we flocie komunikacji miejskiej. Ewentualne zmiany w tym zakresie, wynikające z kolejnych analiz K-K, które będą przeprowadzane co 36 miesięcy, determinować będą konieczność aktualizacji planu w przyszłości.

Głównym zadaniem planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (planu transportowego) jest zaplanowanie do 2030 r. przewozów o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze Gminy Miasto Ełk i gmin sąsiednich (z którymi Miasto

Ełk – jako organizator transportu – podpisało porozumienia w zakresie lokalnego transportu zbiorowego), zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, które wynikają z istotnego znaczenia mobilności dla rozwoju społeczno-gospodarczego i negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju motoryzacji indywidualnej.

Lata 2019-2030, jako okres obowiązywania planu, będącego aktualizacją planu transportowego dla miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy, uchwalonego w grudniu 2013 r., są rezultatem założenia racjonalności okresu planowania rozwoju transportu, w tym w szczególności z okresu realizacji inwestycji ze wsparciem środkami Unii Europejskiej w ramach horyzontu finansowania 2014-2020 (możliwa jest kwalifikowalność wydatków ponoszonych jeszcze w 2023 r.) oraz czasochłonności planowanych inwestycji w infrastrukturę i pojazdy elektryczne.

W ramach przyjętej w niniejszym planie zasady zrównoważonego rozwoju, podstawowe znaczenie ma dążenie do racjonalnego zakresu usług świadczonych przez transport zbiorowy na obszarze miasta Ełku i gmin ościennych.

Racjonalność tą determinują:

- dostosowanie ilości i jakości usług świadczonych przez transport zbiorowy do preferencji i oczekiwań pasażerów, w tym w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnością;
- zapewnienie wysokiej jakości usług transportu zbiorowego, tworzących realną alternatywę dla podróży własnym samochodem osobowym;
- koordynacja planu rozwoju transportu lokalnego z planami rozwoju transportu w regionie i w kraju oraz z miejscowymi planami rozwoju przestrzennego;
- redukcja negatywnego oddziaływania transportu na środowisko, w tym poprzez świadczenie usług pojazdami elektrycznymi;
- efektywność ekonomiczno-finansowa określonych rozwiązań w zakresie kształtowania oferty przewozowej i infrastruktury transportowej.

Przyjęty w niniejszym planie cel jest zgodny z dokumentami strategicznymi Unii Europejskiej, Polski, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu ełckiego.

Cele szczegółowe niniejszego planu transportowego obejmują:

- zaplanowanie sieci komunikacyjnej, na której będą realizowane przewozy o charakterze użyteczności publicznej;
- zidentyfikowanie potrzeb przewozowych;
- określenie zasad finansowania usług przewozowych;
- określenie preferencji dotyczących wyboru rodzaju środków transportu;
- ustalenie zasad organizacji rynku przewozów;
- określenie standardów usług przewozowych użyteczności publicznej;
- organizację systemu informacji dla pasażerów.

1.1. Wizja transportu publicznego

Wizją transportu publicznego w Ełku i w gminach ościennych, objętych obsługą organizatora, jest funkcjonowanie oraz rozwój nowoczesnego i proekologicznego transportu zbiorowego, spełniającego oczekiwania pasażerów – w sposób tworzący z tego transportu realną alternatywę dla podróży realizowanych samochodem osobowym, dostępnego także dla osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

1.2. Metodologia tworzenia planu transportowego

Przyjęta struktura planu transportowego jest zgodna z art. 12. ust. 1. ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 2016) oraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011 nr 117 poz. 684).

Zakres planu obejmuje terytorialnie obszar miasta Ełk oraz gmin: Ełk i Stare Juchy natomiast przedmiotowo:

- metodologię tworzenia planu publicznego transportu zbiorowego;
- uwarunkowania rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego;
- obszar, na którym jest planowane wykonywanie przewozów w transporcie publicznym – wraz z docelowym schematem funkcjonalnym publicznego transportu zbiorowego;
- ocenę i prognozy potrzeb przewozowych – z uwzględnieniem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej, gęstości zaludnienia oraz zapewnienia dostępu do transportu zbiorowego osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej;
- preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu;
- planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, uwzględniający poziom jakościowy i wymagania ochrony środowiska naturalnego oraz dostępność podróży do infrastruktury przystankowej;
- zasady organizacji rynku przewozów;
- organizację systemu informacji dla pasażera;
- źródła i formy finansowania usług przewozowych;
- planowane kierunki rozwoju transportu publicznego oraz zasady planowania oferty przewozowej, w tym planowaną ofertę przewozową publicznego transportu zbiorowego – wraz z uzasadnieniem proponowanych rozwiązań.

W przygotowaniu planu uwzględniono:

- Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r., dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu

pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70 (Dz. U. UE. L. 07.315.1 z dnia 3.12.2007 r.), zmienione Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2338 z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. UE, L. 354/22 z dnia 23.12.2016 r.);

- Zieloną Księgę „W kierunku nowej kultury mobilności w mieście”, przedstawioną przez komisję Wspólnot Europejskich, KOM (2007)551;
- Rezolucję Parlamentu Europejskiego z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie planu działania na rzecz mobilności w mieście (2008/2217(INI)) (Dz. U. UE. C. 2010.184E.43);
- Rezolucję Parlamentu Europejskiego z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie planu działania na rzecz inteligentnych systemów transportowych (2008/2216 (INI)) – (Dz. U. UE. C. 2010.184E.50);
- Ustawę z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 2016);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. 2011 nr 117 poz. 684);
- Ustawę z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. 2018 poz. 317);
- Ustawę z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 2200 z późn. zm.);
- Ustawę z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1983);

oraz:

- „Koncepcję przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (M.P. 2012 poz. 252);
- „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym” (Dz. U. 2018 poz. 874);
- dokumenty strategiczne, takie jak:
 - „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego” (Uchwała nr VII/2931/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r.);
 - „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego” (Uchwała nr XXX/582/2013 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 września 2013 r.);

- „Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020” (Uchwała nr XXXIV/474/05 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 31 sierpnia 2005 r.);
 - „Zintegrowana Strategia Rozwoju Ełckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2025” (Uchwała Nr V.35.15 Rady Miasta Ełku z dnia 31 marca 2015 r.);
 - „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Ełku do roku 2020” (Uchwała Nr XXV.270.16 Rady Miasta Ełku z dnia 20 grudnia 2016 r.);
 - „Strategia Rozwoju Ośrodka Subregionalnego Ełk do roku 2025” (Uchwała nr XLI.414.18 Rady Miasta Ełku z dnia 27 lutego 2018 r.).
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie i plany rozwoju gmin objętych planem;
 - sytuację społeczno-gospodarczą na obszarze objętym planem;
 - stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim oraz wpływ transportu na środowisko na obszarze objętym planem;
 - wymogi zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w szczególności potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej;
 - potrzeby wynikające z kierunku polityki państwa, w zakresie linii komunikacyjnych w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich;
 - dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego i Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Olsztynie, charakteryzujące sytuację demograficzną, gospodarczą i społeczną obszaru objętego opracowaniem;
 - dane eksploatacyjne i ekonomiczne dotyczące sieci komunikacji miejskiej w Ełku i w gminach ościennych;
 - publikacje gospodarcze (branżowe), w tym Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej;
 - książki i podręczniki poświęcone tematyce publicznego transportu zbiorowego i polityce transportowej;
 - strony internetowe.

W planie przywołano niektóre z wymienionych dokumentów źródłowych, wskazując na zgodność planu transportowego z ich wytycznymi.

1.3. Definicje i określenia

Używane w opracowaniu wyrażenia zostały zdefiniowane w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym (oraz uzupełnione w oparciu o inne akty prawne) i oznaczają:

- **B&R (Bike&Ride)** – system parkingów dla rowerów lokalizowanych przy głównych węzłach i przystankach publicznego transportu zbiorowego, umożliwiający bezpieczne pozostawienie roweru dla kontynuowania podróży transportem zbiorowym;

- **gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych jednej gminy lub gmin sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek międzygminny; inne niż przewozy powiatowe, powiatowo-gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie;
- **komunikacja miejska** – gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo:
 - miasta i gminy;
 - miast, albo;
 - miast i gmin sąsiadujących;
 jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego;
- **komunikacja regionalna** – przewozy pasażerskie w publicznym transporcie zbiorowym wykonywane na regularnych liniach zwykłych o zasięgu do 100 km, niebędące komunikacją miejską; komunikacja regionalna może być gminnymi, powiatowymi, powiatowo-gminnymi, wojewódzkimi lub międzywojewódzkimi przewozami pasażerskimi;
- **K&R (Kiss&Ride)** – system parkingów lokalizowanych przy głównych węzłach publicznego transportu zbiorowego (stacjach i przystankach kolejowych oraz metra, dworcach autobusowych, przystankach węzłowych komunikacji miejskiej i regionalnej, portach lotniczych), pozwalający na pozostawienie pasażera pojazdu indywidualnego w celu kontynuowania przez niego podróży transportem zbiorowym;
- **linia komunikacyjna** – połączenie komunikacyjne na:
 - a) sieci dróg publicznych albo
 - b) liniach kolejowych, innych szynowych, linowych, linowo-terenowych, albo
 - c) akwenach morskich lub wodach śródlądowych;
 - wraz z oznaczonymi miejscami do wsiadania i wysiadania pasażerów na liniach komunikacyjnych, po których odbywa się publiczny transport zbiorowy;
- **metropolitalne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach związku metropolitalnego; inne niż przewozy gminne, powiatowe, powiatowo-gminne, wojewódzkie i międzywojewódzkie;
- **międzywojewódzkie przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany z przekroczeniem granicy województwa; inne niż przewozy gminne, powiatowe, powiatowo-gminne, metropolitalne i wojewódzkie;
- **operator publicznego transportu zbiorowego** – samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu

osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na linii komunikacyjnej określonej w umowie;

- **organizator publicznego transportu zbiorowego** – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze;
- **plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego** – zwany w opracowaniu też „planem” lub „planem transportowym” – dokument, o którym mowa w rozdziale 2 (art. 9-14) ustawy o publicznym transporcie zbiorowym oraz w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu planu rozwoju publicznego transportu zbiorowego;
- **podmiot wewnętrzny** – odrębna prawnie jednostka, powołana do świadczenia zadań własnych jednostki samorządu lokalnego, podlegająca kontroli właściwego organu lokalnego, a w przypadku grupy organów przynajmniej jednego właściwego organu lokalnego, analogicznej do kontroli, jaką sprawują one nad własnymi służbami;
- **powiatowe przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch gmin i niewykraczający poza granice jednego powiatu albo w granicach administracyjnych powiatów sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek powiatów; inne niż przewozy gminne, powiatowo-gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie;
- **powiatowo-gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych gmin i powiatów, które utworzyły związek powiatowo-gminny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie;
- **przewoźnik** – przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym – na podstawie decyzji o przyznaniu otwartego dostępu (do wykonywania regularnego przewozu osób w transporcie kolejowym);
- **przewóz o charakterze użyteczności publicznej** – powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewożonych społeczności na danym obszarze;

- **publiczny transport zbiorowy** – powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej;
- **P&R (Park&Ride lub Parkuj i Jedź)** – system parkingów przeznaczonych dla osób korzystających z publicznego transportu zbiorowego, pozwalający na pozostawienie samochodu osobowego (lub innego pojazdu indywidualnego) i kontynuowanie podróży transportem zbiorowym. Parkingi lokalizowane są przy stacjach i przystankach kolejowych oraz metra, pętlach komunikacji miejskiej, przystankach węzłowych obsługiwanych przez często kursującą komunikację zbiorową. Korzystający po zrealizowaniu celu podróży powraca komunikacją zbiorową na ten parking, kontynuując powrót pojazdem indywidualnym;
- **rekompensata** – środki pieniężne lub inne korzyści majątkowe przyznane operatorowi publicznego transportu zbiorowego w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego;
- **sieć komunikacyjna** – układ linii komunikacyjnych obejmujących obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru;
- **TEN-T (Trans-European Transport Network)** – transeuropejska sieć transportowa obejmująca najważniejsze korytarze łączące wszystkie państwa Unii Europejskiej, obejmujące sieć drogową, kolejową, wodną i lotniczą, objęta programem pomocowym wspomagającym zrównoważony rozwój sieci przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska, jej interoperacyjność oraz spójność różnych systemów transportu;
- **umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego** – umowa między organizatorem publicznego transportu zbiorowego, a operatorem publicznego transportu zbiorowego, która przyznaje temu operatorowi prawo i zobowiązuje go do wykonywania określonych usług związanych z wykonywaniem przewozu o charakterze użyteczności publicznej;
- **wojewódzkie przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch powiatów i niewykraczający poza granice jednego województwa, a w przypadku linii komunikacyjnych w transporcie kolejowym także przewóz do najbliższej stacji w województwie sąsiednim, umożliwiający przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu oraz przewóz powrotny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, powiatowo-gminne, metropolitalne i międzywojewódzkie;
- **zintegrowany system taryfowo-biletowy** – rozwiązanie polegające na funkcjonowaniu wspólnej taryfy i biletu, uprawniającego do korzystania z różnych środków transportu na obszarze właściwości organizatora publicznego transportu zbiorowego;

- **zintegrowany węzeł przesiadkowy** – miejsce umożliwiające dogodną zmianę środka transportu wyposażone w niezbędną dla obsługi podróżnych infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną;
- **zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego** – proces rozwoju transportu uwzględniający oczekiwania społeczne dotyczące zapewnienia powszechnej dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego, zmierzający do wykorzystywania różnych środków transportu, a także promujący przyjazne dla środowiska i wyposażone w nowoczesne rozwiązania techniczne środki transportu.

Ponadto, w dokumencie użyto następującego skrótowego określenia Miejskiego Zakładu Komunikacji Sp. z o.o. w Ełku, ul. Łukasiewicza 8, a mianowicie: „**MZK Sp. z o.o.**”

1.4. Konsultacje społeczne

Plan transportowy poddany zostanie konsultacjom społecznym, których celem jest poinformowanie społeczności lokalnej o planowanych działaniach przewidzianych do realizacji w ramach planu transportowego, prezentacja planowanych rozwiązań inwestycyjnych i organizacyjnych w zakresie rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz stworzenie mieszkańcom możliwości zgłoszenia ewentualnych uwag i wskazania rozwiązań preferowanych¹. Raport z konsultacji społecznych będzie stanowił Załącznik do planu transportowego.

¹ Podstawę prawną konsultacji społecznych stanowiła ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2016).

2. Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego

2.1. Strategia mobilności w Unii Europejskiej i w Polsce

Mobilność uznaje się za ważny czynnik sprzyjający wzrostowi i spadkowi bezrobocia, mający ogromny wpływ na zrównoważony rozwój Unii Europejskiej. Wzrost mobilności będący efektem motoryzacji indywidualnej, skutkuje szeregiem negatywnych zjawisk, związanych przede wszystkim z niedostateczną przepustowością infrastruktury służącej temu transportowi i zanieczyszczeniem środowiska. W związku z tym, podejmuje się działania mające na celu uatrakcyjnienie alternatywnych, w stosunku do prywatnego samochodu osobowego, sposobów przemieszczania się, w tym przede wszystkim korzystania z transportu zbiorowego.

Transport publiczny powinien być łatwo dostępny dla wszystkich, bez względu na ich sprawność fizyczną, wiek, sprawowaną opiekę (dzieci, osoby w podeszłym wieku), czy inne cechy. Zasada równego dostępu jest fundamentem tworzenia w Unii Europejskiej nowych funkcji publicznych.

W Unii Europejskiej uważa się, że podstawowe problemy ekologiczne związane są z przewagą stosowania produktów z ropy naftowej jako paliwa, co powoduje wzmożoną emisję CO₂, zanieczyszczenie powietrza i nadmierny hałas. Transport jest jednym z trudniejszych sektorów, jeśli chodzi o kontrolę emisji CO₂. Pomimo postępu technicznego, wzrost natężenia ruchu i sposób jazdy w obszarach zurbanizowanych (ciągłe ruszanie i zatrzymywanie się), stanowią coraz większe źródło emisji CO₂ i tlenków azotu. Dzięki unijnym rozwiązaniom prawnym, obniżającym limity emisji szkodliwych substancji dla nowych pojazdów, na przestrzeni ostatnich 15 lat (tj. od momentu przyjęcia pierwszej normy EURO), zdołano w sumie ograniczyć emisję tlenku azotu i cząstek stałych o 30-40%. Warto dodać, że nastąpiło to pomimo wzrostu natężenia ruchu². Szczególnie istotne jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń w rejonach ochrony zasobów przyrody oraz na obszarach, w których występują przekroczenia stężeń dopuszczalnych. Unia Europejska stale wspiera wszelkie formy rozwoju transportu elektrycznego, szczególnie torowego, niepowodującego emisji zanieczyszczeń w granicach miast.

Opracowana przez Komisję Europejską w 2011 r. „Biała Księga”³, przedstawia kierunki europejskiej polityki transportowej, priorytety i sposoby ich osiągnięcia na najbliższe lata (do 2030 r.). W dokumencie tym przedstawiono wizję konkurencyjnego i zrównoważonego

² *Zielona Księga W sprawie nowej kultury mobilności...*, op. cit., s. 9.

³ *Biała Księga: „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”*, Komisja Europejska, 28.3.2011, KOM(2011) 144.

systemu transportu w ramach polityki wspólnotowej, przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji CO₂ o 60% – co wiązać się będzie z koniecznością częstszego wykorzystywania autobusów i autokarów oraz transportu kolejowego i lotniczego, w przewozach pasażerów.

W transporcie zbiorowym popierane jest wykorzystywanie systemów ITS, zapewniających lepsze zarządzanie flotą pojazdów i dodatkowe usługi dla pasażerów. Zastosowanie systemu ITS pozwala na wzrost przepustowości ciągów drogowych o 20-30%, a ma to niezwykle istotne znaczenie, ponieważ zazwyczaj możliwości rozbudowy dróg, w szczególności na obszarach miejskich, są bardzo ograniczone. Aktywne zarządzanie infrastrukturą transportu może mieć również pozytywny wpływ na bezpieczeństwo i środowisko naturalne. ITS mógłby znaleźć zastosowanie przede wszystkim w zarządzaniu sprawnymi powiązaniem pomiędzy poszczególnymi sieciami komunikacyjnymi, łączącymi strefy miejskie z podmiejskimi.

Aktualnie opracowywane założenia perspektywy finansowej Unii Europejskiej dla horyzontu finansowego 2014-2020 r., m.in. w ramach Strategii Europa 2020 (Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu), zakładają promowanie technologii ICT (teleinformatyki), zaawansowanych rozwiązań materiałowych, bio- i nanotechnologii oraz zaawansowanych systemów produkcji i przetwarzania, bezpiecznego, czystego i ekologicznego procesu wytwarzania energii, a dla transportu zbiorowego – inteligentnych, ekologicznych i zintegrowanych systemów transportowych.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r., ustanawiające wspólne przepisy dla funduszy europejskich na okres perspektywy finansowej 2014-2020, określa dla wszystkich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, że wszelkie cele osiągnąć będą w sposób zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz unijnym wspieraniem celu zachowania ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego. Wśród celów tematycznych oraz wspólnych ram strategicznych wymienione zostały w rozporządzeniu m.in. promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej oraz promowanie włączenia społecznego, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją.

W ramach celu tematycznego promowania zrównoważonego rozwoju transportu określono priorytet inwestycyjny, tj. rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu i niskoemisyjnych) systemów transportu – w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej oraz zwiększenie mobilności – poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi. Warunkiem wsparcia jest opracowanie kompleksowego planu w zakresie inwestycji transportowych – zgodnie z instytucyjną strukturą państw członkowskich, z uwzględnieniem transportu

publicznego na szczeblu regionalnym i lokalnym. Planowane inwestycje powinny wspierać rozwój infrastruktury oraz poprawiać łączność z kompleksową i bazową siecią TEN-T.

W ramach celu tematycznego promowania włączenia społecznego, walki z ubóstwem i wszelką dyskryminacją, określono priorytet inwestycyjny, tj. promowanie włączenia społecznego, przez lepszy dostęp do usług społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych oraz wsparcie rewitalizacji fizycznej, gospodarczej i społecznej ubogich społeczności na obszarach miejskich i wiejskich.

Rozporządzenie ustala, że umowa partnerstwa dla danego kraju członkowskiego zawierać będzie całe wsparcie z Europejskiego Funduszu Inwestycji Strategicznych (EFIS). Umowa partnerstwa określa zintegrowane podejście do rozwoju terytorialnego wspieranego z EFIS oraz przedstawia główne obszary priorytetowe i stosowane strategie makroregionalne. Środki wsparcia finansowego przyznawane dla poszczególnych regionów będą przekazywane w ramach realizacji krajowych programów operacyjnych, które wyznaczają m.in. osie priorytetowe, priorytety inwestycyjne i cele szczegółowe, oczekiwane rezultaty i instytucję zarządzającą.

Podpisana przez Polskę i Unię Europejską Umowa Partnerstwa⁴, określa strategię interwencji funduszy europejskich w latach 2014-2020, zgodną ze Strategią Europa 2000. Fundusze europejskie, zgodnie z tą umową, będą wspierały realizację celów zdefiniowanych w Strategii Rozwoju Kraju 2020, w tym w szczególności zwiększanie spójności terytorialnej. W umowie przedstawiono szczegółową diagnozę aktualnej sytuacji w kraju oraz identyfikację podstawowych problemów dla których przewidywana jest interwencja funduszy europejskich, wspomagająca ich rozwiązanie. Jednym z takich problemów jest niewystarczająca spójność społeczna i terytorialna, a w tym niewystarczająca dostępność transportowa w układzie krajowym i regionalnym.

Jako barierę rozwojową w skali województw zdefiniowano niską dostępność komunikacyjną do miast wojewódzkich oraz do miast subregionalnych, pełniących ważne funkcje w lokalnych rynkach pracy i usług. Efektem niewystarczającego rozwoju infrastruktury transportowej oraz niedostatecznej oferty systemu transportowego (w tym niedoboru w zakresie publicznego transportu zbiorowego) są utrudnienia w rozwoju terytorialnym miast i ich obszarów funkcjonalnych, jak również obszarów wiejskich – o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług. W ramach celów tematycznych wskazanych w umowie, w celu nr 7 proponuje się promowanie zrównoważonego transportu oraz zwiększenie mobilności regionalnej – w celu zwiększenia dostępności mniejszych ośrodków miejskich i obszarów ich otaczających.

⁴ „Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020. Umowa Partnerstwa”, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju 2014.

W ramach promowania zrównoważonego transportu, za ważny element uznaje się zapewnienie dostępności komunikacyjnej do najważniejszych ośrodków miejskich i ukierunkowanie wsparcia na zwiększenie udziału transportu publicznego. Jako priorytet wskazuje się integrację obszarów funkcjonalnych miast – przez wprowadzenie usprawnień z zakresu multimodalnego transportu zbiorowego (kolej, tramwaj, metro i inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty „parkuj i jedź”).

Jednym z podstawowych problemów funkcjonowania miast i aglomeracji, jest niewydolna infrastruktura transportowa, przyczyniająca się do wydłużenia czasu przejazdu oraz zwiększająca liczbę wypadków. Obecny standard przewozu osób znacznie odbiega od standardu występującego w Europie Zachodniej, przez co zwiększa się zatłoczenie miast i obszarów podmiejskich oraz wzrasta emisja CO₂. W związku z tym, dużym wyzwaniem jest zapewnienie efektywnego systemu transportu publicznego na tych obszarach. Bez efektywnych systemów transportu zbiorowego oraz ich integracji, coraz mniej opłacalny stanie się dojazd z miejscowości podmiejskich, co w konsekwencji wpłynie na konkurencyjność miast. Podobnie trudne będzie spełnienie wymogów jakości powietrza i zmniejszenia energochłonności transportu.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie⁵ określa cele polityki regionalnej oraz nową rolę regionów w ramach polityk krajowych. W ramach tej strategii funkcjonuje system kontraktów terytorialnych koordynujących działania regionów w skali kraju, w tym działań zmierzających do zapewnienia odpowiedniej infrastruktury transportowej i teleinformatycznej – w celu wspierania konkurencyjności spójności terytorialnej.

Strategia definiuje, jako strategiczny cel szczegółowy nr 1 – „Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów”, a w ramach tego celu – działanie 1.2.1. – „Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów”, a w nim – „Zwiększenie mobilności wahadłowej”. W ramach celu szczegółowego nr 2 – „Budowania spójności terytorialnej i przeciwdziałania marginalizacji” – zdefiniowano działanie 2.2. – „Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe”, w którym pod poz. 2.2.2. wymieniono usługi transportowe.

Wskazany kierunek działań jest m.in. stworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się procesów rozwojowych na obszary położone poza funkcjonalnymi obszarami ośrodków wojewódzkich, czyli na miejskie ośrodki subregionalne i lokalne oraz na obszary wiejskie położone w ich pobliżu. Planuje się wzmacnianie zdolności absorpcyjnych w miastach subregionalnych

⁵ Krajowa Strategia Rozwoju regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, Warszawa, lipiec 2010 r.

i powiatowych oraz w obszarach przyległych. Dla skutecznej realizacji celów, jako niezbędną określa się poprawę dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich i głównych ośrodków miejskich oraz pomiędzy nimi. Planuje się także pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego ośrodków subregionalnych.

W „Krajowej Strategii...” przewiduje się, że obok rozbudowy infrastruktury kolejowej i drogowej, podjęte zostaną działania zmierzające do wdrażania zintegrowanych rozwiązań transportu multimodalnego oraz systemów transportu zbiorowego, obejmujących ośrodki subregionalne i lokalne oraz – w jak największym stopniu – obszary wiejskie. Duże znaczenie strategia przywiązuje do uruchamiania stałych połączeń komunikacji publicznej (w tym szczególnie kolejowych) w obrębie regionu, zakładających skrócenie czasu dojazdu oraz wpływających na poprawę bezpieczeństwa i komfortu podróżowania, czyli dla stymulowania i rozprzestrzeniania procesów rozwojowych.

Zwiększanie dostępności transportowej zostanie osiągnięte poprzez odwrócenie trendów polegających na rezygnacji z transportu zbiorowego na rzecz indywidualnego i poprzez poprawę lokalnych systemów transportu zbiorowego (kolejowego i drogowego). Przyczyni się to do poprawy dostępu do edukacji oraz zwiększania opłacalności podejmowania pracy w ośrodkach subregionalnych i regionalnych przez mieszkańców obszarów peryferyjnych.

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do 2030 r. definiuje trzy cele odnoszące się do działalności transportowej:

1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej – poprzez ich integrację funkcjonalną, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności. W tym zakresie plan transportowy przewiduje wzrost konkurencyjności miasta poprzez poprawianie dostępności transportowej i rozwój funkcji metropolitarnych, w tym integrację obszarową.
2. Poprawa spójności wewnętrznej kraju – poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów. Plan nawiązuje do tego celu Koncepcji, poprzez określenie działań prowadzących do integracji regionalnej, aktywizacji terenów wiejskich i uwzględnianiu specjalizacji poszczególnych obszarów.
3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych – poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej. Plan odnosi się w tym zakresie do powiązań transportowych Ełku z innymi ośrodkami miejskimi.

W Krajowej Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)⁶ przyjmuje się jako misję, tworzenie optymalnych warunków przewozu osób i rzeczy – zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Celem głównym strategii jest zwiększanie dostępności terytorialnej w wymiarze regionalnym i lokalnym, dla lepszego wykorzystania potencjału obszarów położonych poza miastami wojewódzkimi.

Priorytetowe kierunki interwencji to:

- rozwijanie połączeń transportowych między ośrodkami subregionalnymi i obszarami wiejskimi a ośrodkami miejskimi i wojewódzkimi oraz poprawa połączeń lokalnych;
- wzmacnianie powiązań transportowych zapewniających dostęp z miast wojewódzkich do obszarów o specyficznych walorach i potencjałach rozwojowych (turystyka, przemysł, kultura, środowisko itp.);
- rozwijanie i integrowanie systemów transportu publicznego – poprzez m.in. tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych transportu kołowego i kolejowego w celu poprawy mobilności na poziomie lokalnym i regionalnym;
- rozwój i budowa infrastruktury bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W ramach tej strategii podejmowane będą m.in. działania zmierzające do:

- promowania rozwiązań z zakresu integracji podsystemów transportowych;
- integracji różnych gałęzi transportu, poprzez wdrażanie systemów intermodalnych (węzły przesiadkowe, systemy "parkuj i jedź", itp.), wspólnych rozkładów jazdy, jednolitych systemów taryfowych i biletu ważnego na wszystkie środki transportu u wszystkich przewoźników (działania w skali regionów);
- promowania innowacyjnych rozwiązań technicznych, np. poprzez rozwijanie systemów ITS, zapewniających priorytet w ruchu drogowym środkom transportu publicznego;
- promocji transportu najmniej zanieczyszczającego środowisko i efektywnego energetycznie (napęd elektryczny, gazowy, hybrydowy, ogniwa paliwowe, itp.).

Podjęte działania będą zmierzały do zmniejszania kongestii transportowej, w szczególności w obszarach miejskich, poprzez:

- zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób;
- zintegrowanie transportu w miastach – łącznie z dojazdami podmiejskimi;
- optymalizację i integrację przewozów miejskich oraz regionalnych systemów transportu osób;
- promocję ruchu pieszego i rowerowego;
- wydzielenie w miastach stref o niskiej emisji spalin.

⁶ Strategia przyjęta Uchwałą Rady Ministrów w dniu 22 stycznia 2013 r.

2.2. Strategie rozwoju systemu komunikacyjnego w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie ełckim i w mieście Ełk

W „Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025” za główny cel przyjmuje się „spójność ekonomiczną, społeczną i przestrzenną Warmii i Mazur z regionami Europy”.

Strategia wskazuje, że: „Ełk, podobnie jak większość miast w Polsce, ma zarysowaną strefę wpływu, jednak otaczająca go gmina wiejska należy tylko do klasy przeciętnej potencjału rozwojowego.” „Ełk jako ośrodek subregionalny stanowiący centrum wschodniej części regionu, integrować ją będzie w ramach inicjatywy rozwojowej EGO (Obszar: Ełk, Gołdap, Olecko).”

W Strategii przyjęto trzy priorytety:

- „Konkurencyjna gospodarka”;
- „Otwarte społeczeństwo”;
- „Nowoczesne sieci”.

W ramach priorytetu – „Otwarte społeczeństwo” określono cel strategiczny – „Wzrost aktywności społecznej” oraz dziewięć celów operacyjnych. Wśród tych celów wymieniono cel – „Poprawa jakości i ochrona środowiska”, w którym określono działanie – „Poprawa jakości i ochrona powietrza”, a w nim – „preferowanie transportu przyjaznego środowisku”.

W ramach priorytetu „Nowoczesne sieci” stwierdzono, że połączenia drogowe, a także Via Baltica (przebiegająca przez Ełk w kierunku Warszawy) oraz linie kolejowe: Ełk – Korsze – Olsztyn – Iława i Rail Baltica należą do sieci TEN-T (Transeuropejskie Sieci Transportowe), których realizacja jest priorytetowa dla Unii Europejskiej. Przewiduje się, że w okresie realizacji strategii podejmowane będą działania mające na celu rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego, służące zarówno rozwojowi gospodarczemu, jak też ochronie miast przed nadmiernym hałasem i zanieczyszczeniem środowiska.

W okresie realizacji strategii planuje się podejmowanie działań mających na celu rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego – służących rozwojowi gospodarczemu oraz ochronie miasta przed nadmiernym hałasem i zanieczyszczeniem środowiska.

W „Zintegrowanej Strategii Rozwoju Ełckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2025” stwierdzono, że „stan transportu publicznego w obrębie Ełckiego Obszaru Funkcjonalnego należy uznać za niedostateczny. Brak jest przede wszystkim wystarczającej liczby połączeń pomiędzy poszczególnymi miejscowościami gminnymi (poza Miastem Ełk) i większymi wsiami.” Tabor autobusowy wymaga wymiany na bardziej ekologiczny. Ełk predystynowany jest do pełnienia roli węzła transportowego.

W Zintegrowanej Strategii nakreślono 5 strategicznych celów rozwoju, a wśród nich cel 4 – „Poprawa spójności terytorialnej”. W ramach niego zdefiniowano dwa cele szczegółowe:

- 4.1. – „Poprawa sieci infrastruktury komunikacyjnej”;
- 4.2. – „Rozwój zrównoważonego transportu publicznego”.

W ramach celu 4.1. przewiduje się:

- przebudowę dróg, zwłaszcza powiatowych o nawierzchni gruntowej, na drogi o nawierzchni twardej – przede wszystkim do wsi peryferyjnych, mających substandardowe połączenie z miejscowościami gminnymi;
- remonty nawierzchni na odcinkach o złej jakości nawierzchni twardej;
- uzupełnienie infrastruktury drogowej odcinkami dróg istotnych z punktu widzenia zapobiegania peryferyzacji terenów.

W ramach celu 4.2. przewiduje się działania w zakresie:

- wymiany taboru MZK Sp. z o.o. w Ełku na niskoemisyjny;
- modernizacji infrastruktury komunikacji publicznej (w tym zwłaszcza tablice informacyjne, monitoring wizyjny, wiaty przystankowe);
- zwiększenia liczby i częstotliwości połączeń, zwiększenia liczby przystanków, zwłaszcza na terenach wiejskich dotychczas nieobjętych komunikacją publiczną;
- budowy, rozbudowy i modernizacji ścieżek rowerowych dla celów komunikacyjnych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą (parkingi, przystanki komunikacji publicznej dostosowane do potrzeb rowerzystów, postoje, centra przesiadkowe monitorowane powiązane z komunikacją miejską), w tym:
 - na terenach wiejskich – jako element multimodalnego systemu zapewniającego komunikację mniejszych miejscowości z Ełkiem;
 - na obszarach rewitalizowanych – jako alternatywna opcja komunikacyjna;
 - w ramach promenad, ciągów pieszo-rowerowych nad brzegami jezior – zapewnienie atrakcyjności dróg rowerowych i stworzenie dostępu do nowych elementów infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej;
- poprawy infrastruktury transportu dzieci i młodzieży na potrzeby edukacji, poprzez:
 - zakup taboru;
 - utworzenie nowych połączeń, zapewnienie dojazdu na zajęcia pozalekcyjne.

„Strategia Rozwoju Ośrodka Subregionalnego Ełk do roku 2025” definiuje Ełk jako znaczący drogowy węzeł komunikacyjny, który cechuje niska dostępność komunikacyjna biorąc pod uwagę dojazdy do Olsztyna lub Warszawy. Strategia wyznacza 5 celów strategicznych, a wśród nich cel 3 – „Poprawa spójności społecznej i terytorialnej MOF Ełk”, w którym wyznaczono Priorytet III – „Zrównoważony transport”. W ramach niego zdefiniowano dwa działania:

- 3.1. – Modernizacja i rozbudowa transportu publicznego;
- 3.2. – Sprawna i szybka sieć transportowa w ełckim MOF.

W ramach działania 3.2. wyznaczono poddziałanie 3.2.1. – „Budowa i rozbudowa połączeń drogowych w obszarze funkcjonalnym Ełku” oraz poddziałanie 3.2.2. – „Poprawa systemu kolejowego”.

W ramach działania 3.1. przewiduje się budowę zintegrowanego węzła przesiadkowego i budowę sieci ścieżek rowerowych. Jako dogodną lokalizację do stworzenia węzła przesiadkowego Strategia wskazuje okolice dworca autobusowego i kolejowego.

W ramach poddziałania 3.2.1. przewiduje się rozbudowę i modernizację dróg gminnych oraz modernizację byłej DK 16 – ulicy Suwalskiej i budowę równoległej drogi średnicowej (małej obwodnicy). Natomiast w ramach poddziałania 3.2.2. przewiduje się budowę, modernizację, rehabilitację sieci kolejowej i infrastruktury dworcowej poza siecią TEN-T o znaczeniu regionalnym oraz zakup i modernizację taboru kolejowego dla połączeń wojewódzkich.

Strategia zwraca szczególną uwagę na znaczenie uprzywilejowania transportu zbiorowego w ruchu ulicznym. Uprzywilejowanie może polegać na wydzielaniu pasów ruchu tylko dla autobusów, sterowaniu sygnalizacją świetlną przez nadjeżdżające autobusy w celu włączenia zielonego światła i pierwszeństwu autobusów włączających się do ruchu z przystanków. Ze względu na wysoką intensywność zabudowy Ełku najlepszym rozwiązaniem wskazanym w Strategii byłoby zastosowanie buspasów o małej długości w newralgicznych miejscach takich jak dojazdy do skrzyżowań, obszary przystanków i miejsca przeplatania tras komunikacji zbiorowej.

Efektem wprowadzenia rozwiązań służących uprzywilejowaniu komunikacji publicznej w ruchu, oprócz zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, byłaby poprawa jakości funkcjonowania komunikacji publicznej. Zwiększa się bowiem prędkość komunikacyjna i czas przejazdu. W dłuższej perspektywie prowadzi do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Innymi sposobami podniesienia konkurencyjności transportu publicznego w MOF Ełk mogą być m.in.:

- integracja systemu transportu publicznego drogowego i kolejowego;
- budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego;
- stworzenie systemu „Parkuj i Jedź” (P&R) – Ełk jest zbyt małym miastem, by system ten funkcjonował z korzyścią dla mieszkańców miasta, jednak mógłby on być atrakcyjny dla przyjezdnych oraz dla turystów, szczególnie turystów jednodniowych;
- wprowadzenie dynamicznego systemu informacji pasażerskiej.

W „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Ełku do 2020 r.” zdiagnozowano źródła problemów transportowych miasta, do których zaliczono:

- zwiększający się udział transportu drogowego w przemieszczaniu osób i ładunków;
- rosnące natężenie środków transportu;
- obciążenia infrastruktury transportowej;
- niska przepustowość miejskich układów drogowych;
- nakładanie ruchu tranzytowego na ruch wewnętrzny.

Poprawa jakości dróg, modernizacja transportu publicznego, integracja układu komunikacyjnego oraz zwiększenie dostępności transportowej przyczyniają się do poprawy drożności i płynności układów drogowych, a co za tym idzie stwarzają większe możliwości do międzyregionalnej i międzynarodowej wymiany gospodarczej oraz rozwoju komunikacji publicznej.

W „Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Elk” w zakresie transportu publicznego zakłada się m.in.:

- opracowanie programu zrównoważonego rozwoju różnych form komunikacji w mieście;
- podjęcie prac związanych z modernizacją ulic i podwyższeniem standardu obsługi podróży. Podporządkowane być muszą one docelowym rozwiązaniom systemu komunikacyjnego w mieście, związanym z budową obwodnicy północnej;
- ukształtowanie węzła integracyjnego komunikacji zbiorowej w rejonie dworca kolejowego;
- ograniczenie ruchu samochodowego w wyznaczonych rejonach do ruchu lokalnego;
- projektowanie odpowiedniej liczby parkingów i miejsc postojowych zgodnie z przyjętą polityką w zakresie komunikacji, charakterem realizowanego obiektu i przepisami szczególnymi w tym zakresie;
- realizację ciągów pieszo-rowerowych w wyznaczonych w Studium obszarach i powiązanie wszystkich ciągów rowerowych w system z odpowiednim wyposażeniem i usługami.

2.3. Zagospodarowanie przestrzenne

Zagospodarowanie przestrzenne jest podstawową determinantą kształtowania się potrzeb przewozowych. Lokalizacja funkcji gospodarczych, społecznych, nauki, miejsc zamieszkania, kultury i rekreacji, decyduje o liczbie i kierunkach występujących przewozów w transporcie pasażerskim.

Niezależnie od specyfiki poszczególnych obszarów zurbanizowanych, można wskazać na pewne prawidłowości we wzajemnym oddziaływaniu zagospodarowania przestrzennego oraz funkcjonowania i rozwoju transportu miejskiego, a mianowicie:

- wysoka gęstość zamieszkania wpływa nieznacznie na zmniejszenie średniej długości podróży, jeżeli nie wiąże się ze wzrostem kosztów podróży, podczas gdy wysoka gęstość miejsc zatrudnienia jest dodatnio skorelowana ze średnią długością podróży;

- atrakcyjne miejsca (zatrudnienia, nauki, wypoczynku i usług socjalnych) w lokalnym otoczeniu wpływają na ograniczenia podróży jego mieszkańców;
- długość podróży można określić jako skorelowaną z wielkością miasta;
- polityka zagospodarowania terenu w niewielkim stopniu wpływa na częstość podróży;
- udział transportu zbiorowego w realizacji podróży miejskich zależy od gęstości zaludnienia, zatrudnienia i wielkości obszaru zurbanizowanego;
- sposób zagospodarowania obszarów lokalnych i mieszanie funkcji mają pozytywny wpływ na wzrost znaczenia podróży pieszych i rowerowych.

Oddziaływanie zagospodarowania przestrzennego na zachowania transportowe przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Wpływ zagospodarowania przestrzennego na zachowania transportowe mieszkańców ustalony na podstawie badań (projekt Transland)

Czynnik	Obserwowany wpływ na:	Rezultaty
Gęstość zaludnienia	Długość podróży	Wysoka gęstość zaludnienia w połączeniu z mieszanym zagospodarowaniem terenu prowadzi do krótszych podróży – wpływ ten jednak jest znacznie słabszy, jeżeli doliczy się różnice kosztów podróży
	Częstość podróży	Nieznacznym wpływ lub brak wpływu
	Wybór środka transportu	Gęstość zaludnienia powiązana jest wprost proporcjonalnie z wykorzystaniem transportu zbiorowego i ujemnie skorelowana z wykorzystaniem samochodu osobowego
Gęstość zatrudnienia	Długość podróży	Równowaga między liczbą mieszkańców a liczbą miejsc pracy prowadzi do skrócenia czasu podróży; istnieje zależność między istnieniem dzielnic jednofunkcyjnych (centra zatrudniania, sypialnie) a dłuższymi podróżami
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	Wyższa gęstość zatrudnienia związana jest zwykle z większym wykorzystaniem transportu zbiorowego
Gęstość zagospodarowania przestrzennego	Długość podróży	Dzielnice „tradycyjne” charakteryzują się krótszymi podróżami niż dzielnice podmiejskie, zorientowane na wykorzystanie samochodu osobowego
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	„Tradycyjne” dzielnice charakteryzują się wyższym udziałem transportu zbiorowego, rowerowego i pieszego; czynniki urbanistyczne mają jednak mniejsze znaczenie niż cechy społeczno-ekonomiczne danej populacji

Czynnik	Obserwowany wpływ na:	Rezultaty
Lokalizacja	Długość podróży	Odległość do najważniejszego miejsca pracy jest ważnym czynnikiem determinującym odległość podróży
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	Silny wpływ na korzystanie z transportu zbiorowego ma odległość dojścia do i z przystanków
Wielkość miasta	Długość podróży	Średnie odległości podróży są najniższe na dużych terenach miejskich i najwyższe w osadach wiejskich
	Częstość podróży	Nie stwierdzono wpływu
	Wybór środka transportu	Korzystanie z transportu zbiorowego jest najwyższe na dużych terenach miejskich i najniższe w osadach wiejskich

Źródło: *Transport a zagospodarowanie przestrzenne. European Commission 2003*, s. 16-19. www.eu-portal.net, dostęp: 30.11.2018 r.

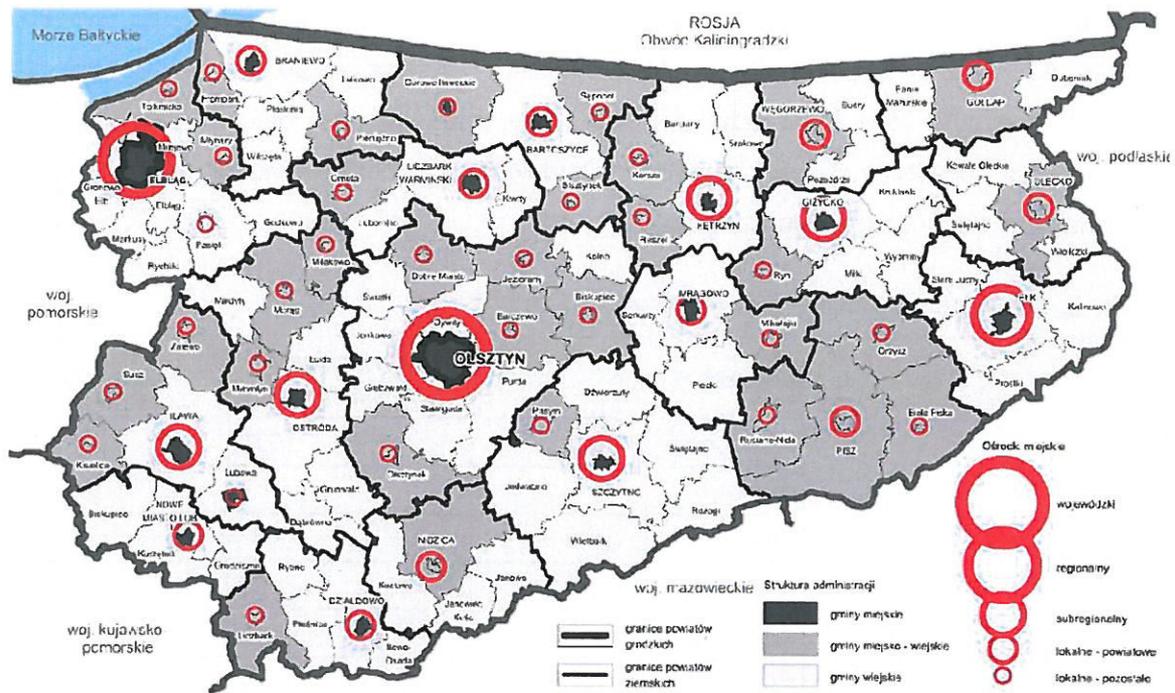
Lokalizacja miasta

Ełk jest miastem położonym przy wschodniej granicy województwa warmińsko-mazurskiego. Obszar miasta, wynoszący 79,82 km², wg stanu na dzień 31 grudnia 2016 r., jak wynika z danych GUS, zamieszkiwały 61 523 osoby.

Na rysunku 1 zaprezentowano podział administracyjny województwa warmińsko-mazurskiego, uwzględniający poszczególne powiaty i gminy.

Ełk jest miastem powiatowym położonym w północno-wschodniej części Polski w województwie warmińsko-mazurskim, pomiędzy stolicami województw: Olsztynem i Białymstokiem. Jest trzecim co do wielkości, po Olsztynie i Elblągu, miastem wojewódzkim. Spełnia rolę centralnego ośrodka miejskiego w podregionie ełckim. Miasto znajduje się w pobliżu granicy województwa warmińsko-mazurskiego z województwem podlaskim oraz granicy państwa z Obwodem Kaliningradzkim FR, Litwą i Białorusią, co nadaje mu ponadlokalny charakter.

Ełk w skali makroregionu jest znaczącym drogowym węzłem komunikacyjnym. Przez miasto przebiegają drogi gminne, powiatowe i wojewódzkie (nr 656) oraz następujące drogi krajowe: droga krajowa nr 16: Dolna Grupa – Grudziądz – Iława – Ostróda – Olsztyn – Mrągowo – Ełk – Augustów – Ogrodniki (granica Państwa z Litwą), droga krajowa nr 65: granica Państwa – Gołdap – Olecko – Ełk – Grajewo – Mońki – Białystok – Bobrowniki (granica Państwa z Białorusią).



Rys. 1. Podział administracyjny województwa warmińsko-mazurskiego

Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego”, rys. 1.

W Elku sieć głównych dróg gminnych, połączonych z drogami krajowymi nr 16 i 65 oraz drogą wojewódzką nr 656, obejmuje ulice Grajewską, Kilińskiego, Wojska Polskiego, 11-go Listopada, Kajki, Przemysłową i obwodnicę miasta. Podstawowy układ komunikacyjny tworzą także ulice Sikorskiego, Łukasiewicza, Suwalska, Armii Krajowej, Mickiewicza, Kościuszki, Dąbrowskiego i Gdańska. Ponadto z drogami krajowymi łączą się ulice Kolonia, Baranki, Matki Teresy z Kalkuty, Jana Pawła II, Kolejowa, Norwida, Przytorowa, Ciepła, Strefowa, Okrężna, Żelazna, Krzemowa, Bursztynowa, Rzemieślnicza, Lazurowa.

Ponadlokalny charakter miasta podkreślany jest w różnych dokumentach strategicznych tworzonych na poziomie regionu i kraju. W koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) Elk określany jest jako miasto o znaczeniu subregionalnym. Określając kierunki działań przestrzennych ustalono, że w Elku, podobnie jak w większości powiatów województwa warmińsko-mazurskiego, należy zwiększyć dostęp do usług podstawowych, w tym komunikacyjnych.

Zagospodarowanie Miasta Elk

Miasto Elk razem z gminami wiejskimi Elk, Stare Juchy, Kalinowo oraz Prostki tworzą powiat elcki, położony we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Powierzchnia powiatu wynosi 111 279 ha. Miasto Elk obejmuje obszar 2 105 ha. Jest trzecim co

do wielkości miastem w województwie warmińsko-mazurskim. Jest położone na wysokości 126 m. n.p.m. nad rzeką Ełk i jeziorem Ełckim. Miasto zaliczone jest do grona miast ekologicznych. Ponad 20% jego powierzchni zajmują wody, natomiast lasy niecałe 4%. Największy udział w jego powierzchni zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane. Strukturę zagospodarowania miasta przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Struktura powierzchni Miasta Ełk (2016)

Struktura powierzchni		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
użytki rolne	grunty orne	270	12,8
	sady	7	0,3
	łąki	47	2,2
	pastwiska	73	3,5
	zabudowane	8	0,4
	rowy	2	0,1
lasy		80	3,8
grunty zadrzewione i zakrzewione		24	1,2
grunty zabudowane i zurbanizowane		1 070	50,8
grunty pod wodami		438	20,8
nieużytki		60	2,9
inne		26	1,2
Razem		2 105	100,0

Źródło: dane Urzędu Miasta Ełk.

Główne obszary miasta stanowi zabudowa wielorodzinna oraz jednorodzinna, rozwinięta zarówno w formie zwartej oraz rozproszonej. Dla lokalizacji i rozwoju budownictwa mieszkaniowego ma przede wszystkim przemysłowy charakter gospodarki miasta i nieznaczny udział użytków rolnych, niski wskaźnik lesistości terenu miasta, duże obiekty przemysłowe (zakłady pracy) zlokalizowane poza centrum, przestrzennie dobrze rozwinięta sieć dróg komunikacji lokalnej, uzbrojenie terenu w podstawowe media techniczne. Cechą charakterystyczną Ełku jest zgrupowanie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w centrum miasta oraz 3 enklawy poza ścisłym centrum, są to: Os. Bogdanowicza, Os. Konieczki i Os. Jeziorna. Zabudowa jednorodzinna jest rozproszona na obrzeżach miasta. Granice miasta i rozmieszczenie zabudowy mieszkaniowej przedstawiono na rysunku 2.



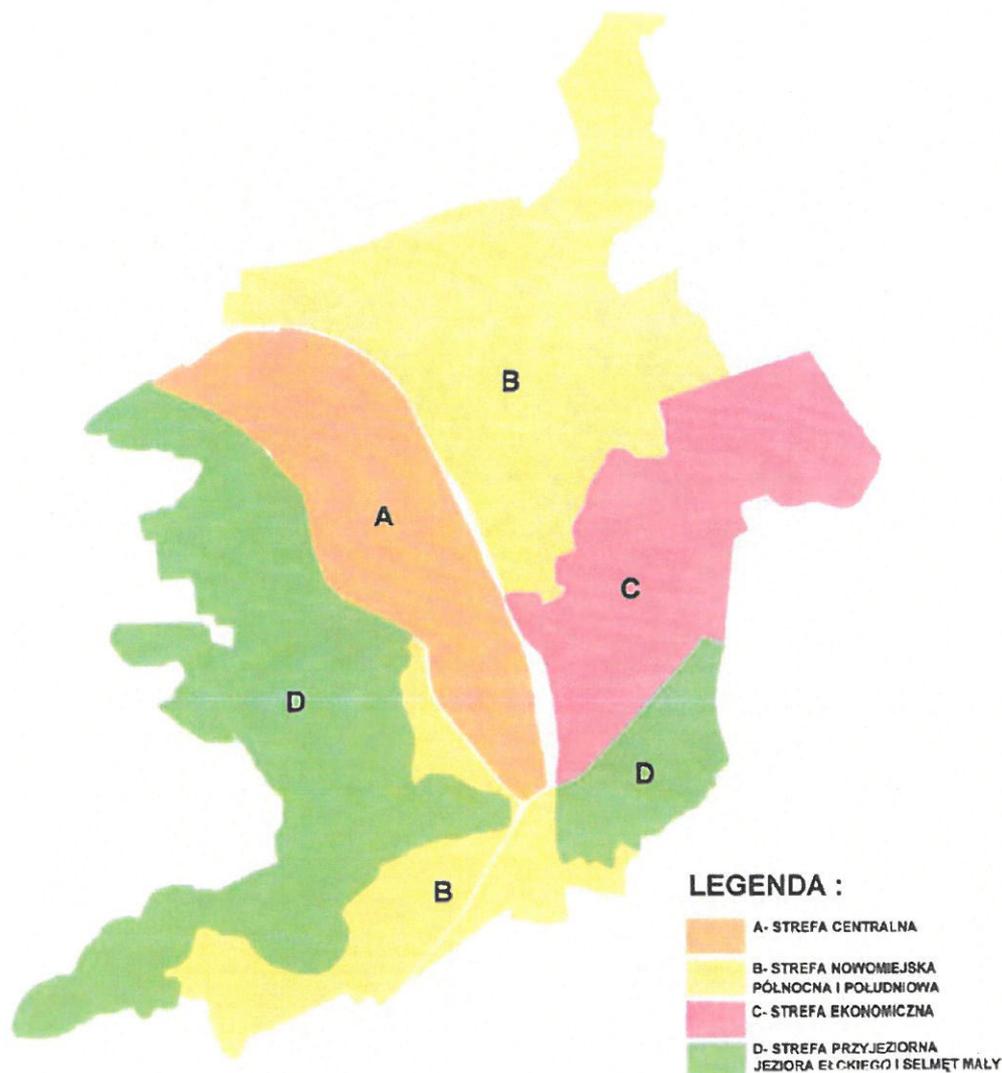
Rys. 2. Granice miasta i rozmieszczenie zabudowy mieszkaniowej Ełku

Źródło: „Działania Miasta Ełk na rzecz redukcji emisji CO₂ do 2020 r.”, s. 17.

W „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ełku Kierunki i Polityka Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ełku” dokonano podziału miasta na 4 strefy strukturalne. Strefy podziału przedstawiono na rysunku 3.

SCHEMAT NR 4

STREFY PODZIAŁU STRUKTURALNEGO



Rys. 3. Strefy podziału strukturalnego Elku

Źródło: „*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Elku Kierunki i Polityka Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Elku*”, s. 12.

Biorąc pod uwagę funkcjonalną i przestrzenną spójność zabudowy, stan zainwestowania oraz inne uwarunkowania determinujące przyszły rozwój elementów struktury miasta, w Studium wydzielono strefy strukturalne:

- A – Centralna – której granice wyznaczają od strony południowej i północnej linia kolejowa, od strony zachodniej ulice: 11 Listopada, Wojska Polskiego oraz Kilińskiego, a od strony

południowej ul. Przemysłowa. Dla tej strefy wyznaczono podstawowe funkcje mieszkaniowe, usług ogólnomiejskich i usług centrotwórczych. W ramach tej strefy wykluczono funkcje przemysłowe;

- B – Nowomiejska Północna i Południowa – granice strefy Północnej wyznaczają od strony północno-wschodniej granica administracyjna miasta do planowanej obwodnicy, od strony wschodniej granica administracyjna miasta, od strony południowej rzeka Ełk i od strony południowo-zachodniej linia kolejowa i droga krajowa nr 65. Dla strefy Północnej wyznaczono podstawową funkcję mieszkaniową, usługową i handlową. Granicami strefy Południowej są od strony południowej granica administracyjna miasta, od strony wschodniej ul. Kilińskiego i od strony zachodniej ciąg pieszo-rowerowy nad Jeziorem Ełckim. Dla strefy Południowej wyznaczono podstawową funkcję mieszkaniową i usługową;
- C – Ekonomiczna – której granice wyznaczają od strony północno-zachodniej rzeka Ełk, od strony zachodniej linia kolejowa, od strony północno-wschodniej granica administracyjna miasta i od strony południowo-wschodniej ul. Przemysłowa. Dla strefy C wyznaczono funkcję przemysłową, handlową i usługową. W północno-wschodniej części strefy wykluczono funkcję mieszkaniową;
- D – Przyjeziorna jezior Ełckiego i Selmęt Mały – granicami strefy Jeziora Ełckiego są od strony północnej i zachodniej granica administracyjna miasta, od strony południowo-wschodniej ścieżka pieszo – rowerowa, a od strony wschodniej ulice: Wojska Polskiego oraz 11 Listopada. Granicami strefy jeziora Selmęt Mały są od strony zachodniej linia kolejowa, od strony północnej ul. Przemysłowa i linia kolejowa, od strony południowej osiedle Szyba i od strony wschodniej granica administracyjna miasta. Dla całej strefy wyznaczone funkcje podstawowe to rekreacja, turystyka i przestrzeń publiczna. Funkcja wykluczona to przemysł.

Podstawą prawidłowego funkcjonowania poszczególnych stref strukturalnych i skoordynowanego funkcjonowania miasta jako całości są systemy funkcjonalne. W Strategii wyznaczono 4 takie systemy, a wśród nich – „system komunikacji”. Dla systemu komunikacji wyznaczono 3 cele główne:

- poprawa systemu i stanu technicznego dróg, umożliwiającą sprawną obsługę wewnętrzną i tranzytową ruchu indywidualnego, towarowego i zbiorowego;
- poprawa warunków współlistnienia komunikacji drogowej, kolejowej, rowerowej i pieszej;
- rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego, w tym realizacja obwodnicy miasta Ełku.

W Ełku funkcjonuje podstrefa Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej o powierzchni prawie 130 ha. Strefa oferuje 24 ha wolnych gruntów przemysłowych z ulgami podatkowymi,

wyposażonych w pełną infrastrukturę techniczną oraz 23 ha uzbrojonych terenów inwestycyjnych należących do Miasta Ełku. W strefie działalność prowadzi wiele firm, które stanowią znaczące źródło ruchu.

W celu tworzenia warunków i ułatwień do podejmowania działalności gospodarczej, a tym samym do wzrostu przedsiębiorczości, Miasto Ełk podejmuje różnorodne działania m.in. został utworzony Park Naukowo-Technologiczny w Ełku (PNT), który objęty jest Suwalską Specjalną Strefą Ekonomiczną Podstrefa Ełk. PNT oferuje 23 ha w pełni przygotowanych terenów inwestycyjnych posiadających uregulowany stan prawny i własnościowy, położonych wzdłuż DK nr 65 (obwodnica miasta) w sąsiedztwie zakładów wytwórczych i przemysłowych, objętych specjalną strefą ekonomiczną.

Zagospodarowanie Gminy Ełk

Gmina Ełk jest gminą wiejską zlokalizowaną w południowej części Pojezierza Ełckiego, stanowiącego centrum Pojezierza Mazurskiego. Gmina otacza pierścieniem Miasto Ełk, które jest siedzibą władz samorządowych obu jednostek. Jest największą gminą w powiecie ełckim pod względem powierzchni i zajmuje obszar 37 918 ha.

Sąsiednimi gminami są: Stare Juchy, Kalinowo i Prostki oraz Świętajno i Olecko położone w powiecie oleckim a także Biała Piska i Orzysz należące do powiatu piskiego. Gmina jest dobrze skomunikowana z miastem i jednocześnie stanowi łącznik pomiędzy Ełkiem a pozostałymi gminami powiatu. Przez jej teren przebiegają drogi krajowe nr 16 i 65 oraz drogi wojewódzkie nr 656 i 667. Dobrze rozwinięta sieć dróg gwarantuje połączenia z większymi miastami, takimi jak: Olecko, Augustów, Białystok, Pisz, Orzysz czy Giżycko. Dogodne położenie oraz obecność licznych jezior stanowi o atrakcyjności turystycznej gminy.

Na terenie gminy jest 57 sołectw: Bajtkowo, Barany, Bartosze-Judziki-Buniaki, Białojany-Zdedy, Bienie, Bobry-Zdunki, Borki-Borecki Dwór, Buczki-Szeligi, Chełchy-Czaple, Chojniak, Chruściele-Ełk POHZ, Chrzanowo, Ciernie-Niekrasy, Giże-Brodowo, Guzki, Janisze-Skup, Kałęczyny, Karbowskie, Konieczki, Krokocie, Lega, Lepaki, Maleczewo, Malinówka, Małkinie, Mącze, Mąki, Miluki, Mołdzie, Mostoły-Tracze, Mrozy, nowa Wieś Ełcka, Oracze-Wityny, Piaski, Pistki, Płociczno, Przykopka, Przytuły-Rydzewo, Regiel, Rękusy, Rostki Bajtkowskie, Rożyńsk, Ruska Wieś, Rymki, Sajzy, Sędki, Siedliska, Sordachy-Koziki, Regielnica, Straduny, Suczki, Szarejki, Szarek, Śniepie, Talusy, Woszczele, Nowa Wieś Ełcka-Szosa Bajtkowska.

Zagospodarowanie Gminy Stare Juchy

Gmina Stare Juchy jest gminą wiejską sąsiadującą z: Gminą Ełk oraz z Gminą Orzysz (powiat piski), Gminą Świątajno (powiat olecki) i Gminą Wydminy (powiat giżycki). Zajmuje obszar 19 702 ha, co stanowi 17,7% powierzchni powiatu. Jest gminą typowo rolniczą – prawie 60% obszaru gminy zajmują użytki rolne. Ze względu na atrakcyjne położenie i walory przyrodnicze dużą rolę na jej obszarze odgrywa także turystyka.

Siedzibą gminy jest miejscowość Stare Juchy.

Sołectwa należące do gminy to: Bałamutowo, Czerwonak, Dobra Wola, Gorło, Gorłówko, Grabnik, Grabnik osada, Jeziorowskie, Kałtki, Królowa Wola, Laśmiady, Liski, Nowe Krzywe, Olszewo, Orzechowo, Panistruga, Płowce, Rogale, Skomack Wielki (Ostrów, Rogalik), Skomack Wielki osada, Sikory Juskie, Stare Juchy, Stare Krzywe, Szczecinowo, Zawady Ełckie.

Demografia

W tabeli 3 przedstawiono liczbę ludności i gęstość zaludnienia w gminach objętych planem – wg stanu na 31 grudnia 2017 r.

Tab. 3. Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminach objętych planem – stan na 31 grudnia 2017 r.

Jednostka administracyjna	Sołectwa/ miejscowości [szt.]	Liczba ludności	Powierzchnia [km ²]	Gęstość zaludnienia [osób/km ²]
Miasto Ełk	-	61 523	21,1	2 923
Gmina Ełk	58	11 495	378,6	30
Gmina Stare Juchy	25	3 840	196,6	20
Razem	83	76 858	596,3	129

Źródło: dane GUS.

Miasto Ełk charakteryzuje się wysoką gęstością zaludnienia w województwie, która na koniec 2017 r. wynosiła 2 923 osoby na 1 km². Dla porównania gęstość zaludnienia w Olsztynie na 1 km² wyniosła 1 959 osób a w Elblągu 1 515 osób.

W latach 2012-2017 odnotowano wzrost liczby mieszkańców w Mieście Ełk i w Gminie Ełk odpowiednio o 3,1 i 3,7%. Zmniejszyła się natomiast liczba mieszkańców Gminy Stare Juchy o 3,1%.

Tab. 4. Liczba ludności w gminach objętych planem w latach 2012-2017

Rok	Miasto Ełk		Gmina Ełk		Gmina Stare Juchy	
	liczba mieszkańców	zmiana [%] 2012 r.=100%	liczba mieszkańców	zmiana [%] 2012 r.=100%	liczba mieszkańców	zmiana [%] 2012 r.=100%
2012	59 646	-	11 071	-	3 959	-
2013	59 790	0,2	11 147	0,7	3 957	-0,1
2014	60 103	0,8	11 270	1,8	3 975	1,4
2015	60 462	1,4	11 270	1,8	3 897	-1,6
2016	61 074	3,4	11 324	2,2	3 865	-2,4
2017	61 523	3,1	11 495	3,7	3 840	-3,1

Źródło: dane GUS.

2.4. Sieć komunikacyjna na obszarze planu

Funkcjonująca sieć komunikacyjna na obszarze objętym planem obejmuje: komunikację miejską organizowaną przez Gminę Miasto Ełk, połączenia kolejowe oraz transport regionalny na liniach przewoźników prywatnych.

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., sieć transportu publicznego organizowanego przez miasto Ełk tworzyło 16 linii komunikacyjnych – 5 linii obsługujących wyłącznie Miasto Ełk, 11 linii podmiejskich, w tym 11 obsługujących Gminę Ełk i 1 Gminę Stare Juchy.

Gmina Ełk i gmina Stare Juchy podpisały z miastem Ełk porozumienia międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego.

Przewozy na obszarze Ełku oraz na terenie gmin, z którymi miasto Ełk podpisało porozumienia, wykonuje Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Ełku, w której, na dzień 30 listopada 2018 r., 83,95% udziałów miało Miasto Ełk, a 16,05% udziałów miała gmina Ełk.

Drogowy transport publiczny w Ełku i okolicznych gminach oparty jest na sieci dróg i ulic, z wydzielonymi zatokami przystankowymi na trasach o największych potokach pasażerskich. Zrewitalizowany dworzec kolejowy w Ełku zlokalizowany jest przy ul. Dąbrowskiego. W jego bezpośrednim sąsiedztwie (odległość przejścia pieszego nie przekracza 30 m) zlokalizowane są przystanki komunikacji regionalnej, miejskiej i podmiejskiej.

Ełk jest powiązany z innymi polskimi miastami poprzez sieć połączeń kolejowych i autobusowych, obsługiwanych przez różne podmioty, umożliwiające dotarcie do m.in. następujących miast: Bartoszyce, Białystok, Bydgoszcz, Gdańsk, Gdynia, Giżycko, Kętrzyn, Kołobrzeg,

Koszalin, Krynica Morska, Lublin, Łomża, Olsztyn, Ostrołęka, Poznań, Radom, Szczecin, Tarnobrzeg i Warszawa.

Większość miejscowości obsługiwanych ełcką komunikacją miejską posiadała szereg alternatywnych połączeń drogowym transportem publicznym z Ełkiem, wykonywanych przede wszystkim przez czterech przewoźników:

- Podlaska Komunikacja Samochodowa Nova Spółka Akcyjna;
- Open Tours Krzysztof Ferenc;
- Przewozy Autobusowe „Kazek” Kazimierz Ruchała;
- Przewozy Krajowe i Zagraniczne „Lelo” Antoni Lelo.

Po kilka par kursów do Ełku wykonywały przedsiębiorstwa:

- Trans-Kom-PKS Sp. z o.o. w Pisz (trasa Ełk – Orzysz – Pisz, Ełk – Suwałki);
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej „Polonus” w Warszawie S.A. (Warszawa – Ełk, Ełk – Olecko – Gołdap);
- B.U.T. „Żak Express” Sp. z o.o. (Ełk – Warszawa, Ełk – Augustów – Suwałki, Ełk – Olecko – Gołdap).

Większość z kursów przewoźników regionalnych z Ełku do miejscowości ościennych realizowano tylko w dni powszednie, w dodatku poza wakacjami. MZK Sp. z o.o. jako jedyny wykonywał przewozy w soboty i niedziele.

Część miejscowości – wśród nich Regiel, Płociczno, Chojniak – nie posiadała jakichkolwiek substytucyjnych względem ełckiej komunikacji miejskiej połączeń transportem drogowym z Ełkiem.

Ełk posiada także regularne połączenia autobusowe międzynarodowe do takich miast, jak: Aarhus, Amsterdam, Berlin, Bremen, Bruksela, Dortmund, Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Kaliningrad, Kolonia, Magdeburg i Rotterdam.

Część połączeń dalekobieżnych – krajowych i międzynarodowych – wykonywana jest tylko w sezonie letnim.

Miasto Ełk położone jest na obszarze o relatywnie małej gęstości czynnej sieci kolejowej. Przez miasto prowadzi czynna, pierwszorzędna linia kolejowa nr 219 Olsztyn – Ełk. Linia ta jest zelektryfikowana tylko na odcinku Ełk Towarowy – Ełk.

Linia kolejowa nr 38 łączy Białystok i Bartoszyce. Odcinek tej linii z Ełku do Bartoszyce wynosi 125 km. Od 2001 r., ze względu na zły stan torów i nieczynne przejście graniczne Głomno – Bagrationowsk linia jest zamknięta na odcinku Bartoszyce – Głomno. Linia jest zelektryfikowana na odcinku Białystok – Ełk.

Linie kolejowe nr 41 (Gołdap – Olecko) i 223 (Czerwonka – Ełk) są obecnie nieczynne w ruchu pasażerskim. Ze stacji Ełk funkcjonują połączenia kolejowe do Białegostoku (Regio), Gdyni (TLK), Olsztyna (Regio), Pisz (Regio), Rzeszowa (TLK) i Wrocławia (TLK).

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., w obszarze działania ełckiej komunikacji miejskiej czynne były następujące stacje i przystanki kolejowe:

- stacja Ełk (103,246 km linii kolejowej nr 38);
- przystanek Ełk Szyba Wschód (100,47 km linii nr 38);
- przystanek Woszczele (112,113 km linii nr 38);
- przystanek Stare Juchy (121,863 km linii nr 38);
- przystanek Ełk Szyba Zachód (150,878 km linii nr 219);
- przystanek Nowa Wieś Ełcka (149,831 km linii nr 219);
- przystanek Bajtkowo (142,407 km linii nr 219).

12 marca 2018 r. rozpoczęły się prace na linii kolejowej nr 219 Ełk – Szczytno, których realizację zaplanowano do września 2019 r. Zakres prac prowadzonych na 50 kilometrowym odcinku linii kolejowej obejmował nawierzchnie, przepusty, przejazdy oraz mosty. W związku z tym na odcinku Ełk – Pisz obowiązywała autobusowa komunikacja zastępcza.

Zgodnie z rozkładem jazdy, obowiązującym od 9 grudnia 2018 r., ze stacji Ełk zaplanowano⁷:

- 5 par pociągów regionalnych w dni powszednie, 3 pary pociągów regionalnych w niedziele oraz 3 pary w soboty na trasie Ełk – Białystok;
- 2 pary całotygodniowych połączeń autobusowej komunikacji zastępczej na trasie Ełk – Pisz;
- 4 pary całotygodniowych pociągów regionalnych na trasie Ełk – Olsztyn przez Korsze;
- 1 parę pociągów regionalnych kursujących w dni powszednie oraz w niedziele na trasie Ełk – Korsze;
- 2 pary całotygodniowych pociągów kategorii TLK na trasie Grajewo – Ełk – Białystok;
- 1 całoroczną parę pociągów kategorii TLK na trasie Białystok – Ełk – Olsztyn – Gdańsk – Koszalin – Szczecin;
- 1 parę całotygodniowych pociągów kategorii TLK na trasie Białystok – Ełk – Olsztyn – Toruń – Poznań – Wrocław;
- 1 parę całotygodniowych pociągów kategorii TLK na trasie Białystok – Ełk – Olsztyn – Gdańsk – Gdynia;

⁷ www.portalpasazera.pl, dostęp: 9 grudnia 2018 r.

- 1 sezonową parę pociągów kategorii IC na trasie Grajewo – Białystok – Ełk – Warszawa – Wrocław – Jelenia Góra;
- 1 sezonową parę pociągów kategorii IC na trasie Giżycko – Olsztyn – Ełk – Poznań – Wrocław – Katowice;
- 1 sezonową parę pociągów kategorii IC na trasie Grajewo – Białystok – Ełk – Warszawa – Wrocław – Jelenia Góra – Szklarska Poręba;
- 1 sezonową parę pociągów kategorii IC na trasie Grajewo – Białystok – Ełk – Warszawa – Kraków.

Wszystkie kursy pociągów regionalnych (Regio) obsługiwały Przewozy Regionalne Sp. z o.o., a kategorii TLK i IC – PKP Intercity S.A. Jedynie pociągi regionalne (autobusowa komunikacja zastępcza) zatrzymywały się na przystankach osobowych Ełk Szyba Wschód, Ełk Szyba Zachód, Woszczele, Stare Juchy, Nowa Wieś Ełcka oraz Bajtkowo, mogły więc stanowić pewną konkurencję dla ełckiej komunikacji miejskiej.

Cena biletu jednoprzjazdowego normalnego za przejazd pociągiem Przewozów Regionalnych Sp. z o.o. w granicach administracyjnych Ełku (pomiędzy stacją Ełk oraz przystankami Ełk Szyba Wschód i Ełk Szyba Zachód) wynosiła 4,00 zł.

2.5. Plany zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wyższego szczebla

Ogłoszonym planem zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wyższego szczebla jest „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym”⁸, określany dalej planem ministra ds. transportu.

Ogłoszonym planem wyższego szczebla jest także „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego” uchwalony przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego w dniu 24 września 2013 r., zmieniony „Aktualizacją Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego”⁹, uchwaloną przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego w dniu 26 sierpnia 2015 r., określany dalej wojewódzkim planem transportowym.

⁸ „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym” ogłoszony Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 9.10.2012 r., Dz. U. z 2018 r., poz. 874.

⁹ „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego” uchwalony przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą nr XXX/582/13 z dnia 24 września 2013 r., zmieniony Aktualizacją Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, uchwaloną przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą IX/215/15 z dnia 26 sierpnia 2015 r.

Planem wyższego szczebla, który dotyczy miasta Ełk, jest również „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Ełckiego”¹⁰.

Plan ministra ds. transportu sporządzono w trzech scenariuszach:

- naturalnym (kontynuacja stanu obecnego);
- podstawowym (uzupełnienie siatki połączeń);
- pożądanym (oferta rozszerzona o nowe trasy – dla zapewnienia obsługi jak największej liczby ludności).

Zgodnie z przywołanym planem, zapotrzebowanie na kolejowe przewozy międzywojewódzkie w 2025 r. wyniesie od 37,31 mln pociągokilometrów rocznie w scenariuszu naturalnym, poprzez 44,13 mln – w scenariuszu podstawowym, do 57,14 mln w scenariuszu pożądanym. Oznacza to utrzymanie poziomu pracy eksploatacyjnej w stosunku do 2016 r. w scenariuszu naturalnym i prognozowany wzrost oferty przewozowej odpowiednio o 18,3 i 29,5% w scenariuszach podstawowym i pożądanym.

Liczba przewożonych pasażerów w międzywojewódzkich przewozach kolejowych osiągnie w 2025 r. – wg planu ministra ds. transportu – poziom 26,7 mln osób w scenariuszu naturalnym, 34,8 mln – w scenariuszu podstawowym i 39,6 mln – w scenariuszu pożądanym. Oznacza to przewidywany wzrost liczby pasażerów odpowiednio o 26, 64 i 87% w stosunku do 2016 r. Kolejowe pasażerskie połączenia międzywojewódzkie w scenariuszu podstawowym przedstawiono na rysunku 4.

Dworzec kolejowy w Ełku uznano w planie ministra ds. transportu jako kolejowy punkt postojowy kategorii regionalnej, w którym występują powiązania transportu kolejowego z innymi formami transportu i który może w związku z tym pełnić funkcję zintegrowanego węzła przesiadkowego. Plan ministra ds. transportu przewiduje w scenariuszu podstawowym do obsługi sezonowej połączenia: Olsztyn – Mrągowo – Ełk, Olsztyn – Pisz – Ełk, Ełk – Olecko – Suwałki, w scenariuszu pożądanym: Olsztyn – Mrągowo – Ełk, Olsztyn – Pisz – Ełk – Olecko – Suwałki.

¹⁰ „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Ełckiego” przyjęty uchwałą nr XVII.134.2016 Rady Powiatu Ełckiego z dnia 28 kwietnia 2016 r.

Planowana sieć codziennych połączeń międzywojewódzkich, scenariusz podstawowy, rok 2020-2025

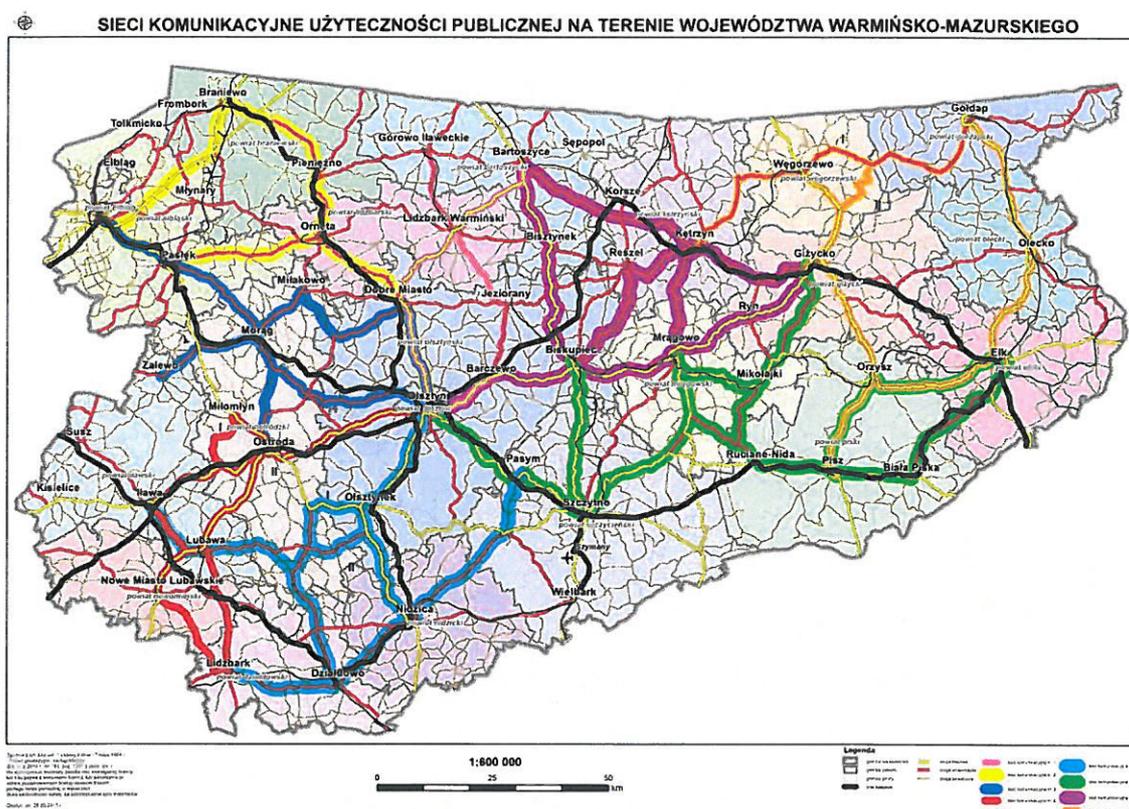


Rys. 4. Planowana na lata 2020-2025 w scenariuszu podstawowym sieć codziennych połączeń międzywojewódzkich

Źródło: „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym” ogłoszony Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 9.10.2012 r., Dz. U. z 2018 r., poz. 874, s. 59.

W dokumencie pn. „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego” zmienionym „Aktualizacją Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego” Elk wymieniono jako jeden z trzech (poza Olsztynem i Elblągiem) kluczowych węzłów komunikacyjnych w kierunkach: Olsztyn p. Giżycko, Białystok, Szczytno.

Na rysunku 5 przedstawiono sieć połączeń kolejowych i autobusowych ujętych w wojewódzkim planie transportowym.



Rys. 5. Część graficzna wojewódzkiego planu transportowego

Źródło: „Aktualizacja Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego”, Część graficzna.

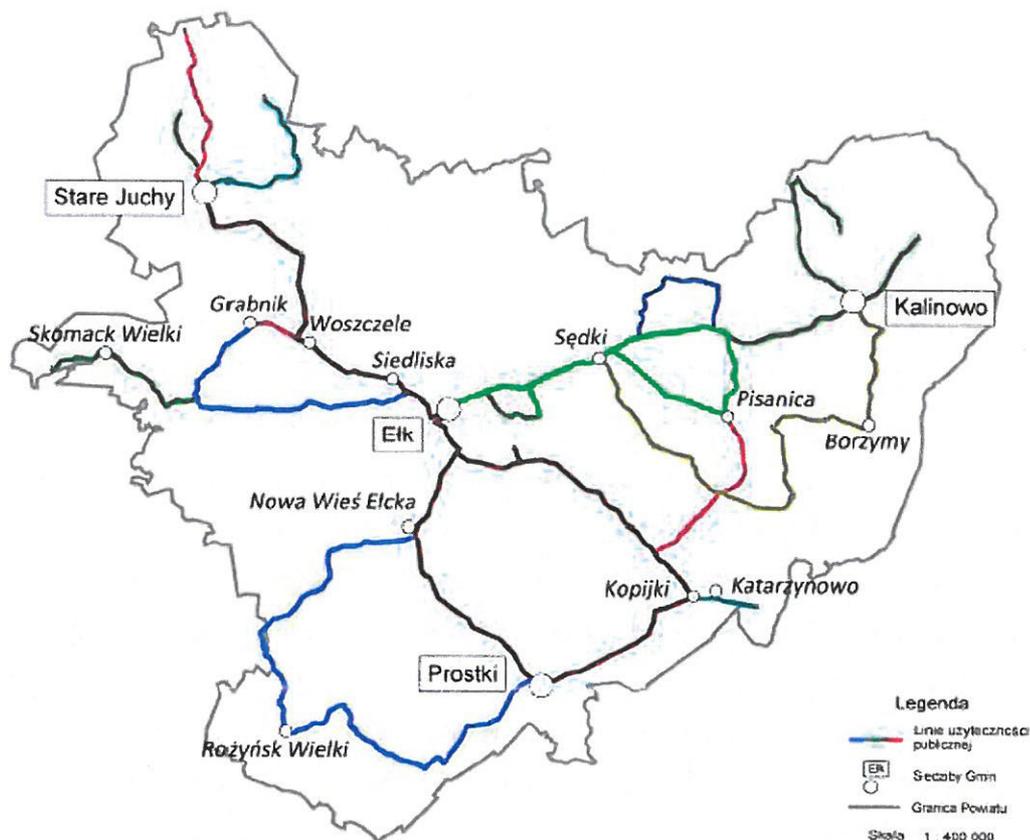
Linie kolejowe nr 35 (Ełk – Białystok), nr 219/35 (Olsztyn – Szczytno – Pisz – Ełk), 353/38 (Olsztyn – Korsze – Ełk) zostały uznane za linie użyteczności publicznej.

Do sieci użyteczności publicznej wpisano połączenia autobusowe:

- w ramach sieci nr 6: Pisz – Orzysz – Ełk i Pisz – Biała Piska – Ełk;
- w ramach sieci nr 8: Gołdap – Olecko – Ełk i Giżycko – Orzysz – Ełk.

Plan transportowy dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego – wraz z aktualizacją – także nie ma określonego horyzontu czasowego. Kierunki rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej określono w planie wojewódzkim do 2025 r., natomiast prognozę potoków pasażerskich – do 2025 i do 2035 r.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu elckiego identyfikuje wariant maksymalny rozwoju sieci komunikacji autobusowej (rys. 6), zawierający 3 połączenia autobusowe z Elku (do Gorłówka, Kalinowa, Dobrej Woli) i 5 okrężnych z Elku.



Rys. 6. Część graficzna wojewódzkiego planu transportowego

Źródło: *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Elckiego.*

Niniejszy Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Miasto Elk na lata 2017-2030, stanowiący aktualizację Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Miasto Elk na lata 2013-2022, uznaje wszystkie ustalenia planu ministra ds. transportu oraz planów wojewódzkich i planu powiatowego w zakresie linii komunikacyjnych, na których jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, spełniając tym samym wymagania określone w art. 11 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

Plany wyższego rzędu mogą podlegać dalszym aktualizacjom. Po ich uchwaleniu niniejszy plan także zostanie odpowiednio zaktualizowany, o ile wystąpi taka potrzeba.

2.6. Czynniki demograficzne i motoryzacja

Czynnikami determinującymi popyt na usługi komunikacji miejskiej w Ełku i okolicznych gminach, są:

- liczba mieszkańców;
- struktura wiekowa mieszkańców;
- aktywność zawodowa i edukacyjna mieszkańców, w tym liczba uczniów i studentów;
- wielkość i kierunki migracji

oraz czynniki pochodne – takie, jak liczba zarejestrowanych samochodów osobowych.

Zmiany liczby mieszkańców w gminach objętych planem w latach 2011-2017 przedstawiono w tabeli 5.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., komunikacja miejska organizowana przez Gminę Miejską Ełk obsługiwała obszar gmin zamieszkałych przez około 77 tys. mieszkańców, w tym 61 523 osoby (80%) – zamieszkałe w granicach miasta Ełk (według GUS).

Dane zawarte w tabeli 5 wskazują na wzrost liczby mieszkańców w latach 2013-2017 w mieście Ełk i gminie Ełk i jej zmniejszenie w gminie Stare Juchy. Wzrost liczby mieszkańców spowodowany został przede wszystkim dodatnim saldem migracji, w mniejszym stopniu przyrostem naturalnym. Zmniejszenie liczby mieszkańców w gminie Stare Juchy jest rezultatem ujemnego salda przyrostu naturalnego i migracji.

W latach 2013-2017 liczba mieszkańców Ełku wzrosła o 3 733 osoby, tj. o 2,9%. W analizowanym okresie liczna mieszkańców gminy Ełk wzrosła o 348 osób (3,1%), natomiast w gminie Stare Juchy zmniejszyła się o 117 (3,0%). Łącznie na obszarze trzech analizowanych gmin, objętych planem transportowym, liczba mieszkańców wzrosła o 1 964 osoby, tj. o 2,6%.

Tab. 5. Zmiana liczby mieszkańców na obszarze objętym planem w latach 2013-2017 – dane GUS

Jednostka administracyjna	Liczba mieszkańców					Dynamika 2017:2013 [%]
	2013	2014	2015	2016	2017	
Miasto Ełk	57 790	60 103	60 462	61 074	61 523	102,9
w tym:						
– urodzenia na 1 tys. mieszk.	8,4	8,9	9,9	9,1	10,9	-
– zgony na 1 tys. mieszk.	7,9	6,8	7,9	7,9	8,6	-
– przyrost naturalny na 1 tys. mieszk.	0,6	2,1	2,0	1,2	2,3	-
– saldo migracji na pobyt stały	50	151	x	316	298	-

Jednostka administracyjna	Liczba mieszkańców					Dynamika 2017:2013 [%]
	2013	2014	2015	2016	2017	
Gmina Elk	11 147	11 270	11 270	11 324	11 495	103,1
w tym:						
– urodzenia na 1 tys. mieszk.	8,8	11,5	9,4	9,7	11,2	-
– zgony na 1 tys. mieszk.	9,8	8,5	10,9	10,4	10,8	
– przyrost naturalny na 1 tys. mieszk.	-1,1	3,0	-1,5	-0,7	0,4	-
– saldo migracji na pobyt stały	78	94	x	58	124	-
Gmina Stare Juchy	3 957	3 975	3 897	3 865	3 840	97,0
w tym:						
– urodzenia na 1 tys. mieszk.	9,3	9,1	6,3	5,9	8,3	-
– zgony na 1 tys. mieszk.	11,6	11,2	12,9	11,9	10,1	
– przyrost naturalny na 1 tys. mieszk.	-2,3	-2,0	-6,6	-5,9	-1,8	-
– saldo migracji na pobyt stały	-15	-18	x	-36	-18	-
Ogółem	74 894	75 348	75 629	76 263	76 858	102,6
w tym:						
– urodzenia na 1 tys. mieszk.	-	-	-	-	-	-
– zgony na 1 tys. mieszk.	-	-	-	-	-	-
– przyrost naturalny na 1 tys. mieszk.	-	-	-	-	-	-
– saldo migracji na pobyt stały	113	227	x	338	404	-

x brak wiarygodnych lub porównywalnych informacji w bazie GUS

Źródło: dane GUS.

Strukturę ludności gmin objętych planem, wg kryterium aktywności zawodowej, przedstawiono w tabeli 6. Dane zawarte w tej tabeli ilustrują zmianę struktury aktywności zawodowej mieszkańców na przestrzeni ostatnich lat.

W latach 2013-2017 w całym obszarze zmniejszyła się liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym (o 0,9%), natomiast zdecydowanie wzrosła liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym (o 18,8%). Tendencja zmiany struktury wiekowej – wzrostu udziału mieszkańców w wieku poprodukcyjnym – zauważalna jest w całej Polsce. W obszarze miasta Elk występuje wyraźny trend spadkowy liczby ludności przedprodukcyjnej, wskazujący na utrzymanie się spadków liczby ludności w wieku produkcyjnym także w przyszłości.

Zróżnicowaną tendencję zmian odnotowano w przekroju poszczególnych gmin w segmencie osób w wieku produkcyjnym. Zmniejsza się ich udział w mieście Ełk i gminie Stare Juchy, natomiast wzrasta w gminie Ełk. W gminie Ełk odnotowano wzrost we wszystkich grupach: w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym.

Tab. 6. Struktura liczby ludności gmin objętych planem w latach 2013-2017

Segment mieszkańców	Liczba mieszkańców w roku					Dynamika 2017:2013 [%]
	2013	2014	2015	2016	2017	
Miasto Ełk						
Liczba mieszkańców	57 790	60 103	60 462	61 074	61 523	102,9
w tym w wieku:						
- przedprodukcyjnym	9 534	9 512	9 641	9 741	9 962	104,5
- produkcyjnym	41 224	41 071	40 857	40 838	40 610	98,5
- poprodukcyjnym	9 032	9 520	9 964	10 495	10 951	121,2
Gmina Ełk						
Liczba mieszkańców	11 147	11 270	11 270	11 324	11 495	103,1
w tym w wieku:						
- przedprodukcyjnym	1 911	1 933	1 901	1 899	1 915	100,2
- produkcyjnym	7 697	7 747	7 738	7 781	7 885	102,4
- poprodukcyjnym	1 539	1 590	1 631	1 644	1 695	110,1
Gmina Stare Juchy						
Liczba mieszkańców	3 957	3 975	3 897	3 865	3 840	97,0
w tym w wieku:						
- przedprodukcyjnym	673	676	638	612	577	85,7
- produkcyjnym	2 643	2 649	2 594	2 589	2 584	97,8
- poprodukcyjnym	641	650	665	664	679	105,9
Razem						
Liczba mieszkańców	74 894	75 348	75 629	76 263	76 858	102,6
w tym w wieku:						
- przedprodukcyjnym	12 118	12 121	12 180	12 252	12 454	102,8
- produkcyjnym	51 564	51 467	51 189	51 208	51 079	99,1
- poprodukcyjnym	11 212	11 760	12 260	12 803	13 325	118,8

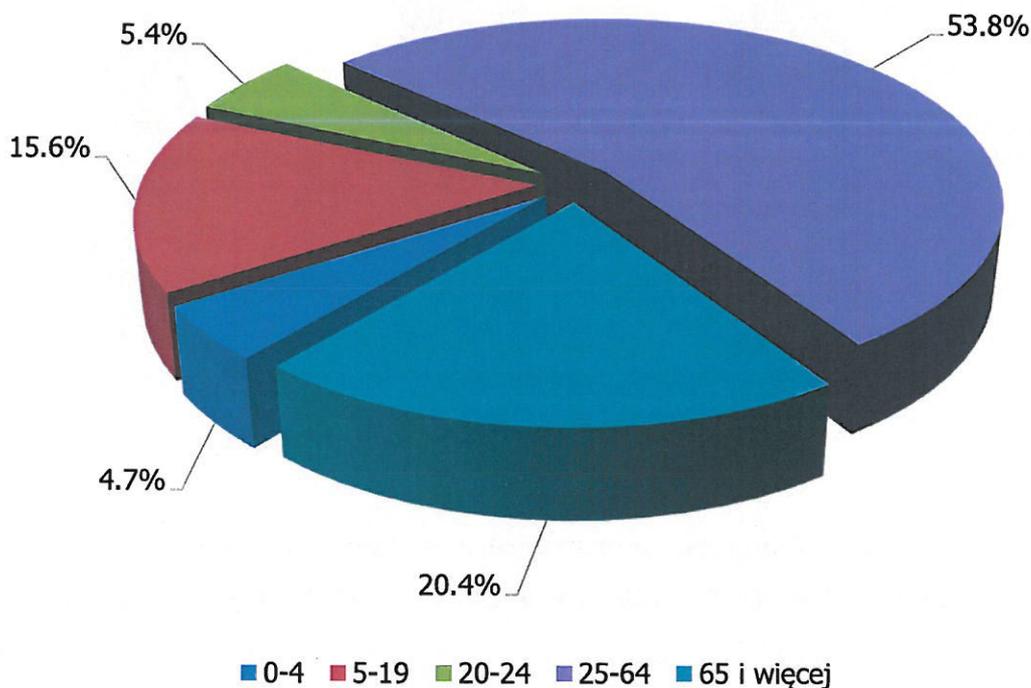
Źródło: dane GUS.

Efektom zmian demograficznych w mieście Ełk i gminie Stare Juchy jest spadek udziału ludności o dużej mobilności w segmencie osób pracujących. Wzrasta natomiast udział osób

starszych, które często nie używają albo nie mogą używać samochodu osobowego do codziennego przemieszczania się. Wzrasta więc zapotrzebowanie na realizację przewozów o charakterze socjalnym. Zmiany w liczbie ludności gminy Ełk mają głównie charakter suburbanizacyjny, chociaż skala tych zmian jest relatywnie nieduża.

Współczynnik obciążenia demograficznego, określony stosunkiem liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym, wzrósł w latach 2013-2017 w całym analizowanym obszarze z 0,22 do 0,26. W przekroju poszczególnych gmin w 2017 r. współczynnik ten osiągnął wartości: w mieście Ełku – 0,27, w gminie Ełk 0,21, natomiast w gminie Stare Juchy – 0,26.

W strukturze wiekowej mieszkańców obszaru objętego planem, przedstawionej na rysunku 7, wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., ponad 20% populacji stanowili mieszkańcy w wieku, w którym w komunikacji miejskiej przysługują uprawnienia do przejazdów ulgowych, i bezpłatnych.

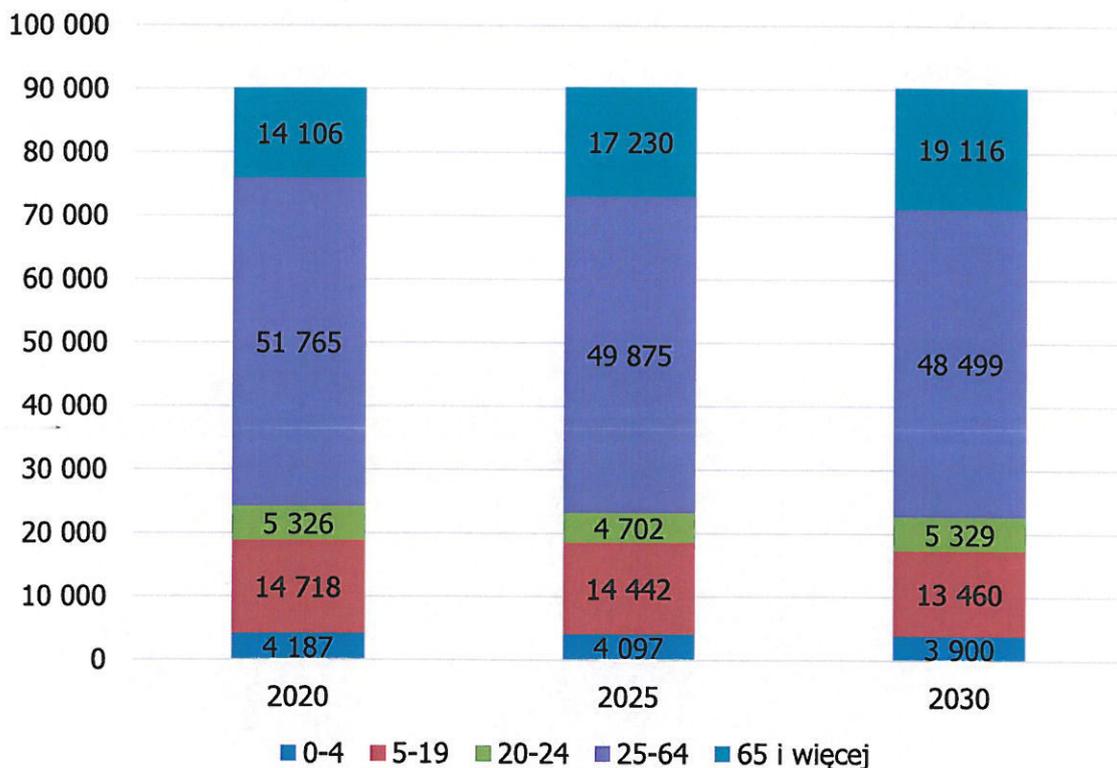


Rys. 7. Struktura wiekowa mieszkańców obszaru objętego planem – stan na 31 grudnia 2017 r. [tys. osób, %]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dostępne prognozy GUS wskazują, że liczba ludności powiatu ełckiego pozostanie niemal bez zmian. W strukturze ludności powiatu zwracają uwagę: prognozowane zmniejszenie liczby ludności w wieku 25-64 lata o 3% i wzrost liczby osób w wieku pow. 65 lat o 5%.

W konsekwencji przewidywanych zmian w strukturze demograficznej mieszkańców gmin objętych planem, należy liczyć się ze zmniejszeniem o 5-6% do 2030 r. liczby pasażerów nabywających w komunikacji miejskiej bilety normalne (pełnopłatne), z jednoczesnym znaczącym zwiększeniem się liczby osób uprawnionych do przejazdów bezpłatnych – o 8-10% w stosunku do liczby osób obecnie korzystających z tych uprawnień.



Rys. 8. Prognozowana struktura wiekowa mieszkańców powiatu ełckiego w 2020 r., w 2025 r. i w 2030 r. [tys. osób, %]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

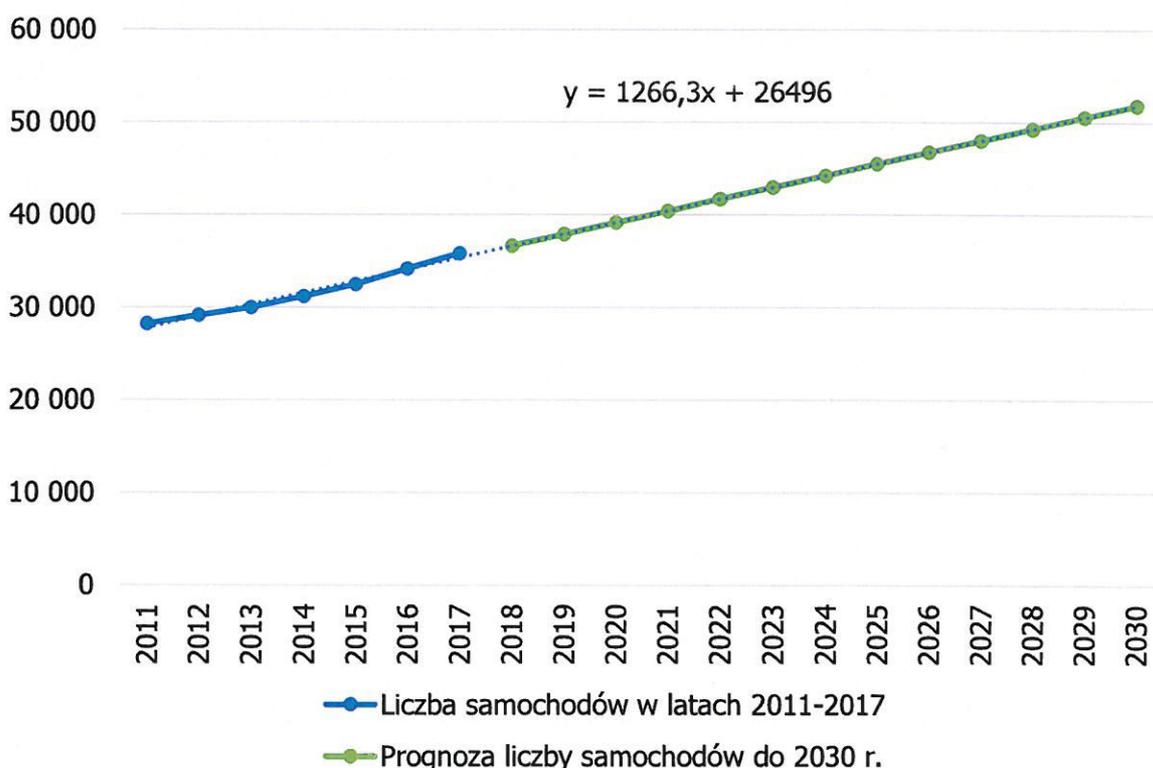
Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat istotnie zmieniła się w Polsce struktura czasowa popytu na usługi przewozowe komunikacji miejskiej – nastąpił spadek liczby i udziału podróży obligatoryjnych, realizowanych za pomocą transportu publicznego, a także zmiana godzin ich realizacji. Na całkowite zmniejszenie się liczby podróży obligatoryjnych 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. dostosowania usług do potrzeb osób niepracujących oraz rozwoju samozatrudnienia. 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 a 10.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., w powiecie ełckim zarejestrowanych było 35 830 samochodów osobowych, a wskaźnik motoryzacji wynosił 393 samochody osobowe na 1 000 mieszkańców i jest znacznie niższy od wskaźnika motoryzacyjnego dla Polski, który w tym samym okresie – wg danych GUS – wyniósł 539 samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców.

Liczbę samochodów osobowych zarejestrowanych w latach 2011-2017 oraz jej prognozę dla powiatu ełckiego na lata 2018-2030, przedstawiono na rysunku 9.

Prognoza liczby samochodów osobowych zakłada wzrost ich liczby w 2030 r. w powiecie – do poziomu 51,8 tys. Oznacza to przyrost liczby samochodów osobowych w 2025 i 2030 r. odpowiednio o 27 i 44% w stosunku do 2017 r.



Rys. 9. Liczba samochodów osobowych zarejestrowanych w powiecie ełckim w latach 2011-2017 oraz jej prognoza na lata 2018-2030

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.7. Czynniki społeczne i gospodarcze

Transport publiczny jest instrumentem realizacji polityki społecznej władz publicznych. Jej głównym celem realizowanym w Ełku jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom, niezależnie od ich statusu społecznego i materialnego, oczekiwanego przez nich poziomu mobilności.

W 2017 r. stopa bezrobocia w Ełku w powiecie ełckim wyniosła 14,4%, przy średniej krajowej stopie bezrobocia wynoszącej 6,6% i 11,7 w województwie warmińsko-mazurskim.

Przeciętne wynagrodzenie brutto w 2017 r. w powiecie ełckim wyniosło 3 478 zł, wobec 3 803 zł w województwie warmińsko-mazurskim i 4 272 zł w Polsce.

W 2020 r. i w 2025 r. Ministerstwo Finansów prognozuje wzrost PKB o odpowiednio 6,5 i 3,1%. W 2020 r. średnie wynagrodzenie w Polsce ma wynieść 5 tys. zł brutto, natomiast wskaźnik bezrobocia – 6,4%.¹¹

Główne czynniki społeczne uwzględniane w przygotowaniu oferty przewozowej, przedstawiono w tabeli 7.

Tab. 7. Czynniki społeczne determinujące kształt oferty przewozowej ełckiej komunikacji miejskiej – stan na 31 grudnia 2017 r.

Czynnik	Wielkość
Liczba bezrobotnych w mieście Ełku	2 500
Liczba długotrwale bezrobotnych w mieście Ełku	1 344
Liczba bezrobotnych w gminie Ełk	881
Liczba długotrwale bezrobotnych w gminie Ełk	482
Liczba bezrobotnych w gminie Stare Juchy	202
Liczba długotrwale bezrobotnych w gminie Stare Juchy	101
Stopa bezrobocia w powiecie ełckim	14,4%
Stopa bezrobocia w województwie warmińsko-mazurskim	11,7%
Stopa bezrobocia w Polsce	6,6%

Źródło: dane GUS.

Podstawowym narzędziem realizacji określonej polityki społecznej za pośrednictwem transportu miejskiego, są uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.

Na liniach komunikacji miejskiej w Ełku obowiązuje taryfa opłat wprowadzona uchwałą Rady Miejskiej w Ełku Nr XVI.173.16.312 Rady Miasta Ełku z dnia 22 marca 2016 roku.

¹¹ Wytyczne dotyczące założeń makroekonomicznych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego. Aktualizacja – październik 2016 r., www.mf.gov.pl.

Na obszarze funkcjonowania ełckiej komunikacji miejskiej obowiązuje taryfa strefowa, w której strefy wyznaczone są przez granicę administracyjną miasta i gminy Ełk. Poza tym obszarem obowiązują bilety ważne w granicach miasta Ełk, gminy Ełk i gminy Stare Juchy. Odrębną strefę tworzy relacja gmina Stare Juchy – Woszczele. W strefie gmina Ełk wyróżnia się dwie podstrefy: strefę I – miejską, wyznaczają: Osiedle Bocianie Gniazdo, do Żabiego Oczka oraz miejscowości: Bartosze, Buniaki, Buczki, Chruściele, Chrzanowo, Judziki, Lega, Maleczewo, Mrozy Wielkie, Nowa Wieś Ełcka – Osiedle, Oracze, Przykopka, Regiel, Regielnica, Sędko, Siedliska, Straduny, Szeligi, Szarejki, Wityny, Woszczele, natomiast strefa II obejmuje miejscowości: Bajtkowo, Białojany, Chełchy, Chojniak, Guzki, Janisze, Kałęczyny, Karbowski, Krokocice, Malinówka, Mąki, Miluki, Mołdzie, Mostoły, Nowa Wieś Ełcka – Gospodarstwo Rolne, Piaski, Pistki, Płociczno, Rostki Bajtkowskie, Rożyńsk, Ruska Wieś, Rymki, Sajzy, Suczki, Talusy, Tracze.

Bilety jednorazowe i krótkoterminowe występują w formie biletów jednorazowych, trzyprzejazdowych, sześcioprzejazdowych, 24-godzinnych (dziennych), weekendowych i dekadowych.

Bilety okresowe miesięczne oferowane są jako imienne i na okaziciela.

Cena biletu okresowego ważnego w mieście Ełk skalkulowana jest na poziomie równym 30-krotności ceny biletu jednorazowego, natomiast ważnego w mieście i dwóch gminach na poziomie 23-krotności.

Zakres uprawnień do przejazdów ulgowych jest zbliżony do obowiązujących w innych miastach.

Uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych są podstawowym narzędziem realizacji polityki społecznej za pośrednictwem transportu publicznego. Szeroki zakres uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych z jednej strony wpływa korzystnie na zakres realizacji polityki społecznej i transportowej (możliwość kreowania popytu w segmentach pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych), z drugiej jednak strony niekorzystnie kształtuje relacje ekonomiczno-finansowe, uzależniając funkcjonowanie komunikacji miejskiej w coraz większym stopniu od dopłat budżetowych.

Sprzedż biletów prowadzona jest:

- przez kierowców:
 - w zakresie biletów trzyprzejazdowych tylko na terenie miasta Ełku;
 - w zakresie biletów jednorazowych tylko na terenie gminy Ełk i gminy Stare Juchy;
- w 6 punktach sprzedaży w ramach zawartych umów, w zakresie biletów okresowych i biletów jednorazowych:
 - Jana Pawła II 7 (Kolektura Lotto);

- Kilińskiego (F.P.H Kiosk naprzeciw przychodni przy przystanku w stronę centrum);
 - Piłsudskiego (Kiosk Przemysłowy przy Banku Pekao S.A.);
 - Suwalska 56 (Zakłady Mięsne Kiosk);
 - Wojska Polskiego 34 (Kiosk Spożywczo-Przemysłowy);
 - Armii Krajowej 33 (Kiosk RUCH).
- w innych 61 punktach zlokalizowanych na terenie miasta w zakresie biletów jednorazowych;
 - przez telefon komórkowy (GoPay) w zakresie biletów okresowych.

System sprzedaży biletów jest dość rozbudowany, o właściwej czytelności i odpowiedniej liczbie kanałów dystrybucji biletów.

W 2017 r. liczba pasażerów komunikacji miejskiej płacących za przejazdy – wg danych MZK Sp. z o.o. – wyniosła 3 947 tys.

Wg danych MZK Sp. z o.o., osoby posiadające prawo do przejazdów bezpłatnych oraz gapowicze stanowili 21% wszystkich pasażerów. Pasażerowie podróżujący na podstawie biletów ulgowych stanowili 43% ogółu pasażerów, a podróżujący na podstawie biletów normalnych – 36%. Udział pasażerów odbywających podróże bezpłatnie oraz gapowiczów należał do wysokich w porównaniu do innych miast podobnej wielkości. Przeciętnie co piąty pasażer ełckiej komunikacji miejskiej nie dokonywał opłaty za przejazd.

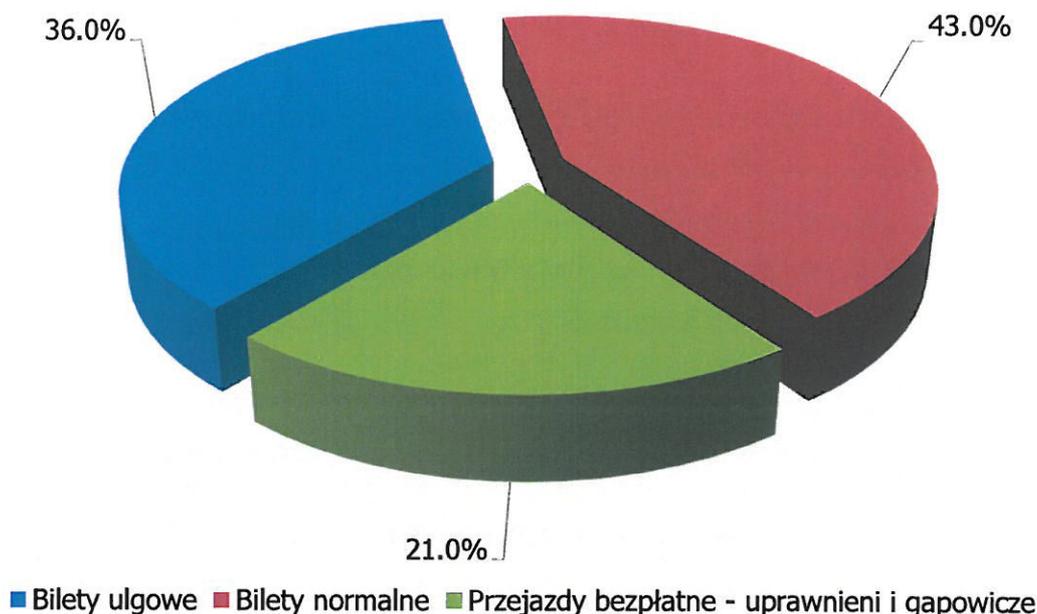
Strukturę popytu w skali roku, wg kryterium rodzaju posiadanego biletu (normalny, ulgowy, przejazd bezpłatny na podstawie uprawnień i przejazd bezpłatny bez uprawnień), przedstawiono na rysunku 10.

W 2016 r. zrealizowano badania pt. Wielkość i struktura popytu ełckiej komunikacji miejskiej w świetle wyników badań marketingowych z wiosny 2016 r. – wraz z koncepcją optymalizacji sfery podaży jej usług.

Wyniki przywołanych badań wskazują na niekorzystną – pod względem przychodów uzyskiwanych od pasażerów – strukturę popytu w przekroju poszczególnych kategorii pasażerów, zdeterminowaną wysokim (64,0%) udziałem pasażerów podróżujących na podstawie biletów ulgowych lub nieodpłatnie, na podstawie stosownych uprawnień. W segmencie pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych dominowały następujące grupy osób:

- uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych i policealnych (66,8% wszystkich pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych);
- emeryci i renciści (31,1% pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych).

Pasażerowie z obydwu wymienionych grup osób uprawnionych do przejazdów ulgowych, stanowili aż 97,9% wszystkich osób posiadających to uprawnienie.



Rys. 10. Struktura pasażerów ełckiej komunikacji miejskiej w 2017 r.

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.

W segmencie osób uprawnionych do przejazdów bezpłatnych, najliczniejszą grupą osób byli pasażerowie, którzy ukończyli 70 lat, stanowiący aż 60,8% wszystkich pasażerów uprawnionych do przejazdów bezpłatnych.

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r. na obszarze miasta Ełk oraz gmin Ełk i Stare Juchy funkcjonowały 44 placówki oświatowe na wszystkich poziomach nauczania. W Ełku funkcjonowało 7 przedszkoli publicznych, 10 przedszkoli niepublicznych, 3 punkty przedszkolne niepubliczne, 8 szkół podstawowych publicznych, 1 gimnazjum niepubliczne dla dorosłych i 1 publiczne liceum ogólnokształcące. Łącznie do placówek edukacyjnych uczęszczało na terenie Ełku 8 290 uczniów. W gminie Ełk funkcjonowało 5 publicznych punktów przedszkolnych, 4 publiczne szkoły podstawowe oraz 2 publiczne zespoły szkół (szkoła podstawowa + przedszkole). Łącznie na terenie gminy Ełk do placówek oświatowych uczęszczało 1 105 uczniów. W gminie Stare Juchy funkcjonowało 1 przedszkole publiczne, 1 publiczna szkoła podstawowa oraz 1 zespół szkół samorządowych (szkoła podstawowa z klasą gimnazjalną + przedszkole). Łącznie na terenie gminy Stare Juchy do placówek oświatowych uczęszczało 576 uczniów¹².

W mieście funkcjonowały 4 uczelnie wyższe:

- Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku Filia w Ełku – 406 studentów;

¹² Dane otrzymane z Urzędu Miasta Ełku.

- Wydział Gospodarki Turystycznej w Elku Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy – 600 studentów;
- Wydział Studiów Technicznych i Społecznych w Elku Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie – 197 studentów;
- Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Elckiej – 32 kleryków¹³.

W tabeli 8 wymieniono placówki oświatowe na obszarze objętym planem wraz z liczbą uczęszczających do nich dzieci i uczniów.

Tab. 8. Liczba placówek oświatowych na obszarze objętym planem wraz z liczbą uczęszczających do nich dzieci i uczniów – stan na 30 listopada 2018 r.

Rodzaj placówki oświatowej	Liczba placówek	Liczba uczniów i przedszkolaków
Miasto Elk		
Przedszkole samorządowe	7	1 583
Szkoła podstawowa samorządowa	8	5 952
Liceum samorządowe	1	111
Przedszkole niepubliczne	10	576
Punkt przedszkolny niepubliczny	3	44
Gimnazjum niepubliczne	1	24
Razem	30	8 290
Gmina Elk		
Punkt przedszkolny samorządowy	5	60
Szkoła podstawowa samorządowa	4	388
Zespół Szkół (Szkoła Podstawowa + Publiczne Przedszkole)	2	657
Razem	11	1 105
Gmina Stare Juchy		
Przedszkole samorządowe	1	65
Szkoła podstawowa samorządowa	1	223

¹³ Dane otrzymane z Urzędu Miasta Elku.

Rodzaj placówki oświatowej	Liczba placówek	Liczba uczniów i przedszkolaków
Zespół Szkół Samorządowych w Starych Juchach (przedszkole, szkoła podstawowa z klasą gimnazjalną)	1	288
Razem	3	576

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Miasta Elku.

Liczbę podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w poszczególnych jednostkach administracyjnych objętych planem, przedstawiono w tabeli 9.

W 2017 r. w strukturze podmiotów gospodarczych dominowały firmy prywatne (96% ogółu podmiotów). Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą stanowiły 72% ogółu zarejestrowanych jednostek gospodarczych.

Tab. 9. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w systemie REGON na obszarze objętym planem – stan na 31 grudnia 2017 r.

Jednostka administracyjna	Liczba podmiotów gospodarczych				
	ogółem	w tym			
		sektor publiczny	sektor prywatny	w tym	
				osoby fizyczne	spółki handlowe
Miasto Elk	5 300	225	5 062	3 751	320
Gmina Elk	915	21	893	723	46
Gmina Milejewo	181	8	173	128	2
Ogółem	6 396	254	6 128	4 602	368

Źródło: dane Banku Danych Lokalnych GUS.

Prawie 22% podmiotów gospodarczych ogółem stanowią przedsiębiorstwa branży budowlanej i przemysłowej.

Tab. 10. Struktura podmiotów gospodarczych na obszarze objętym planem wg sekcji działalności – stan na 31 grudnia 2017 r.

Jednostka administracyjna	Ogółem	Rodzaj działalności		
		rolnictwo, leśnictwo, rybactwo, łowiectwo	przemysł i budownictwo	inne
Miasto Elk	5 300	43	1 044	4 213
Gmina Elk	915	45	289	581
Gmina Milejewo	181	11	57	113
Ogółem	6 396	99	1 390	4 907

Źródło: dane Banku Danych Lokalnych GUS.

Dane GUS nie obejmują mieszkańców pracujących na własny rachunek, np. w gospodarstwach rolnych, stąd mała liczba podmiotów gospodarczych w tych gminach, w których główny udział w działalności gospodarczej mieszkańców mają indywidualne gospodarstwa rolne.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., na obszarze gmin objętych planem, ponad 96% firm stanowiły podmioty zatrudniające do 9 osób. Przedsiębiorstwa mogące stanowić istotne źródło ruchu dla transportu zbiorowego, a więc zatrudniające powyżej 50 osób, stanowiły zaledwie 1,0% całkowitej liczby firm.

Tab. 11. Struktura zatrudnienia w podmiotach gospodarczych na obszarze objętym planem – stan na 31 grudnia 2017 r.

Jednostka administracyjna	Liczba podmiotów gospodarczych w zależności od liczby pracowników				
	1 000 i więcej	250-999	50-249	10-49	do 9
Miasto Elk	1	2	56	167	5 074
Gmina Elk	-	-	6	28	881
Gmina Milejewo	-	-	0	4	177
Ogółem	1	2	62	199	6 132

Źródło: dane Banku Danych Lokalnych GUS.

Znaczące źródła ruchu stanowią duże i średnie przedsiębiorstwa oraz inne podmioty (instytucje i szkoły). Spośród większych przedsiębiorstw funkcjonujących na obszarze objętym planem, na szczególną uwagę zasługują podmioty wymienione w p. 2.10.

W Ełku i gminach ościennych objętych planem dużą rolę odgrywa turystyka jako źródło ruchu.

2.8. Ochrona środowiska naturalnego

Ochrona przyrody

Na terenie miasta Ełk występuje obszar objęty ochroną przyrody, w myśl przepisów krajowych Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego.

Obszar Chroniony Krajobrazu Pojezierza Ełckiego jest położony częściowo na terenie powiatu ełckiego (Miasto Ełk, gmina Ełk, Kalinowo, Prostki, Stare Juchy) oraz w obrębie powiatu giżyckiego i oleckiego. Ustanowiono go na mocy Uchwały Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 74, poz. 1295) oraz Uchwały Nr XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. zmieniającej Uchwałę Nr VII/126/11 z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2257); łączna powierzchnia obszaru wynosi 49 297,2 ha.

W niedalekiej odległości od Ełku przebiegają korytarz ekologiczny wysokiej rangi Dolina Biebrzy – Puszcza Borecka.

Hałas

Na poziom hałasu wpływa między innymi lokalizacja miasta. Przez jego teren przebiegają dwie drogi krajowe nr 16 i 65 oraz droga wojewódzka 656. Hałas transportowy koncentruje się w rejonie głównego układu komunikacyjnego, który tworzą następujące ulice realizujące funkcje:

- nadrzędną: 11 Listopada, Kajki, Wojska Polskiego, Kilińskiego, Grajewska, Przemysłowa oraz obwodnica zlokalizowana w granicach administracyjnych miasta Ełku i gminy Ełk;
- podstawową: Suwalska, Łukasiewicza, Sikorskiego, Armii Krajowej, Mickiewicza i Kościuszki, Dąbrowskiego oraz Gdańska;
- uzupełniającą: pozostałe ulice.

Sieć drogową uzupełniają inne drogi miejskie o łącznej długości 77,06 km.

W roku 2017 na terenie miasta Ełku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego. Badania hałasu komunikacyjnego na drogach wojewódzkich na terenie miasta prowadzono na potrzeby opracowania pn.

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN” (Uchwała Sejmiku Województwa Nr III/42/2014 z dnia 30.12.2014 r.). W poniższej tabeli przedstawiono jakie odcinki na terenie miasta zostały objęte pomiarami hałasu. W przypadku drogi krajowej nr 16 zaobserwowano przekroczenia wartości dopuszczalnych 0-5 dB w porze dnia i 0-5 w porze nocy, odcinek drogi krajowej 65 został wyłączony z opracowania.

W programie ochrony przed hałasem zalecono zadania naprawcze. W roku 2015 GIOŚ w Warszawie prowadził badania hałasu wzdłuż wybranych linii kolejowych. Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego, do którego należy miasto nie wskazano żadnych punktów pomiarowych. Niemniej jednak jak pokazują badania w porze dziennej w 2015 r. w punktach pomiarowych hałas kolejowy nie przekraczał 70 dB (w pasie do 20 m od linii kolejowej). W porze nocnej sytuacja jest mniej korzystna, ponieważ w około 90% procentach punktów pomiarowych zanotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych (w większości > 5 dB).

Z map akustycznych wynika, że hałas kolejowy wywiera najmniejszą presję na środowisko ze wszystkich rodzajów hałasu komunikacyjnego.

Ochrona powietrza

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) oraz w związku z Dyrektywą 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy, w województwie warmińsko-mazurskim klasyfikację wykonano w 3 wydzielonych strefach: mieście Olsztyn, mieście Elbląg oraz w strefie warmińsko-mazurskiej, do której zalicza się miasto Elk.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadza cykliczny monitoring stanu zanieczyszczenia powietrza i dokonuje klasyfikacji poszczególnych obszarów województwa pod względem poziomu zanieczyszczeń.

Wyróżnia się sześć klas ocen:

- klasa A – jeżeli stężenia substancji na terenie danego obszaru nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa A1 – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszzonego PM_{2.5}, w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³;

- klasa C1 – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2.5}, w przypadku braku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³;
- klasa C – jeżeli stężenia substancji na terenie danego obszaru przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- klasa D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu troposferycznego na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego.

W województwie warmińsko-mazurskim klasyfikację wykonano w trzech strefach: miasto Elbląg, miasto Olsztyn oraz w tzw. strefie warmińsko-mazurskiej.

Wyniki przeprowadzonych w 2017 r. badań powietrza pozwalają zaliczyć obszar Ełku, gminy Ełk oraz Stare Juchy do strefy warmińsko-mazurskiej, w przekroju poszczególnych szkodliwych czynników, do następujących klas:

- SO₂ (dwutlenek siarki) – klasa A;
- NO₂ (dwutlenek azotu) – klasa A;
- PM₁₀ (pył zawieszony – wszystkie cząstki o wielkości 10 mikrometrów lub mniejsze) – klasa A;
- Pb (ołów) – klasa A;
- C₆H₆ (benzen) – klasa A;
- CO (tlenek węgla) – klasa A;
- O₃ (ozon – wg poziomu docelowego) – klasa A;
- As (arsen) – klasa A;
- Cd (kadm) – klasa A;
- Ni (nikiel) – klasa A;
- PM_{2,5} (wszystkie aerozole atmosferyczne o wielkości 2,5 mikrometra lub mniejsze) – klasa A.

Z przeprowadzanych ocen w latach 2015-2017 jakości powietrza, na terenie województwa jak i miasta Ełk wynika, że:¹⁴

- stężenie zanieczyszczeń takich jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM_{2,5}, ołów, kadm, nikiel, arsen oraz PM₁₀ (2016-2017) nie zostało przekroczone (kryterium ochrona zdrowia);
- stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ (2015) i bezno(a)pireny w analizowanym okresie zostały przekroczone (kryterium ochrony zdrowia);

¹⁴ Program Ochrony Środowiska Miasta Ełku na lata 2018-2021, s. 17-18.

- stężenia tlenków azotu oraz dwutlenku siarki i ozonu nie zostały przekroczone (kryterium ochrona roślin);
- stężenia poziomu celu długoterminowego (do 2020) dla ozonu zarówno dla kryterium ochrony zdrowia i roślin zostało przekroczone;
- PM_{2,5} II faza uzyskało poziom określony jako graniczny, tj. 20 µg/m³.

Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego, uchwałą nr IV/96/15 z dnia 16 lutego 2015 r. przyjął „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM₁₀”. W programie tym, w ramach działań kierunkowych w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej), wskazano m.in. na:

- kontynuację modernizacji taboru komunikacyjnego w miastach i gminach;
- wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich;
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów;
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego;
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych;
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miast.

Wielkość emisji liniowej na obszarze objętym planem transportowym związana jest przede wszystkim z natężeniem i wielkością ruchu samochodowego. Duże natężenie odnotowywane jest na drogach krajowych nr 16 i 65 oraz drodze wojewódzkiej nr 656. Bilans emisji z transportu drogowego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (w tym także miasta Ełk) kształtowany jest przede wszystkim przez emisje pochodzącą ze strefy warmińsko-mazurskiej.

Na potrzeby realizacji programu redukcji dwutlenku węgla na terenie miasta Ełk analizie poddano transport publiczny realizowany przez Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 12, łączna bezwzględna emisja dwutlenku węgla, w porównaniu do emisji z innych źródeł, jest relatywnie mała.

W tabeli 13 zaprezentowano normy zanieczyszczeń EURO dla ciężkich pojazdów użytkowych.

Oddziaływanie na środowisko trakcji spalinowej w komunikacji miejskiej i regionalnej zależy od roku produkcji eksploatowanych pojazdów. Autobusy najstarsze, w wieku ponad 14 lat (w 2000 r. wprowadzono normę EURO 3 – pierwszą obowiązkową także dla autobusów),

mogą nie spełniać żadnej z norm czystości spalin – nawet przy najbardziej starannej eksploatacji.

Tab. 12. Wartości emisji CO₂ pojazdów MZK Elk Sp. z o.o.

Rok	Benzyna		Olej napędowy		Gaz LPG		Łączna bezwzględna emisja CO ₂ [MgCO ₂]	Liczba wozokilometrów [km]	Emisja CO ₂ /wozokm [MgCO ₂ /wkm]	Zmniejszenie względem emisji w porównaniu do roku 2007 [%]	Względna emisja CO ₂ dla ilości wozokilometrów z 2007 r. [MgCO ₂]
	[l]	[MgCO ₂]	[l]	[MgCO ₂]	[l]	[MgCO ₂]					
2013	281	1	445 876	1 162	1 059	2	1 164	1 364 027	0,000 853	2,02	1 166

Źródło: Działania Miasta Elk na rzecz redukcji emisji CO₂ do 2020 (SEAP).

Tab. 13. Wartości graniczne emisji szkodliwych składników spalin wg europejskich norm dla ciężkich pojazdów użytkowych

Norma	Emisja w g/kWh			Emisja w szt./kWh
	CO (tlenek węgla)	HC (węglowodory)	NOx (tlenki azotu)	PM (cząstki pyłu)
EURO-1	4,5	1,1	8,0	612
EURO-2	4,0	1,1	7,0	250
EURO-3	2,1	0,66	5,0	100
EURO-4	1,5	0,46	3,5	20
EURO-5	1,5	0,46	2,0	20
EURO-6	1,5	0,13	0,4	10

Źródło: Rozporządzenia Komisji UE 582/2011, 595/2009, Urszula Kwaśniak, Michał Janicki, Czesław Kolanek, *Emisja CO i NOx pochodzących z silników spalinowych pojazdów samochodowych na tle norm EURO*, Transport Miejski i Regionalny, nr 8, 2012 r., s. 24.

MZK Sp. z o.o. dysponował (stan na 30 listopada 2018 r.) 33 autobusami niskopodłogowymi. Wszystkie pojazdy MZK zasilane były olejem napędowym. W tabeli 14 przedstawiono

strukturę posiadanego przez Spółkę taboru wg kryterium wieku i spełniania norm czystości spalin.

Tab. 14. Struktura taboru MZK Sp. z o.o. wg kryterium wieku i spełnianych norm czystości spalin – stan na 30 czerwca 2018 r.

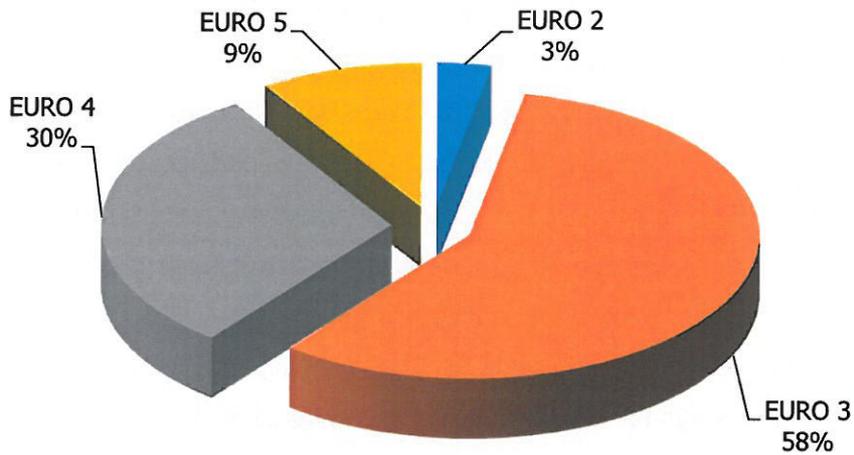
Lp.	Typ taboru	Rodzaj paliwa	Liczba sztuk	Rok produkcji	Wiek [lat]	Norma czystości spalin
1	IRISBUS CROSSWAY	ON	2	2008	10	EURO 4
2	JELCZ M-081MB3	ON	2	2006	12	EURO 3
3	JELCZ M-081MB3	ON	1	2007	11	EURO 4
4	JELCZ M-121	ON	1	2004	14	EURO 3
5	JELCZ M-121 I	ON	1	2005	13	EURO 3
6	JELCZ M-121 I	ON	1	2006	12	EURO 3
7	JELCZ M-121 I	ON	2	2007	11	EURO 4
8	MERCEDES CITARO	ON	1	2000	18	EURO 2
9	MERCEDES CITARO	ON	2	2003	15	EURO 3
10	MERCEDES CITARO	ON	8	2004	14	EURO 3
11	MERCEDES CITARO	ON	4	2005	13	EURO 3
12	MERCEDES CITARO	ON	3	2007	11	EURO 4
13	MERCEDES CITARO	ON	2	2010	8	EURO 4
14	MERCEDES CITARO	ON	3	2012	6	EURO 5
15	Razem	ON	33	2000-2012	6-18	EURO2-EURO 6

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.

Średni wiek taboru wyniósł 12 lat. Napędy autobusów spełniały normy czystości spalin EURO od 2 do 5. W 2012 roku spółka zrealizowała zakup 3 autobusów ze środków finansowych Urzędu Miasta Ełku. Jeden z pojazdów zakupiony został przy częściowym dofinansowaniu ze środków PFRON. W 2018 r. zakupione zostały dwa autobusy używane sfinansowane ze środków własnych MZK Sp. z o.o. Obie jednostki to autobusy klasy MAXI marki MERCEDES CITARO wyprodukowane w 2007 i 2010 r.

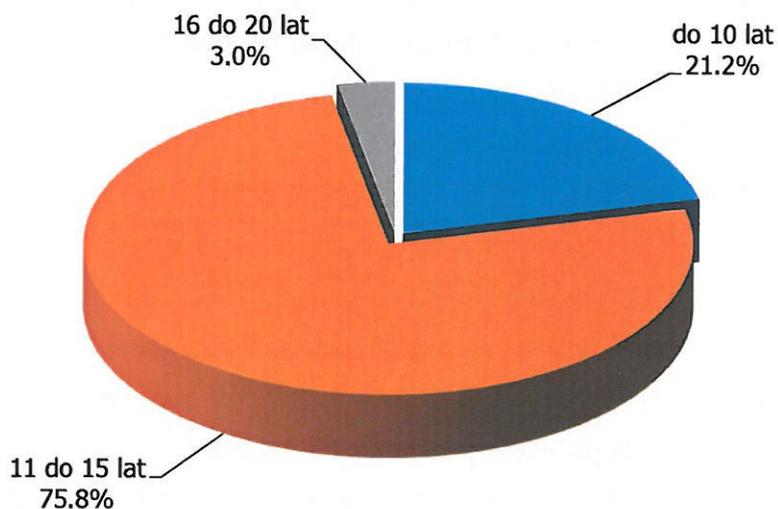
Strukturę taboru w podziale na normy czystości spalin – wg stanu na 30 listopada 2018 r. – przedstawiono na rysunku 11, a w podziale na wiek taboru na rysunku 12. Strukturę taboru

eksploatowanego na liniach elkckiej komunikacji miejskiej należy uznać za wymagającą podjęcia działań w zakresie systematycznego odtwarzania taboru.



Rys. 11. Struktura taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. w podziale na normy czystości spalin – stan na 30 listopada 2018 r.

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.



Rys. 12. Struktura wiekowa taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. – stan na 30 listopada 2018 r.

Źródło: MZK Sp. z o.o.

Niniejszy plan nie ingeruje w obszary szczególnie chronione, a określone w nim działania dążą do zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu publicznego na środowisko. Plan nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy na lata 2019-2030, stanowiący aktualizację Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy na lata 2013-2022, nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko oraz na obszary Natura 2000 (art. 46, ust. 2 i 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.).

Jednocześnie, plan stanowi jedynie ocenę istniejącej sieci komunikacyjnej, ze wskazaniem sposobu efektywnego jej wykorzystania oraz z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego; jest to więc dokument wtórny wobec wcześniej obowiązujących zamierzeń inwestycyjnych i nie ustala ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

2.9. Dostęp do infrastruktury transportowej

Ełk w skali makroregionu jest znaczącym drogowym węzłem komunikacyjnym, którego głównymi elementami są:

- droga krajowa nr 65 Gołdap – Białystok, przebiegająca przez teren gminy w kierunku północ – południe, która jest szlakiem samochodowym, wiodącym z centrum Polski do granicy polsko-rosyjskiej (obwód Kaliningrad);
- droga krajowa nr 16 Olsztyn – Augustów;
- drogi powiatowe;
- drogi gminne.

W skład głównego układu komunikacji drogowej wchodzi:

- nadrzędny układ komunikacyjny, który tworzą następujące ulice: 11 Listopada, Kajki, Wojska Polskiego, Kilińskiego, Grajewska, Przemysłowa oraz obwodnica tj. Trasa Niepodległości, znajdująca się zarówno w granicach administracyjnych miasta Ełku jak i gminy Ełk;
- podstawowy układ komunikacyjny, na który składają się następujące ulice: Suwalska, Łukasiewicza, Sikorskiego, Armii Krajowej, Mickiewicza, Kościuszki, Dąbrowskiego, Gdańska oraz Zamkowa;
- pozostałe ulice tworzą układ uzupełniający.

Specyficzne położenie na wschodnim krańcu województwa warmińsko-mazurskiego i znaczna odległość od stolicy regionu (ok. 160 km) predysponuje Ełk do funkcjonowania jako centrum tej części województwa. Dużą zaletą jego położenia jest usytuowanie w bliskiej

odległości od innych ważnych ośrodków miejskich poza granicami województwa (Grajewo, Augustów, Suwałki, Białystok), co stwarza sprzyjające warunki dla współdziałania międzyregionalnego.

W strategii wojewódzkiej Ełk charakteryzuje niska dostępność komunikacyjna na tle województwa, która jest wynikiem złej dostępności czasowej samochodem osobowym do ośrodka wojewódzkiego.

W trakcie realizacji (etap projektowy) jest trasa Via Baltica – łącząca Polskę z krajami bałtyckimi (Warszawa – Ostrów Mazowiecka – Łomża – Szczuczyn – Ełk – Suwałki – granica Państwa w Budzisku). Częścią trasy Via Baltica będzie nowotworzona droga ekspresowa S-61 Ostrów Mazowiecka – Łomża – Ełk – Suwałki – Budzisko, która planowana jest do włączenia w ramach sieci TEN-T. Ze względów wykonawczych inwestycja została podzielona na kilka odcinków (o długości ok 25 km). Ponadto, powstanie łącznik z węzła Ełk Południe z obwodnicą Ełku w ciągu drogi ekspresowej S-16.

Ponadto wg „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025” jedną z głównych inwestycji w dziedzinie zwiększenia wewnętrznej i zewnętrznej spójności komunikacyjnej będzie dokończenie modernizacji drogi krajowej nr 16, która będzie objęta siecią TEN-T, na odcinku od Borek Wielkich do Ełku. Modernizacji ulegnie droga krajowa nr 61 na odcinku Ełk – granica województwa.

Rozwój sieci drogowej jest niezbędny ze względu na położenie Ełku na styku tras prowadzących do przejść granicznych z Rosją, Litwą i Białorusią i narażenie na ruch tranzytowy samochodów ciężarowych. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu z 2010 r. wskazują, że na drogach krajowych na terenie powiatu ełckiego natężenie ruchu wzrosło. Porównując pomiar ruchu z 2005 i 2010 r. natężenie ruchu na drodze nr 16 wzrosło o ok. 20%, a na drodze 65 o ok. 15-17%. Ruch letni na drogach krajowych jest średnio o 20% większy od średniodobowego ruchu rocznego¹⁵.

Część przystanków udostępniana jest, na zasadach określonych w ustawie o transporcie drogowym przewoźnikom wykonującym przewozy w pasażerskim regionalnym transporcie osób. Utrzymanie zasad dostępności do przystanków dla komunikacji miejskiej i transportu regionalnego należy uznać za podstawową zasadę rozwoju transportu publicznego dla obszaru objętego niniejszym planem. Za jedno z zadań planistycznych należy ponadto uznać doprowadzenie do koordynacji rozkładów jazdy na przystankach węzłowych komunikacji miejskiej i regionalnej.

¹⁵ „Obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego Ełk. Delimitacja”, W-M Biuro Planowania Przestrzennego, Olsztyn 2012 r.

W roku 2018, według danych Urzędu Miasta Ełku, długość ścieżek rowerowych wynosiła 20,02 km. Z tego ok. 1,6 km stanowiły ścieżki o nawierzchni asfaltowej. Pozostałe ścieżki posiadały nawierzchnię z kostki brukowej. Najbardziej atrakcyjny pod względem turystycznym i najpopularniejszy trakt rowerowy – promenada wzdłuż wschodniego brzegu Jeziora Ełckiego – liczy 5,4 km. Mapę ścieżek rowerowych na obszarze miasta przedstawiono na rysunku 13.

Infrastrukturę komunikacji rowerowej w mieście uzupełniają trzy publicznie dostępne stacje naprawy rowerów, sfinansowane przez miasto. Lokalizacje punktów naprawy rowerów:

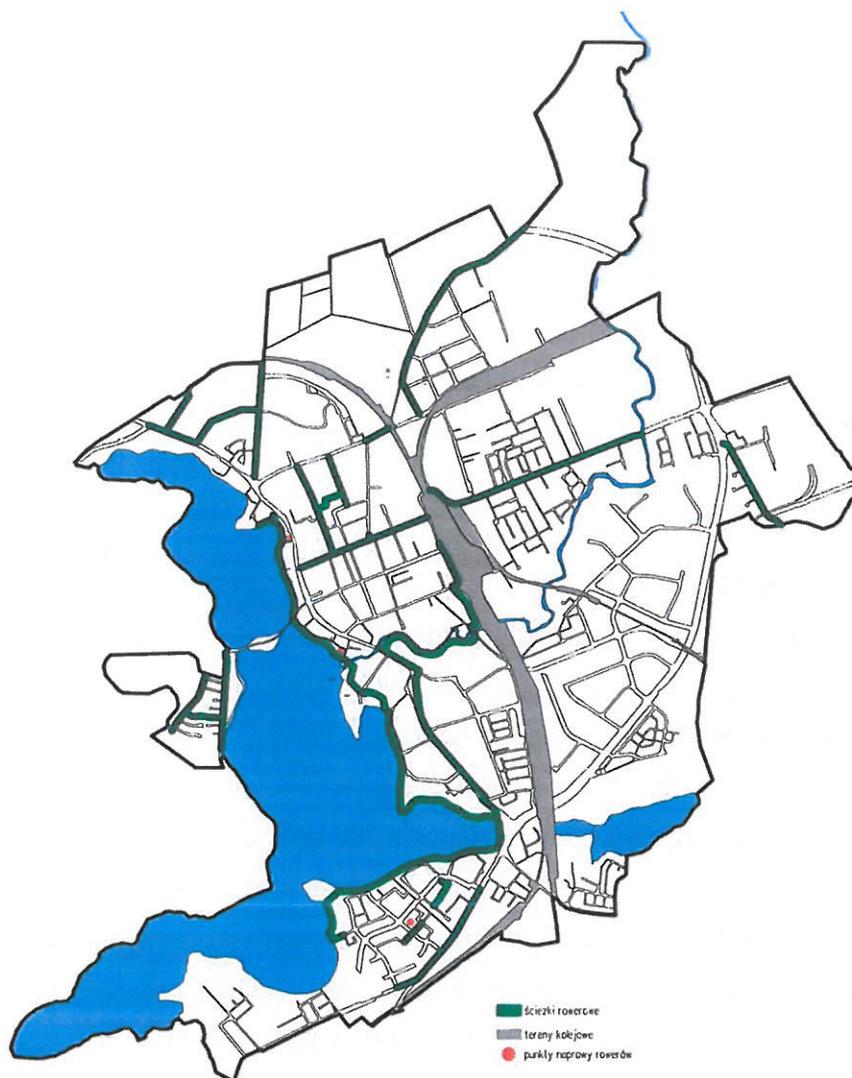
- obok placu zabaw, naprzeciwko restauracji Dos Patos, przy ul. Pułaskiego;
- skwer ks. Karola Foksa na osiedlu Jeziorna;
- obok placu zabaw przy ul. Nadjeziornej.

Relatywna atrakcyjność transportu publicznego w miastach jest kształtowana zarówno poprzez wzrost atrakcyjności oferty tego transportu, jak też poprzez tworzenie barier dla nieograniczonego rozwoju motoryzacji indywidualnej – obniżanie swobody użytkowania samochodów osobowych i dostępu przez ich użytkowników do infrastruktury transportowej, w tym przede wszystkim do miejsc parkingowych.

Zgodnie z treścią art. 13 b ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2013.260) strefy płatnego parkowania ustala się na obszarach charakteryzujących się znacznym deficytem miejsc postojowych, jeżeli uzasadniają to potrzeby organizacji ruchu, w celu zwiększenia rotacji parkujących pojazdów samochodowych lub realizacji lokalnej polityki transportowej, w szczególności w celu ograniczenia dostępności tego obszaru dla pojazdów samochodowych lub wprowadzenia preferencji dla komunikacji zbiorowej.

Strefa płatnego parkowania stanowi element polityki parkingowej, w ramach której miasto powinno zaspokoić potrzeby parkingowe swoich mieszkańców i zachęcić do korzystania z komunikacji publicznej. Dzięki niej transport publiczny staje się atrakcyjny cenowo. Dodatkowo wpływa na uspokojenie ruchu w centrum miasta. Dzięki promowaniu komunikacji zbiorowej może wpływać jednocześnie na zmniejszenie natężenia ruchu a przez to na ograniczenie hałasu i emisji spalin.

Aby osiągnąć taki efekt opłaty parkingowe muszą być na tyle wysokie, aby koszty podróży samochodem osobowym przewyższały cenę biletu dla podróżujących komunikacją publiczną. Znaczenie ma również lokalizacja parkingów, która gwarantowałaby powiązanie z komunikacją publiczną. Ważne jest uwzględnienie bliskiego położenia przystanku autobusowego tak, aby umożliwić szybką przesiadkę do środka transportu publicznego.



Rys. 13. Ścieżki rowerowe w Ełku – stan na 30 listopada 2018 r.

Źródło: dane Urzędu Miasta Ełku.

W Planie Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy na lata 2019-2030, będącym aktualizacją Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy na lata 2013-2022 podtrzymuje się rekomendację wprowadzenia strefy płatnego parkowania na początku w ścisłym centrum miasta.

Uzupełnieniem sieci drogowej jest transport kolejowy. Ełk jest miastem węzłowym, w którym krzyżują się następujące linie kolejowe:

- nr 38 Białystok – Głomno (– Багратионовск (Bagrationowsk)), czynna na jednotorowym odcinku z Białegostoku do Bartoszc, ale z ruchem pasażerskim tylko z Białegostoku do Korsz, aktualnie w trakcie elektryfikacji wraz z przebudową na 2 tory;

- nr 41 Ełk – Olecko – Gołdap, jednotorowa, czynna na odcinku z Ełku do Olecka, ale tylko dla ruchu towarowego, dalej do Botkun nieczynna, a od Botkun do Gołdapi – nieprzejezdna – docelowo Rail Baltica (E75);
- nr 219 Olsztyn Główny – Szczytno – Pisz – Ełk, jednotorowa – czynna dla regularnego ruchu pasażerskiego i ruchu towarowego – obecnie w trakcie przebudowy;
- nr 223 Czerwonka – Mrągowo – Orzysz – Ełk, jednotorowa – czynna tylko dla ruchu towarowego.

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., w obszarze działania ełckiej komunikacji miejskiej czynne były następujące stacje i przystanki kolejowe:

- stacja Ełk (103,246 km linii kolejowej nr 38);
- przystanek Ełk Szyba Wschód (100,47 km linii nr 38);
- przystanek Woszczele (112,113 km linii nr 38);
- przystanek Stare Juchy (121,863 km linii nr 38);
- przystanek Ełk Szyba Zachód (150,878 km linii nr 219);
- przystanek Nowa Wieś Ełcka (149,831 km linii nr 219);
- przystanek Bajtkowo (142,407 km linii nr 219).

Projekt strategii rozwoju województwa przewiduje modernizację objętej projektem sieci TEN-T linii kolejowej Toruń – Iława – Olsztyn – Korsze – Ełk. Ponadto przez Ełk przebiegać będzie Rail Baltica (transeuropejska linia kolejowa łącząca Polskę z krajami bałtyckimi i Finlandią). Zgodnie z decyzją środowiskową wydaną przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Białymstoku, w północno-wschodniej Polsce Rail Baltica ma bieć z Białegostoku przez Ełk i Olecko do Suwałk i granicy państwa z Litwą w Trakiszkach. Poza aspektami środowiskowymi wariant ten w większym stopniu usprawni komunikację w ruchu pasażerskim i towarowym niż w przypadku innego przebiegu trasy. W Ełku planowana jest również budowa terminalu multimodalnego sieci TEN-T.

W Ełku funkcjonuje jedna z nielicznych kolei wąskotorowych w Polsce, a mianowicie Ełcka Kolej Wąskotorowa. Linia ta jest linią jednotorową o długości całkowitej 48 km, biegnącą z Ełku do Turowa z odgałęzieniem w Laskach Małych do Zawad o długości 10 km. Od 2002 r. prowadzi jedynie kursy turystyczne (składy zabytkowe oraz współczesne). Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r. Ełcką Koleją Wąskotorową zarządza Muzeum Historyczne w Ełku.

2.10. Źródła ruchu

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., poza miastem Ełk usługi komunikacji miejskiej realizowane były w ramach porozumień na obszarze dwóch gmin – Ełk i Stare Juchy.

W Ełku główne obiekty użyteczności publicznej skoncentrowane są przede wszystkim w centrum miasta wzdłuż ulic: Wojska Polskiego, J. Kilińskiego, Targowej i Armii Krajowej.

Poza centrum najwięcej obiektów znajduje się wzdłuż ulicy Grajewskiej, Przemysłowej, Jana Pawła II, 11 Listopada.

Poza placówkami oświatowymi wymienionymi w rozdziale 2.7 do najważniejszych źródeł ruchu, do których dostęp powinna zapewnić komunikacja miejska są urzędy, szpitale, zakłady opieki zdrowotnej, posterunki Policji i Straży Miejskiej oraz największe zakłady pracy.

Wśród elementów, które wpływają na mobilność mieszkańców miast, ważną rolę odgrywają także obiekty sportowe, sklepy wielkopowierzchniowe, obiekty kulturalne i instytucje użyteczności publicznej.

Wśród głównych obiektów w Ełku, które wpływają na mobilność mieszkańców i mają charakter ruchotwórczy, należy wymienić:

- urzędy:
 - Urząd Miasta Ełku, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4;
 - Starostwo Powiatowe w Ełku, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4;
 - Powiatowy Urząd Pracy w Ełku, ul. Suwalska 38;
 - Powiatowy Zarząd Dróg w Ełku, ul. Kolonia 1;
 - Zakład Ubezpieczeń Społecznych Inspektorat w Ełku, ul. Wojska Polskiego 73;
 - Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Ełku, ul. Toruńska 6A/1;
 - Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Ełk, ul. Jana i Hieronima Małeckich 2;
 - Komenda Powiatowa Policji w Ełku, ul. Chopina 10;
 - Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, Ełk, ul. Suwalska 50;
 - Urząd Skarbowy w Ełku, ul. Wojska Polskiego 67;
 - Oddział Celny w Ełku, ul. Przemysłowa 10;
 - Sąd Rejonowy w Ełku, ul. Jana i Hieronima Małeckich 4;
 - Urząd Gminy Ełk, ul. Kościuszki 28A;
- kina, muzea i inne instytucje kultury, placówki oświatowe:
 - Planet Cinema Ełk, plac Miejski 2;
 - Kino Ełckiego Centrum Kultury, ul. Wojska Polskiego 47;
 - Muzeum Historyczne w Ełku, ul. Wąski Tor 1;
 - Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Ełk, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 29;
 - Hala Sportowo – Widowiskowa, ul. Św. M. M. Kolbe 11;
- szpitale, opieka zdrowotna i pomoc społeczna:
 - 1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Lublinie Filia w Ełku, ul. Kościuszki 30;
 - „Pro-Medica” w Ełku Sp. z o.o., ul. Baranki 24;
 - Ełckie Centrum Zdrowia Ełkmed, ul. Mickiewicza 40;

- Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Elku, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 5;
- NZOZ Specmed, ul. Gdańska 17;
- NZOZ Centrum, ul. Marszałka J. Piłsudskiego 8;
- NZOZ „Olmed”, ul. Kościuszki 1;
- Przychodnia ZDROWIE, ul. Toruńska 10.

W gminie Elk, oprócz szkół, do obiektów, które mają charakter ruchotwórczy, należy zaliczyć: Bibliotekę Publiczną w Nowej Wsi Elckiej oraz jej Filie w miejscowościach: Woszczele i Straduny.

Jednostkami organizacyjnymi a zarazem najważniejszymi obiektami użyteczności publicznej na terenie gminy Stare Juchy są:

- Urząd Gminy w Starych Juchach;
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Starych Juchach;
- Gminny Ośrodek Kultury;
- Zespół Szkół Samorządowych w Starych Juchach;
- Szkoła Podstawowa w Skomacku Wielkim;
- Przedszkole Samorządowe w Starych Juchach.

W miejscowości Stare Juchy położone są ponadto: Ośrodek Zdrowia i Gabinet Dentystyczny, Posterunek Policji, Urząd Pocztowy oraz Punkt Apteczny. Na obszarze gminy działa Ochotnicza Straż Pożarna, Stowarzyszenie Mieszkańców i Przyjaciół Wsi Zawady Elckie „Mukszy”, Klub Sportowy Orzeł Stare Juchy oraz Stowarzyszenie na rzecz rozwoju Gminy Stare Juchy.

3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

3.1. Wielkość popytu w roku bazowym

Analizując potrzeby przewozowe na usługi komunikacji publicznej, wyróżnia się popyt:

- efektywny – łatwy do zbadania i oceny, wyrażający się przejazdami zrealizowanymi w warunkach oferowanych przez organizatora komunikacji publicznej;
- potencjalny – znacznie trudniejszy do oszacowania, składający się dodatkowo z części podróży realizowanych transportem indywidualnym oraz potrzeb przewozowych, które z różnych względów nie są realizowane.

Badanie i analizowanie popytu potencjalnego jest trudne i obarczone ryzykiem dużego błędu, gdyż bez względu na zastosowaną metodę, deklaracje respondentów dotyczące ich ewentualnych zachowań, mogą znacząco różnić się od zachowań rzeczywistych – w zależności od warunków zmieniających się po stronie podaży.

Analiza popytu efektywnego służy przede wszystkim do określenia liczby pasażerów, która staje się podstawą do późniejszego kształtowania wielkości podaży usług, przy założeniu określonych parametrów jakościowych, związanych z realizacją usług przewozowych. Wielkość popytu efektywnego, ze względu na jego specyfikę w poszczególnych okresach tygodnia, należy analizować w dniu powszednim (w okresie roku szkolnego), w sobotę i w niedzielę.

Wiosną 2016 r. w ełckiej komunikacji miejskiej przeprowadzone zostały przez MZK Sp. z o.o. badania wielkości i struktury popytu na usługi przewozowe na wszystkich liniach komunikacyjnych. W badaniach wielkości popytu rozpatrywano popyt efektywny, czyli występujący na rynku w warunkach obowiązywania określonej oferty przewozowej. W badaniach tych ustalono liczbę pasażerów, korzystając z techniki jawnej obserwacji wewnątrzpojazdowej. Badaniami objęte zostały wszystkie linie komunikacyjne organizowane przez Gminę Miejską Elk.

Określona na podstawie badań liczba pasażerów przewożonych ełcką komunikacją miejską w dniu powszednim wyniosła 12 768 osób.

Biorąc pod uwagę przeciętną liczbę pasażerów w dniu powszednim w przeliczeniu na 1 wozokilometr – wynoszącą 2,6 – można wyróżnić dwie kategorie linii o przewozach:

- powyżej wartości przeciętnej: 4, 6, 7, 8, 12, 13, 16;
- poniżej wartości przeciętnej: 1, 2, 3, 5, 10, 11, 14, 17, 18.

Najlepiej wykorzystane były w dniu powszednim autobusy linii 8, przewożące 4,9 pasażera w przeliczeniu na kilometr, czyli o 88,5% więcej od wartości przeciętnej dla całej sieci komunikacyjnej. Linia 8 obsługuje położone po przeciwnych stronach centrum dwa największe osiedla mieszkaniowe – Konieczki i Jeziorna – łącząc je z centrum najkrótszą możliwą trasą.

Najslabiej wykorzystane w dniu powszednim były pojazdy linii: 10, 17 i 18. Na liniach 10 i 17 osiągnięto wynik 0,6 pasażera w przeliczeniu na kilometr, a na linii 18 – 0,8. Są to bardzo długie linie podmiejskie (na linii 10 długość kursu w jednym kierunku to aż 33,3 km, przy 13,3 km długości kursu powrotnego – czyli łącznie długość kółka wyniosła 46,6 km, zaś na linii 18 – 43,6 km).

W sobotę, analogicznie jak w dniu powszednim, największe przewozy odnotowano na linii 8, z której skorzystało 1 620 pasażerów (29,0% łącznej ich liczby w tym rodzaju dnia tygodnia). Kolejne, pod względem wielkości przewozów, okazały się linie: 12, 7 i 6 – z przewozami na poziomie odpowiednio: 942, 666 i 488 osób.

Najmniej pasażerów w sobotę zarejestrowano na liniach: 17 (44 osoby), 11 (47 osób) i 18 (49 osób).

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

- do 100 osób: 11, 17 i 18;
- od 101 do 500 osób: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13 i 16;
- powyżej 500 osób: 7, 8 i 12.

W sobotę popyt na usługi ełckiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 5 592 pasażerów, czyli 43,8% wielkości popytu w dniu powszednim (przy zaoferowaniu pasażerom 55,1% liczby wozokilometrów z dnia powszedniego). Wysoki spadek liczby pasażerów w sobotę względem dnia powszedniego miał miejsce na linii 12, na której w sobotę przewieziono 33,9% liczby pasażerów z dnia powszedniego.

W sobotę najlepiej wykorzystane były pojazdy obsługujące linię 8, przewożąc przeciętnie 3,4 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Kolejnymi pod tym względem okazały się linie 6 i 16, przewożące po 3,3 pasażera na wozokilometr oraz linie 7 i 12, z przewozami na poziomie odpowiednio: 3,0 i 2,9 pasażera na kilometr.

W sobotę, podobnie jak w dniu powszednim, najniższą efektywnością eksploatacyjną charakteryzowały się linie 17 i 18, na których przewożono odpowiednio 0,4 i 0,5 pasażera w przeliczeniu na kilometr.

Wynik słabszy od sobotniej średniej odnotowano także na liniach 1 i 3 (po 0,9 pasażera na kilometr), 2 (1,0 pasażera na kilometr) oraz 5 i 11 (po 1,1 pasażera na kilometr).

Większość słabo wykorzystanych linii (1, 2, 3, 5, 17 i 18) to połączenia dedykowane obsłudze obszarów podmiejskich. Zadaniem linii 11 jest z kolei dowóz pracowników dużych zakładów pracy na godzinę 5 i ich odwóz po godzinie 22.

W niedzielę, podobnie jak w sobotę i w dniu powszednim, największe przewozy zrealizowano na linii 8, z której usług skorzystało 1 234 pasażerów (31,9% łącznej liczby pasażerów przewożonych w niedzielę). Była to zatem najważniejsza linia ełckiej komunikacji miejskiej

w każdym z rodzajów dni tygodnia. Kolejne pod względem liczby pasażerów w niedzielę okazały się linie: 7, 12 i 16 – z przewozami na poziomie odpowiednio: 575, 458 i 384 osoby.

Najmniej pasażerów przewieziono w niedzielę na liniach: 11 (tylko 10 osób), 18 (35 osób) oraz 17 (72 osoby).

Rozpatrując liczbę przewiezionych pasażerów w niedzielę, można wyróżnić trzy grupy linii o liczbie pasażerów:

- do 100 osób: 2, 11, 17 i 18;
- od 101 do 500 osób: 1, 3, 4, 5, 6, 12 i 16;
- powyżej 500 osób: 7 i 8.

W niedzielę popyt na usługi ełckiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie 3 867 pasażerów, tj. 30,3% wielkości popytu w dniu powszednim i 69,2% popytu w sobotę (przy stosunkach wielkości podaży, mierzonej liczbą wykonywanych wozokilometrów, wynoszących odpowiednio 47,0 i 85,2%).

W niedzielę, na podstawie przeciętnej liczby pasażerów na 1 wozokilometr, wynoszącej w skali całej sieci komunikacyjnej 1,7 (a więc relatywnie niskiej), analogicznie w sobotę, można wyróżnić dwie kategorie linii – o przewozach:

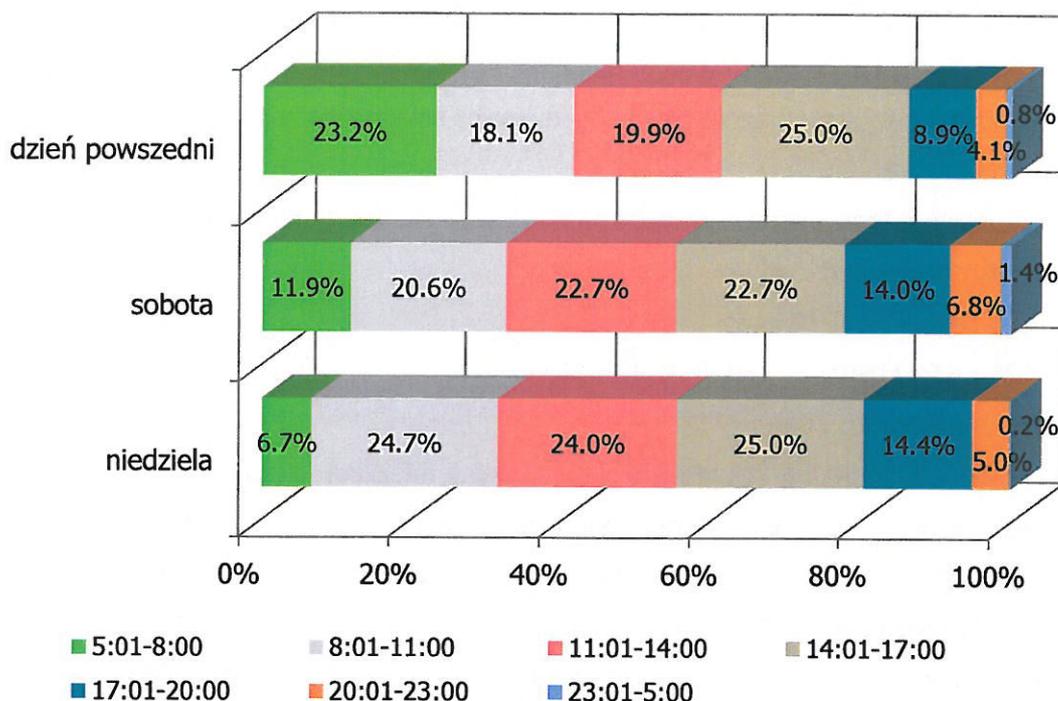
- równych i powyżej wartości przeciętnej: 6, 7, 8, 12, 16;
- poniżej przeciętnej: 1, 2, 3, 4, 5, 11, 17 i 18.

Najlepiej wykorzystane w niedzielę były autobusy linii 7 i 16, z przewozami na poziomie 3,3 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Dopiero kolejna pod tym względem okazała się linia 8, z wynikiem 2,7 pasażera na kilometr. Niewiele niższą efektywność uzyskano na linii 12 – 2,1 pasażera w przeliczeniu na kilometr.

Najslabiej wykorzystana była linia 11, z przewozami na skrajnie niskim poziomie 0,2 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Tylko nieznacznie lepsze wyniki uzyskano na liniach: 17 i 18 (odpowiednio 0,5 i 0,4 pasażera na 1 wozokilometr).

Obszar obsługiwany ełcką komunikacją miejską zamieszkiwało w okresie realizacji badań 71 691 osób. Zarejestrowana miesięczna liczba osób korzystających z jej usług – 309 163 pasażerów – stanowiła równowartość 4,31 przejazdów przeciętnego mieszkańca obsługiwanego obszaru w skali miesiąca. Jest to wartość dość niska.

Uzyskany wynik świadczy o wysokim stopniu substytucji podróży komunikacją miejską korzystaniem z innych form przemieszczania się po mieście i okolicznych miejscowościach, w tym motoryzacją indywidualną. Wyrwykowe obserwacje przeprowadzone podczas prowadzenia badań marketingowych wskazują również na wyjątkowo silną w Ełku substytucję przejazdów komunikacją miejską na krótsze odległości przejściami pieszymi lub przejazdami rowerem.



Rys. 14. Rozkład czasowy popytu na usługi elckiej komunikacji miejskiej

Źródło: Wielkość i struktura popytu elckiej komunikacji miejskiej w świetle wyników badań marketingowych z wiosny 2016 r. – wraz z koncepcją optymalizacji sfery podaży jej usług. Reda – Elk, marzec – listopad 2016.

Na podstawie wyników badań marketingowych z 2016 r. wyznaczono najbardziej obciążone przystanki w elckiej komunikacji miejskiej. W dniu powszednim najwięcej pasażerów (2 217 osób na łączne 25 536 osób wysiadających i wsiadających w całej sieci komunikacyjnej, tj. 8,7%) skorzystało z przystanku Wojska Polskiego – kościół i odpowiadającego mu przystanku w przeciwnym kierunku Wojska Polskiego – ECK. Na drugim miejscu, z wykorzystaniem przez 1 910 osób (7,5%) znalazła się para przystanków Kilińskiego – Matejki i Kilińskiego – Koszykowa, a na trzecim – z wynikiem 1 791 osób – para przystanków Jana Pawła II – Skwer Foksa i Jana Pawła II – Kolbe.

Bardzo dobrze wykorzystane były również pary przystanków:

- Armii Krajowej – Poczta i Armii Krajowej – Szkoła Artystyczna (w obydwu kierunkach łącznie 1 469 pasażerów);
- Jana Pawła II – światła i Grajewska 62 (1 165 pasażerów);
- Sikorskiego – Zespół Szkół nr 6 i Sikorskiego – Rondo (1 152 pasażerów);
- Kilińskiego – Szkoła nr 7 (obydwa przystanki – 1 039 pasażerów).

Wszystkie pozostałe pary przystanków wygenerowały popyt niższy od 1 tys. pasażerów.

3.2. Prognoza popytu

Popyt na usługi ełckiej komunikacji miejskiej będzie się kształtował pod wpływem następujących czynników:

- liczby mieszkańców Ełku i gmin ościennych, objętych obsługą komunikacyjną;
- liczby samochodów osobowych;
- ruchliwości komunikacyjnej mieszkańców;
- poziomu przeciętnego wynagrodzenia, struktury wynagrodzeń i struktury biletów;
- jakości oferowanych usług transportu zbiorowego – przede wszystkim w zakresie realizacji podstawowych postulatów przewozowych;
- poziomu oferty przewozowej, mierzonej liczbą realizowanych wozokilometrów;
- dostępności parkingów i wysokości wnoszonych opłat za parkowanie.

Procedura budowania modelu prognostycznego liczby pasażerów zakłada standardowo wykorzystanie 10 zmiennych objaśniających, a mianowicie:

- liczby mieszkańców;
- liczby samochodów osobowych;
- przeciętnego wynagrodzenia;
- liczby wozokilometrów;
- wskaźnika ceny biletu jednorazowego w odniesieniu do ceny 1 litra paliwa;
- wskaźnika ceny biletu okresowego w odniesieniu do ceny 100 litrów paliwa;
- ruchliwości komunikacyjnej mieszkańców;
- liczby mieszkań;
- liczby bezrobotnych;
- wskaźnika ceny biletu okresowego w stosunku do jednorazowego (jednoprzejazdowego).

Na podstawie dostępnych danych, do budowy modelu popytu przyjęto 5 zmiennych. Były one następujące:

- liczba mieszkańców;
- liczba samochodów osobowych;
- przeciętne wynagrodzenie;
- liczba wozokilometrów;
- liczba bezrobotnych.

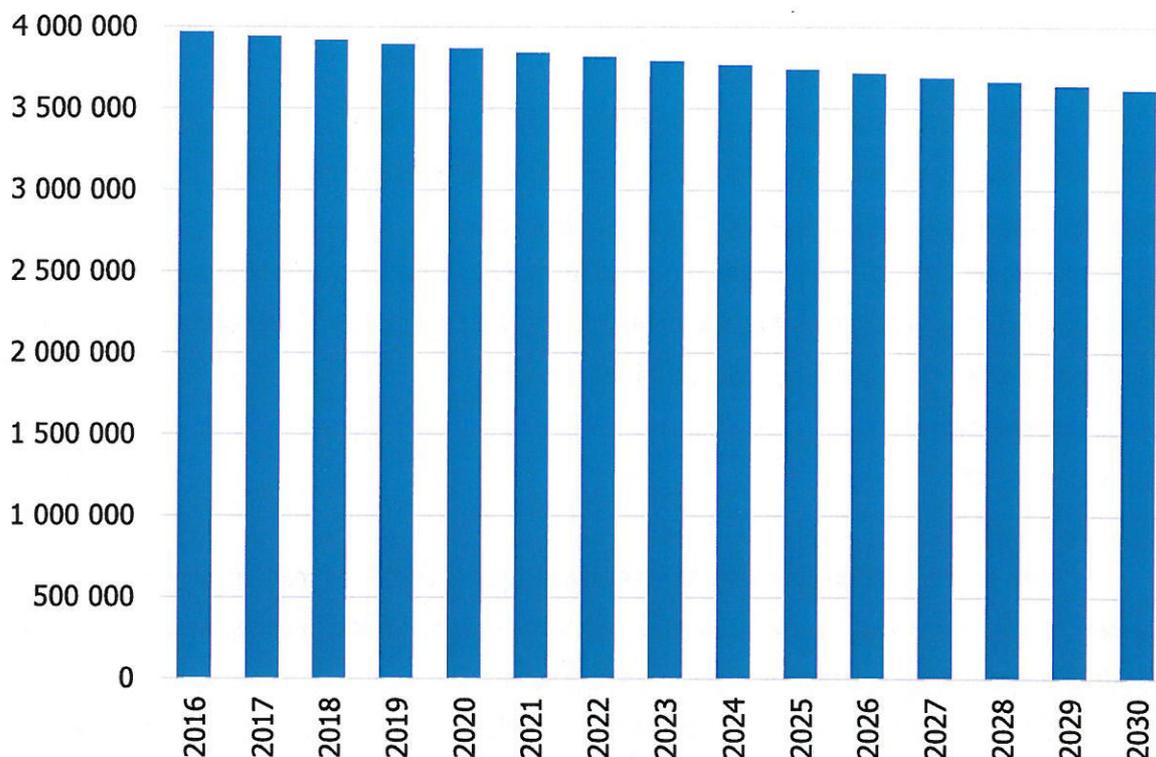
Obliczenia dotyczące prognozowanej liczby pasażerów oparto na modelu analizy regresji krokowej, polegającej na przyjęciu zespołu zmiennych niezależnych (liczba mieszkańców, wskaźnik bezrobocia, przeciętne wynagrodzenie, wskaźnik motoryzacji i innych), które w ramach kolejnych sekwencji działań obliczeniowych uznawane są za statystycznie istotne lub nieistotne. Sekwencja działań analitycznych polega na przeprowadzeniu procedur

obliczeniowych składających się m.in. z badania zjawiska współliniowości zmiennych, estymacji przedziałowej, badania hipotez o łącznej istotności parametrów strukturalnych, liniowości modelu, normalności rozkładu czynnika losowego, autokorelacji składnika losowego i innych. W rezultacie, otrzymuje się model opisujący wartość szacowanego parametru po podstawieniu określonej wartości zmiennych niezależnych.

W komunikacji miejskiej istnieje kilka różnych metod liczenia przewożonych pasażerów. Mimo, że otrzymywane wyniki wyliczeń mogą się od siebie różnić, to wszystkie metody są formalnie prawidłowe. Pierwszą możliwością wyliczenia liczby przewożonych pasażerów są badania marketingowe. Drugą metodą są wskaźniki ruchliwości GUS określone przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego w 1986 r. Trzecią metodą są wskaźniki ruchliwości (inne niż wskaźniki ruchliwości GUS) przygotowywane na potrzeby sprawozdawczości przewidzianej w art. 49 ust. 4 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 r. W rezultacie w szeregu miast funkcjonują zróżnicowane dane o liczbie przewożonych pasażerów. W sytuacji kiedy z badań marketingowych zrealizowanych w 2016 r. wynika, że roczna liczba przewiezionych pasażerów wyniosła w elckiej komunikacji miejskiej 3,524 mln, podczas gdy dane MZK Sp. z o.o. wskazują, że w analizowanym roku przewieziono 4,021 mln pasażerów, do analizy przyjęto dane MZK Sp. z o.o. pomniejszone o średnią z różnicy pomiędzy pomiarami z badań i obliczeń MZK. Do prognozy przyjęto liczbę pasażerów w 2016 r. wynoszącą 3 967 503 osób, która różni się od danych obliczonych przez MZK o 1,1%. Analogiczne obliczenia wykonano dla 2014, 2015 i 2017 r.

Prognozę liczby pasażerów elckiej komunikacji miejskiej do 2030 r. przedstawiono na rysunku 15.

Zakłada się zmniejszenie liczby pasażerów w 2020 r. o 2,5%, w 2025 r. o 5,8% i w 2030 r. o 9,3%. Prognozowane zmniejszenie liczby pasażerów można uznać za nie stojące w sprzeczności z założeniami polityki zrównoważonej mobilności, o ile nastąpią one w ramach korzystnych, z punktu widzenia celów zrównoważonej mobilności przesunięć modalnych (w podziale zadań przewozowych), tj. równoczesnego zwiększenia się udziału podróży pieszych, realizowanych rowerami prywatnymi lub w ramach car i bike sharingu. Oznacza to konieczność wdrożenia przez władze samorządowe określonych rozwiązań umożliwiających korzystne zmiany w podziale zadań przewozowych. Alternatywą dla proponowanych działań jest wydatne zwiększanie ilości usług komunikacji miejskiej (poprzez uruchamianie linii i wydłużanie istniejących oraz zwiększanie częstotliwości kursowania autobusów), co związane będzie z kolei z ponoszeniem wysokich nakładów inwestycyjnych na zakup dodatkowego taboru i zwiększenie corocznego obciążenia budżetów samorządowych dopłatami do świadczonych usług.



Rys. 15. Prognoza rocznej liczby pasażerów elckiej komunikacji miejskiej do 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiona prognoza zakłada utrzymanie realizowanej w 2016 r. liczby wozokilometrów. Jej ewentualne zmniejszenie przyczyniłoby się do wzrostu tempa spadku liczby pasażerów. Można założyć elastyczność popytu względem pracy eksploatacyjnej na poziomie od 0,5-0,8. Obniżenie innych parametrów jakościowych oferty przewozowej, takich jak: częstotliwość, bezpośredniość, dostępność czy punktualność, także będzie skutkowało wzrostem tempa zmniejszania się liczby pasażerów poza „naturalną” tendencją, wynikającą ze zmiany liczby mieszkańców i wzrostu liczby samochodów osobowych.

Prognozę tę należy traktować jako punkt wyjścia dla takich działań w zakresie kształtowania oferty przewozowej, które będą przeciwdziałać naturalnemu (a więc wynikającemu z wpływu uwzględnionych zmiennych niezależnych) spadkowi wielkości popytu. Działania te powinny w sposób marketingowy i kompleksowy oddziaływać na popyt efektywny, prowadząc do wzrostu mobilności mieszkańców już korzystających z komunikacji miejskiej oraz na popyt potencjalny – poprzez tworzenie zachęt do korzystania z usług komunikacji miejskiej w Elku także dla mieszkańców niekorzystających obecnie z transportu zbiorowego – podróżujących obecnie głównie samochodami osobowymi.

Oddziaływanie na popyt wymaga podjęcia kompleksowych działań, zarówno w ujęciu funkcjonalnym, jak i marketingowym.

W ujęciu funkcjonalnym, podejmowane działania w zakresie kształtowania oferty przewozowej powinny obejmować dostosowanie do potrzeb mieszkańców jej poszczególnych elementów, identyfikowanych jako postulaty przewozowe.

Jak wynika z przeprowadzonych w wielu miastach badań marketingowych preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców, do głównych postulatów przewozowych zgłaszanych pod adresem komunikacji publicznej zalicza się:

- bezpośredniość;
- punktualność;
- częstotliwość.

W ujęciu marketingowym, oferta przewozowa publicznej komunikacji zbiorowej powinna stanowić mix pięciu elementów: usługi przewozowej, ceny, dystrybucji, promocji i personelu obsługi pasażera, gwarantujących jej wysoką jakość.

Promotoryzacyjna polityka komunikacyjna, zwłaszcza stwarzająca coraz lepsze warunki podróżowania samochodem osobowym, zawsze powoduje zmniejszenie popytu w pasażerskim transporcie zbiorowym. W interesie organizatora tego transportu jest więc zmiana tej polityki, w celu osiągnięcia równowagi pomiędzy przejazdami pojazdami indywidualnymi a komunikacją zbiorową. Celem integracji transportu publicznego z indywidualnym jest kształtowanie pożądanego podziału zadań przewozowych. Zgodnie z tendencjami zrównoważonego rozwoju transportu publicznego obowiązującymi w Unii Europejskiej, podział zadań przewozowych w transporcie w miastach powinien kształtować się w proporcji: 40-50% transport publiczny – 60-50% transport indywidualny. Biorąc pod uwagę specyfikę Elku i powiatu elkckiego, cel ten można osiągnąć tylko poprzez jednoczesne oddziaływanie na jakość i ilość usług transportu publicznego oraz na swobodę użytkowania (w tym parkowania) samochodów osobowych.

O ile prognozy liczby mieszkańców nie zakładają istotnych zmian, jednak niekorzystnie kształtują się prognozy odnoszące się do zmian w strukturze mieszkańców. Należy liczyć się ze zmniejszeniem o 5-6% do 2030 r. liczby pasażerów nabywających w komunikacji miejskiej bilety normalne (pełnopłatne), z jednoczesnym znaczącym zwiększeniem się liczby osób uprawnionych do przejazdów bezpłatnych – o 8-10% w stosunku do liczby osób obecnie korzystających z tych uprawnień.

Niekorzystny wpływ na popyt na usługi transportu zbiorowego będzie mieć także prognozowany rozwój motoryzacji indywidualnej (przedstawiony na rys. 9).

Dążenie do zrównoważonego rozwoju transportu oznacza konieczność podjęcia działań zmierzających nie tylko do utrzymania obecnego udziału transportu zbiorowego w przewozach,

ale i stworzenia tendencji przenoszenia się pasażerów z transportu indywidualnego do zbiorowego. Działania te będą wymagały poprawy parametrów oferty przewozowej – zarówno w zakresie ilościowym (liczba kursów i wozokilometrów), jak i jakościowym (nowe linie, nowy tabor, dogodne godziny połączeń i wysoka jakość obsługi).

Przy modernizacjach dróg objętych intensywnym ruchem komunikacji zbiorowej, należy projektować odcinki z uprzywilejowaniem dla transportu publicznego, takie jak krótkie odcinki buspasów przy dworcach i węzłach przesiadkowych, czy śluzy ułatwiające wyjazd z najbardziej obciążonych przystanków położonych przy ruchliwych drogach.

Celem planu transportowego, w aspekcie prognozowanych zmian w popycie, jest przeciwdziałanie trendowi zmniejszania się liczby pasażerów – poprzez kształtowanie atrakcyjnej z punktu widzenia pasażerów oferty przewozowej komunikacji zbiorowej w obszarze objętym planem, a w rezultacie – osiągnięcie trendu zmniejszania się poziomu kongestii drogowej i poprawy warunków życia mieszkańców miasta i okolicznych gmin.

W niniejszym planie jako najbardziej prawdopodobny, biorąc pod uwagę zrealizowane, realizowane i planowane do realizacji inwestycje infrastrukturalne i taborowe oraz zmiany w ofercie przewozowej, przyjęto **wariant stabilizacji**, który charakteryzować będą:

- stopniowa modernizacja taboru, pozwalająca zmniejszyć średni wiek taboru do 7-8 lat w 2022, 5-6 w 2025 r. i 5 lat w 2030 r.;
- utrzymanie do 2030 r. pracy eksploatacyjnej na poziomie planu z 2019 r. z możliwością jej corocznej zmiany w poszczególnych gminach, tj.
 - w mieście Elk +/-1%;
 - w gminie Elk +/-3%
 - w gminie Stare Juchy +/- 5%.

Zakłada się zwiększenie pracy eksploatacyjnej jako przede wszystkim rezultat postępującej suburbanizacji i konieczności wydłużania tras oraz zwiększania częstotliwości kursów w gminach wiejskich oraz jej zmniejszenie w rezultacie optymalizacji oferty przewozowej, w sytuacji postępującego wzrostu poziomu motoryzacji. W celu adekwatnego do występującego popytu wprowadzania zmian w pracy eksploatacyjnej, co 2-3 lata prowadzone będą badania wielkości i struktury popytu.

Zakładana możliwość zwiększenia pracy eksploatacyjnej ma na celu przeciwdziałać przedstawionemu na rys. 15 tempu zmniejszania się liczby pasażerów w ełckiej komunikacji miejskiej. Należy jednocześnie stwierdzić, że zwiększaniu w wielkości pracy eksploatacyjnej powinny towarzyszyć określone zmiany w zakresie poprawy jakości usług, które zostały szerzej opisane w rozdziale 8.

W sytuacji podjęcia przez organizatora komunikacji miejskiej w Elku decyzji o ograniczeniu pracy eksploatacyjnej w stopniu większym niż wynikający z koncepcji optymalizacji, należy się liczyć ze zwiększeniem tempa spadku liczby pasażerów do 2030 r.

Wielkość pracy eksploatacyjnej w latach 2019, 2020, 2025 i 2030, przy założeniu corocznego wzrostu lub zmniejszenia w ramach przedstawionych wyżej przedziałów dla poszczególnych gmin, przedstawiono w tabeli 15.

Tab. 15. Prognoza pracy eksploatacyjnej na obszarze objętym planem do 2030 r. [tys. wozokilometrów]

Rok	miasto Elk		gmina Elk		gmina Stare Juchy	
	wariant maksimum coroczny wzrost o 1%	wariant minimum coroczne zmniejszenie o 1%	wariant maksimum coroczny wzrost o 3%	wariant minimum coroczne zmniejszenie o 3%	wariant maksimum coroczny wzrost o 5%	wariant minimum coroczne zmniejszenie o 5%
2019	1 120,0	1 120,0	435,0	435,0	9,7	9,7
2020	1 131,2	1 108,8	448,0	421,9	10,2	9,2
2025	1 188,9	1 054,4	519,4	362,3	13,0	7,1
2030	1 249,5	1 002,8	602,1	311,2	16,6	5,6

Źródło: opracowanie własne.

Przyjęta zasada zmiany pracy eksploatacyjnej umożliwi do 2030 r. jej zwiększenie o 11,5% lub zmniejszenie o 10,5% na obszarze miasta Elk, zwiększenie o 38% lub zmniejszenie o 28% w gminie Elk i zwiększenie o 71% lub zmniejszenie o 43% w gminie Stare Juchy.

W segmencie nabywców biletów pełnopłatnych przewiduje się w analizowanym okresie zmniejszenie wielkości popytu – o 10-15%, a wśród pasażerów posiadających prawa do ulg nieco niższy spadek popytu – o 5-10%. Jednocześnie zakłada się znaczący wzrost (o 15-20%) popytu w segmencie pasażerów podróżujących nieodpłatnie, na mocy stosownych uprawnień.

Założone zmiany w strukturze popytu są m.in. rezultatem prognozowanej zmiany struktury wiekowej społeczności Elku i gmin ościennych oraz przewidywanym spadkiem atrakcyjności podróży odbywanych transportem publicznym.

Dążenie do zrównoważonego rozwoju transportu oznacza konieczność podjęcia działań zmierzających nie tylko do utrzymania obecnego udziału transportu zbiorowego w przewozach, ale i do pojawienia się tendencji pozyskania obecnych użytkowników transportu indywidualnego. Oznacza to potrzebę podjęcia działań prowadzących nie tylko do utrzymania, ale nawet do zwiększenia w okresie prognostycznym liczby pasażerów.

Wyniki badań marketingowych wskazują na korelację wzrostu dostępności i częstotliwości kursowania pojazdów transportu zbiorowego z wielkością popytu. Wzrost dostępności (nowe trasy, większa gęstość przystanków) skutkuje najczęściej określonym wzrostem popytu. Wskaźniki elastyczności wskazują, że np. zmniejszenie odległości do przystanku charakteryzuje się stopą elastyczności na poziomie $-0,5$, co oznacza, że skrócenie odległości dojazdu do miejsca świadczenia usług komunikacji miejskiej o 10% może spowodować wzrost popytu o 5%¹⁶. Wzrost częstotliwości kursowania pojazdów również prowadzi do zwiększenia popytu.

¹⁶ Por. A. Rudnicki: *Jakość komunikacji miejskiej*, Wydawnictwo SITK, Kraków 1999.

4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej

4.1. Charakterystyka istniejącej sieci

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., sieć połączeń ełckiej komunikacji miejskiej tworzyło 16 linii autobusowych dziennych, oznaczonych kolejnymi numerami: 1-8, 10-14 i 16-18.

Kryterium liczby obsługiwanych jednostek administracyjnych pozwoliło na wyodrębnienie w sieci połączeń ełckiej komunikacji miejskiej trzech grup linii.

Poszczególne grupy obejmowały:

- pięć linii typowo miejskich (6, 7, 11, 13 i 16);
- trzy linie miejskie, ale wybranymi kursami obsługujące teren gminy Ełk (8, 12 i 14);
- osiem linii podmiejskich (1, 2, 3, 4, 5, 10, 17 i 18) – o trasach łączących miasto Ełk z okolicznymi miejscowościami gmin Ełk i Stare Juchy, dedykowane obsłudze gmin ościennych.

Kryterium zakresu kursowania podzieliło linie ełckiej komunikacji miejskiej także na trzy kategorie, obejmujące odpowiednio:

- trzynaście całorocznych linii całotygodniowych – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 16, 17 i 18;
- jedną całoroczną linię funkcjonującą tylko w dni powszednie od poniedziałku do piątku oraz w soboty – 13;
- dwie całoroczne linie funkcjonujące tylko w dni powszednie od poniedziałku do piątku – 10 i 14.

Sieć linii ełckiej komunikacji miejskiej, wg danych GUS na dzień 31 grudnia 2017 r., obsługiwała obszar zamieszkały na koniec 2017 r. przez 76 858 osób. Poza liczącym 61 523 mieszkańców miastem Ełk, linie MZK Sp. z o.o. w Ełku obsługiwały także teren gminy Ełk, zamieszkałej przez 11 495 osób oraz teren gminy Stare Juchy zamieszkałej przez 3 840 osób.

Poza miastem Ełk zamieszkiwało więc tylko 20% mieszkańców całego obszaru obsługiwanego liniami MZK Sp. z o.o. w Ełku.

Wykaz linii ełckiej komunikacji miejskiej, wraz z liczbą par połączeń w skali doby oraz liczbą kilometrów wykonywanych na poszczególnych liniach w skali roku przedstawiono w tabeli 16.

Tab. 16. Liczba par kursów wykonywanych na liniach ełckiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę oraz liczba kilometrów wykonywanych na poszczególnych liniach w skali roku w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę – plan na 2018 r.

Linia	Dzienna liczba par kursów			Liczba kilometrów wykonywanych na poszczególnych liniach [plan na 2018]		
	dzień powszedni	sobota	niedziela	dzień powszedni	sobota	niedziela
1	9,0	7,0	3	57 809,6	9 476,3	5 080,6
2	8,0	6,0	4	58 700,8	6 661,4	6 408,8
3	12,0	7,5	6	107 989,2	14 899,2	13 793,2
4	12,0	7,0	8	80 521,6	8 604,5	12 008,0
5	11,0	8,0	6	100 709,5	11 942,2	11 331,2
6	13,0	6,0	5	69 300,0	6 922,1	7 345,3
7	12,0	11,0	9	58 806,0	11 041,5	11 104,2
8	34,0	25,0	24	154 425,2	24 368,0	28 801,6
10	2,0	nie funkcjonuje		46 805,6	nie funkcjonuje	
11	2,0	2,0	2	11 138,4	2 152,2	2 790,0
12	34,0	16,5	11	165 454,5	16 197,5	13 921,8
13	2,5	2,5	nie funkcjonuje	15 069,6	2 963,1	nie funkcjonuje
14	12,0	nie funkcjonuje		109 162,5	nie funkcjonuje	
16	6,0	4,0	4	42 890,4	5 722,2	6 956,4
17	4,0	3,0	4	33 160,0	4 284,9	6 674,4
18	4,0	2,0	2	41 692,8	4 681,2	5 674,4
Razem	177,5	107,5	88	1 153 635,7	129 916,2	131 889,9

Źródło: dane Urzędu Miasta Elku.

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., na liniach ełckiej komunikacji miejskiej wykonywano 177,5 par kursów w dni powszednie oraz 107,5 par kursów w soboty i 88 par kursów w niedziele.

Liczba kursów oferowana w soboty stanowiła 61% liczby par kursów w dni powszednie. W niedziele realizowano natomiast 50% liczby par kursów wykonywanych w dni powszednie

i zarazem 80% liczby par kursów wykonywanych w soboty. Weekendową ofertę ełckiej komunikacji miejskiej, na tle wielkości podaży usług oferowanych w dni powszednie, można zatem uznać za dość rozbudowaną.

Obsługiwane przez MZK Sp. z o.o. w Ełku miejscowości ościenne położone były w dwóch jednostkach administracyjnych, wchodzących w skład powiatu ełckiego, a mianowicie w gminach Ełk i Stare Juchy. Wykaz miejscowości, obsługiwanych liniami ełckiej komunikacji miejskiej, wraz z oznaczeniami linii, wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., przedstawiono w tabeli 17.

Tab. 17. Sołectwa obsługiwane liniami ełckiej komunikacji miejskiej – stan na 30 listopada 2018 r.

Miejscowość	Gmina	Linia
Ełk	m. Ełk	wszystkie
Rogale	Stare Juchy	17
Regiel	Ełk	1
Kałęczyny	Ełk	1
Regielnica	Ełk	1
Mrozy	Ełk	1
Siedliska	Ełk	2
Chrzanowo	Ełk	2
Woszczele	Ełk	2
Wityny-Oracze	Ełk	3, 14
Miluki	Ełk	3, 14
Krokocie	Ełk	3, 14
Płociczno	Ełk	3, 14
Straduny	Ełk	3, 14
Janisze-Skup	Ełk	3
Chojniak	Ełk	3
Malinówka	Ełk	3
Piaski	Ełk	3
Sajzy	Ełk	3
Nowa Wieś Ełcka	Ełk	4, 10
Nowa Wieś Ełcka (ul. Szosa Bajtkowska)	Ełk	4
Buczki	Ełk	5

Miejscowość	Gmina	Linia
Szeligi	Ełk	3, 12
Przykópka	Ełk	5
Sędki	Ełk	5
Lega	Ełk	5
Chełchy	Ełk	5
Barany	Ełk	8
Chruściele	Ełk	10
Szarejki	Ełk	10
Mąki	Ełk	10
Karbowskie	Ełk	10
Mostoły	Ełk	10, 18
Białojany	Ełk	10, 18
Suczki	Ełk	10
Bajtkowo	Ełk	10
Rostki Bajtkowskie	Ełk	10
Maleczewo	Ełk	10
Bartosze-Judziki-Buniaki	Ełk	17
Mołdzie	Ełk	17
Guzki	Ełk	17
Różyńsk	Ełk	17
Talusy	Ełk	18
Ruska Wieś	Ełk	18
Pistki	Ełk	18
Rymki	Ełk	18
Razem		-

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy.

W dni powszednie w 2017 r. na liniach komunikacji miejskiej w Ełku i w ościennych miejscowościach, zrealizowano 1 206,3 tys. wozokilometrów. W soboty zrealizowano łącznie 134,4 tys. wozokilometrów. W niedziele na liniach ełckiej komunikacji miejskiej zrealizowano 141,0 tys. wozokilometrów.

Intensywność obsługi komunikacyjnej w sobotę i niedzielę w stosunku do dnia powszedniego, mierzona liczbą wozokilometrów wynosi odpowiednio po 0,11 do 1.

Liczbę wozokilometrów zrealizowanych w jednostkach administracyjnych (gminach) obsługiwanych liniami ełckiej komunikacji miejskiej w 2017 r. przedstawiono w tabeli 18.

Tab. 18. Liczba wozokilometrów zrealizowanych w jednostkach administracyjnych (gminach) obsługiwanych liniami ełckiej komunikacji miejskiej w 2017 r.

Jednostka administracyjna	Liczba wozokilometrów			Liczba wozokilometrów w ciągu roku
	w dni powszednie	w soboty	w niedziele i święta	
Miasto Ełk	845 079	100 057	103 635	1 048 771
Gmina Ełk	359 217	33 962	37 158	430 337
Gmina Stare Juchy	1 992	408	252	2 652
Razem sieć	1 206 288	134 427	141 045	1 481 760

Źródło: dane Urzędu Miasta Ełk.

Dominujący udział w pracy eksploatacyjnej przypadł na Miasto Ełk (70,8%). Na rzecz gmin ościennych w 2017 r. zrealizowano 432,9 tys. wozokilometrów, tj. 29,2% rocznej liczby wozokilometrów zrealizowanych w ełckiej komunikacji miejskiej.

W Ełku charakterystyczną cechą tras komunikacji miejskiej, wynikającą z zagospodarowania przestrzennego centralnego obszaru miasta, ograniczonego od wschodu brzegiem Jeziora Ełckiego, a od zachodu – terenami kolejowymi, jest silna koncentracja tras wielu linii na głównych ciągach komunikacyjnych. Jest to okoliczność ułatwiająca koordynację rozkładów jazdy różnych linii.

W relacjach południkowych główne ciągi komunikacyjne są de facto tylko dwa: Kilińskiego (z równoległą ul. Kochanowskiego przechodzącą w ul. Targową) – Wojska Polskiego – Kajki oraz ul. Przemysłowa, stanowiąca wschodnią obwodnicę miasta. W relacjach równoleżnikowych podaż koncentruje się z kolei na ulicach: Armii Krajowej – Dąbrowskiego – Suwalska, Mickiewicza i Sikorskiego. W sposób skoncentrowany (na najważniejszych ciągach) zaplanowano również obsługę największych osiedli mieszkaniowych poza centrum: Jeziorna (w którym pojazdy komunikacji miejskiej – poza linią 4 do/z Nowej Wsi – obsługują ciąg ulic: Grajewska – Jana Pawła II – św. Maksymiliana Kolbe), Północ II (obsługa komunikacyjna skoncentrowana w ulicach Kajki i Sikorskiego) oraz Konieczki (ciąg ulic: Witosa – Dobrzańskiego – Piwnika „Ponurego” i Komorowskiego).

Z drugiej zaś strony, specyfika zabudowy centrum, z historycznie ukształtowaną siatką wielu równoległych i prostopadłych ulic o parametrach umożliwiających przejazd autobusów komunikacji miejskiej, stwarza konieczność obsługi różnych tras – w celu zapewnienia

oczekiwanego przez mieszkańców stopnia spełnienia postulatu dostępności przestrzennej usług komunikacji miejskiej. W konsekwencji, przekłada się to jednak na niższe częstotliwości obsługi każdej z równoległych tras. Występująca w centrum Elku różnorodność przebiegu tras jest czynnikiem niesprzyjającym koordynacji rozkładów jazdy, gdyż różne czasy przejazdów substytucyjnych względem siebie ciągów komunikacyjnych, niweczą możliwość równomiernego rozłożenia – jednocześnie na kilku wspólnych odcinkach tras – godzin odjazdów pojazdów różnych linii udających się w tym samym kierunku.

Inną cechą charakterystyczną elckiej komunikacji miejskiej jest intensywna obsługa jednego z najważniejszych zakładów pracy w Elku – Zakładów Mięsnych oraz przedsiębiorstw zlokalizowanych w ich sąsiedztwie – wzdłuż ul. Suwalskiej. Zmianowy tryb pracy Zakładów Mięsnych wpływa na konstrukcję oferty przewozowej – wymusza jednoczesne (lub w małych odstępach czasu) przyjazdy autobusów różnych linii i ich odjazdy z pętli przy zakładach. Ewentualne odsunięcie od siebie godzin kursów do i z Zakładów Mięsnych, w celu poprawy obsługi pozostałych części miasta (likwidacji „stad” pojazdów, po których następują dłuższe przerwy), nie znalazłoby zrozumienia wśród pracowników zakładów, zainteresowanych dojazdem do pracy na określonej godzinie i powrotem z niej możliwie najszybciej po opuszczeniu zakładu.

Trasy wszystkich linii elckiej komunikacji miejskiej, obowiązujące na dzień 30 listopada 2018 r., przedstawiono w tabeli 19.

Tab. 19. Trasy linii elckiej komunikacji miejskiej – stan na 30 listopada 2018 r.

Nr linii	Przebieg trasy
1	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Dąbrowskiego – Armii Krajowej – Wojska Polskiego – Targowa – Kochanowskiego – Emilii Plater – Kilińskiego – Grajewska – Kolejowa – Letniskowa (os. Wczasowe) – Regiel – Kałęczyny – Regielnica – Mrozy – Letniskowa (os. Wczasowe) – Kolejowa – Grajewska – Kilińskiego – Emilii Plater – Kochanowskiego – Targowa – Wojska Polskiego – Armii Krajowej – Dąbrowskiego – Suwalska – ZAKŁADY MIĘSNE
2	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Dąbrowskiego – Mickiewicza – Piłsudskiego – Sikorskiego – 11 Listopada – Siedliska – Chrzanowo – WOSZCZELE
3	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Dąbrowskiego – Armii Krajowej – Wojska Polskiego – Kajki – Wityny – Oracze – Miluki – Krokocie – Płociczno – STRADUNY – Janisze – CHOJNIAK – Malinówka – Piaski – SAJZY
4	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Dąbrowskiego – Armii Krajowej – Wojska Polskiego – Kilińskiego – Grajewska – (Jana Pawła II – Kolbe) – NOWA WIEŚ ELCKA (NOWA WIEŚ ELCKA GOSPODARSTWO ROLNE)
5	KONIECZKI – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Sikorskiego – Wojska Polskiego – (Kilińskiego – Przemysłowa) – Armii Krajowej – Dąbrowskiego – Suwalska – Przykopka – Chełchy – Lega – SĘDKI

Nr linii	Przebieg trasy
6	SIEDLISKA – Kajki – Tuwima – 11 Listopada – Tuwima – Kajki – Sikorskiego – Gdańska – Mickiewicza – Wojska Polskiego – Kilińskiego – Grajewska – Jana Pawła II – Kolbe – Baranki – SZPITAL
7	KONIECZKI – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Sikorskiego – Gdańska – Mickiewicza – Dąbrowskiego – Kościuszki – Wojska Polskiego – Kilińskiego – Grajewska – Jana Pawła II – Kolbe – Baranki – SZPITAL
8	KONIECZKI – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Sikorskiego – Wojska Polskiego – Kilińskiego – Grajewska – Jana Pawła II – Kolbe – Baranki – SZPITAL
10	KONIECZKI – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Sikorskiego – Wojska Polskiego – Zamkowa – Chruściele – Szarejki – Mąki – Karbowski – Tracze – Mostoły – Rymki – Mostoły – Suczki – Bajtkowo – Rostki Bajtkowskie – Nowa Wieś Gospodarstwo Rolne – Nowa Wieś Ełcka – Maleczewo – Szarejki – Chruściele – Zamkowa – Wojska Polskiego – Sikorskiego – Dobrzańskiego – Piwnika „Ponurego” – Bora Komorowskiego – KONIECZKI PĘTLA
11	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Przemysłowa – Grajewska – Jana Pawła II – Grajewska – Kilińskiego – Wojska Polskiego – Armii Krajowej – Mickiewicza – Wojska Polskiego – Sikorskiego – Barhkego – Kolonia – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Łukasiewicza – Suwalska – ZAKŁADY MIĘSNE
12	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Dąbrowskiego – Armii Krajowej – Wojska Polskiego – Kilińskiego – Grajewska – Jana Pawła II – Kolbe – Baranki – SZPITAL
13	KONIECZKI – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Sikorskiego – Wojska Polskiego – Kilińskiego – Przemysłowa – SUWALSKA
14	STRADUNY – Oracze – Miluki – Krokocie – Płociczno – Miluki – Oracze – Wityny – Siedliska – Kajki – Tuwima – 11 Listopada – Tuwima – Kajki – Sikorskiego – Barhkego – Kolonia – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Łukasiewicza – Suwalska – Zakłady Mięsne – Przemysłowa – Grajewska – Jana Pawła II – Kolbe – Baranki – SZPITAL
16	KONIECZKI – Bora Komorowskiego – Piwnika „Ponurego” – Dobrzańskiego – Sikorskiego – Kajki – Wojska Polskiego – Mickiewicza – Dąbrowskiego – Kościuszki – Wojska Polskiego – Targowa – Cmentarna – Towarowa – Strefowa – Przemysłowa – Grajewska – JANA PAWŁA II
17	DĄBROWSKIEGO – Armii Krajowej – Wojska Polskiego – Mickiewicza – Piłsudskiego – Sikorskiego – 11 Listopada – Bartosze – Judziki – Guzki – Rożyńsk – Rogale – Rożyńsk – Guzki – Judziki – Bartosze – 11 Listopada – Sikorskiego – Piłsudskiego – Mickiewicza – 3 Maja – Armii Krajowej – DĄBROWSKIEGO
18	ZAKŁADY MIĘSNE – Suwalska – Dąbrowskiego – Armii Krajowej – Wojska Polskiego – 11 Listopada – Buniaki – Talusy – Ruska wieś – Pistki – Mostoły – RYMKI

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.

4.2. Charakterystyka planowanej sieci

Planowana sieć komunikacyjna publicznego miejskiego transportu zbiorowego, zorganizowanego przez Gminę Miasto Ełk obejmuje:

- miasto Ełk;
- gminy ościenne, z którymi Gmina Miasto Ełk zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, tj. Gminę Ełk (wiejską) i Gminę Stare Juchy.

Biorąc pod uwagę częstotliwość wprowadzania zmian w trasach linii, dokonywanych w reakcji na sygnały z rynku, nieuzasadnionym wydaje się zamieszczenie w planie transportowym dokładnych tras poszczególnych linii składających się na planowaną sieć komunikacyjną. Należy bowiem zwrócić uwagę, że szczegółowe określenie tras linii, na których planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej powoduje, że każdorazowa zmiana przebiegu trasy linii komunikacyjnej musiałaby zostać wcześniej zaplanowana. Jeżeli potrzeba zmiany trasy linii powstanie w okresie objętym planem, to taką zmianę trzeba do planu wprowadzić, zachowując długotrwałą procedurę obowiązującą w tym zakresie.

Zgodnie z § 5 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, wydanego na podstawie art. 12 ust. 5 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16 grudnia 2010 r., z uwagi na to, że przewozy objęte niniejszym planem mają charakter przewozów użyteczności publicznej wykonywanych w komunikacji miejskiej, odstępuje się od sporządzenia części graficznej planu transportowego.

Ze względu na specyfikę funkcjonowania komunikacji miejskiej, z często występującą koniecznością wprowadzania bieżących zmian w trasach linii, w celu zapewnienia odpowiedniej elastyczności sieci komunikacyjnej, szybko reagującej na zmieniający się popyt i zmieniające się specyficzne wymagania pasażerów, odstępuje się również od szczegółowego określenia tras linii, na których mają się odbywać przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Zgodnie z przywołanym Rozporządzeniem, określony zostaje jedynie obszar, na którym w okresie planowania funkcjonowała będzie sieć komunikacji miejskiej w Ełku i gminach, które z Gminą Miasto Ełk podpisały porozumienia.

Granice obszaru, na którym ma się odbywać przewóz o charakterze użyteczności publicznej w ramach ełckiej komunikacji miejskiej, stanowią zatem granice miasta Ełku oraz granice gmin Ełk i Stare Juchy.

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań marketingowych wielkości i struktury popytu z 2016 r. można stwierdzić wysoki stopień substytucji podróży komunikacją miejską korzystaniem z innych form przemieszczania się po mieście i okolicznych miejscowościach, w tym motoryzacją indywidualną. Wyrywkowe obserwacje przeprowadzone podczas

prowadzenia badań marketingowych wskazały również na wyjątkowo silną w Ełku substytucję przejazdów komunikacją miejską na krótsze odległości przejściami pieszymi lub przejazdami rowerem.

Za aktualny można uznać postulat racjonalizacji obsługi obszarów podmiejskich. Ze względu na specyfikę zagospodarowania przestrzennego Ełku, zdeterminowaną limitacją zabudowy centrum przez brzeg Jeziora Ełckiego od strony zachodniej i tereny kolejowe od wschodniej, linie mające za zadanie obsługę gmin ościennych wytrasowano średnicowo przez miasto, powodując tym samym, że pełnią one również dość istotną rolę w przewozach miejskich. Nie bez znaczenia jest także obsługa tymi liniami dużych zakładów pracy, położonych w peryferyjnych częściach miasta. W rezultacie, potrzeby mieszkańców obszarów ościennych, zgłaszane przez zamawiający usługi przewozowe samorząd gminy Ełk, determinują kształt obsługi komunikacyjnej miasta. Część tych potrzeb przewozowych pozostaje w sprzeczności z interesami mieszkańców miasta, którzy oczekują większej intensywności obsługi segmentu linii miejskich, przy rytmicznie rozłożonych godzinach odjazdów autobusów różnych linii obsługujących wspólnie te same ciągi lub relacje międzynosiedlowe. Skrajnie niewykorzystane kursy na liniach podmiejskich należałoby zatem zlikwidować lub – w sytuacji finansowania przez gminę Ełk niemal w całości kosztów ich obsługi – w większym stopniu dostosować do interesów mieszkańców miasta.

W świetle danych z badań wielkości popytu z 2016 r., za najbardziej optymalny tabor do obsługi ełckiej komunikacji miejskiej należy uznać tabor o standardowej pojemności pasażerskiej i długości ok. 12 m, który powinien być eksploatowany na większości linii w dniu powszednim, z wyjątkiem linii podmiejskich. Uniwersalnie można również alokować midibusy o większej pojemności pasażerskiej i długości około 10,5 m. Pojazdy te bez przeszkód mogą obsługiwać wszystkie linie, na których w danym rodzaju dnia tygodnia nie jest wymagany tabor standardowej pojemności. W Ełku zdecydowanie nie ma potrzeby eksploatowania autobusów przegubowych lub jednoczłonowych wydłużonych – 15-metrowych.

W Ełku i okolicznych gminach nie badano dotychczas preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców, nie można więc określić udziału poszczególnych celów przemieszczeń w realizowanych podróżach miejskich (np. praca, nauka, zakupy, sprawy osobiste, sprawy służbowe, towarzyskie, itp.) oraz udziału różnych środków transportu (samochód osobowy własny lub obcy, komunikacja regionalna, komunikacja miejska, kolej, rower, dojście piesze, itp.) w realizacji podróży miejskich.

Najważniejszymi celami badań preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców, są:

- określenie preferencji pasażerów publicznego transportu zbiorowego (w miastach – komunikacji miejskiej) i użytkowników samochodów osobowych;
- poznanie oceny funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego;
- ustalenie hierarchii postulatów przewozowych;
- ocena realizacji postulatów przewozowych ze wskazaniem obszarów wymagających poprawy;
- określenie przyczyn wyboru podróży publicznym transportem zbiorowym i transportem indywidualnym;
- ustalenie pożądanych nowych połączeń lub zmiany istniejących.

W celu spełnienia wymogów ustawy o elektromobilności, od dnia 1 stycznia 2021 r. do eksploatacji powinny być wprowadzone autobusy zeroemisyjne wg. Poniższego harmonogramu:

- 2 pojazdy zeroemisyjne do 2021 r.;
- 4 pojazdy zeroemisyjne do 2023 r.;
- 7 pojazdów zeroemisyjnych do 2025 r.;
- 10 pojazdów zeroemisyjnych do 2028 r.¹⁷

Na podstawie przeprowadzonej w 2018 r. analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług ełckiej komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych przyjęto, że w Ełku wymóg zapewnienia określonego udziału autobusów zeroemisyjnych we flocie zapewniony zostanie poprzez eksploatację autobusów elektrycznych z bateryjnymi zasobnikami energii. Założono, że w celu umożliwienia obsługi także zadań całodziennych na przeznaczonych do elektryfikacji liniach – przy racjonalnej pojemności baterii – autobusy będą ładowane w zajezdni operatora i doładowywane w stacjach szybkiego ładowania pantografowego na wybranych pętlach.

Zgodnie ze stanem na listopad 2018 r., wynik analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług ełckiej komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych, wskazał na brak obowiązku eksploatacji tego typu pojazdów we flocie.

¹⁷ „Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych”, Warszawa 2018 r., s. 60.

4.3. Zintegrowane węzły przesiadkowe

Ważnymi elementami infrastruktury transportowej, niezbędnymi dla funkcjonowania komunikacji zbiorowej – zarówno o charakterze użyteczności publicznej, jak i komercyjnej – są węzły przesiadkowe, integrujące różne środki transportu i różnych przewoźników transportu zbiorowego, a także transport indywidualny. Węzły przesiadkowe powinny zapewniać nieuciążliwą i możliwie szybką zmianę środka transportu (z uwzględnieniem roweru) oraz akceptowalne warunki oczekiwania. Każdy węzeł powinien zapewniać pasażerom pełną informację o usługach – miejscach i godzinach odjazdu środków transportu i warunkach wnoszenia opłaty za przejazd – oraz umożliwiać zaplanowanie podróży. Właściwe urządzenie węzłów przesiadkowych stanowi istotny element realizacji polityki zrównoważonego rozwoju transportu przez wszystkie szczeble administracji samorządowej i jest konieczne dla praktycznego wdrożenia integracji różnych jego form.

W Ełku idealnym miejscem do stworzenia takiego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego byłyby okolice Dworca Autobusowego i Kolejowego, które są zlokalizowane względem siebie w bezpośrednim sąsiedztwie. W tym celu potrzebna byłaby współpraca władz miejskich i powiatowych oraz właścicieli wspomnianych obiektów. W przypadku realizacji inwestycji odpowiedzialnością organizatora transportu w Mieście Ełk powinno być zintegrowanie oferty przewozowej komunikacji miejskiej i powiatowej poprzez stworzenie dogodnego punktu przesiadkowego w okolicach tych dworców. W takiej sytuacji komunikacja miejska może stać się bardziej atrakcyjna dla osób przyjeżdżających spoza miasta. Bez względu na to, czy inwestycja dojdzie do skutku działania władz miasta powinny dążyć do wyznaczenia węzłów przesiadkowych, integrujących komunikację miejską i regionalną. Obecnie w okolicach wspomnianych dworców znajdują się dwa przystanki komunikacji miejskiej: Dąbrowskiego PKS oraz Dąbrowskiego – PKP. Działaniem, jakie można podjąć w tym momencie w celu integracji transportu miejskiego i regionalnego jest umieszczenie na Dworcu Kolejowym i Autobusowym map komunikacji miejskiej z informacją o najbliższych przystankach.

Integracja transportu publicznego i indywidualnego powinna opierać się także na systemie „Parkuj i Jedź” (P&R) – czyli na systemie, gdzie pasażer podjeżdża swoim samochodem do danego miejsca na obrzeżu miasta lub do miejsca w pobliżu centrum i dalszą podróż odbywa środkami komunikacji publicznej. Ełk jest zbyt małym miastem, by system ten funkcjonował z korzyścią dla mieszkańców miasta, jednak mógłby on być atrakcyjny dla przyjezdnych oraz dla turystów, szczególnie turystów jednodniowych. Podróże miejskie odbywałyby się na przykład na podstawie karty parkingowej, która upoważniałaby do przejazdów autobusami. Jest to ściśle powiązane z wprowadzeniem miejskiego biletu elektronicznego, który mógłby służyć

także, jako karta parkingowa. Dobrym miejscem lokalizacji tego typu inwestycji są okolice Dworca Kolejowego i Autobusowego położone przy ul. J. Dąbrowskiego.

Dodatkowo należy dążyć do rozwoju sieci parkingów w mieście w taki sposób, aby ich lokalizacja zachęcała do korzystania z komunikacji miejskiej. Miejsca parkingowe powinny być budowane na obrzeżach miasta i w punktach pozwalających na dogodne przesiadki. Wśród przystanków znajdujących się na granicy strefy miejskiej, które są ważnymi punktami przesiadkowymi, znajduje się przystanek: 11 Listopada Działki, Działki Wityny, Grajewska oraz Os. Grunwaldzkie.

Dogodne dla pasażerów oraz zapewniające pełną informację i przyjazne warunki oczekiwania, węzły przesiadkowe – obok odpowiadających potrzebom pasażerów rozkładów jazdy – stanowią ważną przesłankę zastępowania podróży samochodem osobowym publicznym transportem zbiorowym. Zwiększone wykorzystanie środków transportu zbiorowego do realizacji podróży wpływa z kolei na zmniejszenie kongestii, zanieczyszczenia środowiska oraz emisji hałasu, jest więc korzystne dla wszystkich mieszkańców. Mniejsza liczba codziennie wyjeżdżających na drogi samochodów osobowych powoduje też wolniejsze tempo zużycia nawierzchni dróg, zmniejsza także nacisk społeczny na wzrost nakładów na remonty i budowy dróg oraz parkingów, a zrealizowane już inwestycje służą mieszkańcom przez dłuższy okres.

Zintegrowane węzły przesiadkowe i dworce powinny mieć charakter zwarty, bez barier dla przemieszczających się podróżnych, zapewniając możliwość swobodnego przemieszczania się osobom niepełnosprawnym i o ograniczonej zdolności ruchowej oraz bezpieczeństwo wszystkim podróżnym – poprzez zainstalowany system monitoringu z rejestracją lub (i) poprzez dyżury służb porządkowych. Maksymalna odległość pomiędzy przystankami różnych systemów komunikacji lub różnych operatorów, nie powinna być większa niż 200 m.

5. Finansowanie usług przewozowych

5.1. Źródła i formy finansowania usług oraz odpłatność usług

Rozdział 6 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym przedstawia zasady finansowania regularnego przewozu (o charakterze użyteczności publicznej) osób w publicznym transporcie zbiorowym, realizowanego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Określenie przewidywanego finansowania usług przewozowych jest jednym z podstawowych zadań organizatora transportu, realizowanego w ramach planu transportowego, zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt. 3 przywołanej ustawy.

Finansowanie usług komunikacji miejskiej w ramach publicznego transportu zbiorowego w Ełku i obsługiwanych gminach sąsiednich, realizowane jest z wpływów z biletów i środków z budżetu miasta Ełku, przeznaczanych na rekompensatę (dopłata do kapitałów) dla MZK Sp. z o.o. oraz ze środków z budżetów gmin ościennych.

MZK Sp. z o.o. powstała z przekształcenia zakładu budżetowego miasta Ełku i wypełnia obecnie w imieniu Prezydenta Miasta Ełk zadania operatora publicznego transportu zbiorowego – komunikacji miejskiej.

W modelu zarządzania komunikacją miejską obowiązującym w Ełku, MZK Sp. z o.o. wykonuje większość funkcji organizatora publicznego transportu zbiorowego, w szczególności jest emitentem biletów. MZK Sp. z o. o. otrzymuje od Miasta wyłącznie dopłatę do świadczonych usług – jako pokrycie straty – która wraz z wpływami z biletów i dopłatami od gmin przeznaczana jest na rekompensatę z tytułu stosowania ulg i uprawnień do przejazdów bezpłatnych oraz świadczenia usług przewozowych w obszarach charakteryzujących się trwałą deficytowością. Otrzymywane środki nie są jednak wystarczające na dokonanie kompleksowej odnowy taboru.

Środki otrzymywane przez MZK Sp. z o.o. pokrywają wydatki bieżące na:

- realizację usług przewozowych;
- utrzymanie infrastruktury;
- zamieszczanie informacji pasażerskiej;
- przeprowadzanie badań i analiz;
- funkcjonowanie spółki jako operatora przewozów.

Sposobem finansowania publicznej komunikacji zbiorowej może też być udostępnienie operatorowi przez organizatora (Miasto Ełk) środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego. W Ełku taka sytuacja dotychczas nie występowała.

Przychodami MZK Sp. z o.o. są przychody ze sprzedaży biletów. Wszystkie te wpływy nie pokrywają w całości ponoszonych wydatków. Konieczne stają się więc dopłaty z budżetu

miasta i budżetów gmin, na których terenie realizowane są przewozy. Dopłaty te są elementem polityk: socjalnej, ekologicznej i transportowej władz samorządowych, ukierunkowanych na kreowanie pożądanego podziału przewozów pomiędzy transportem publicznym i indywidualnym.

Realizacja tego celu wymaga, aby:

- utrzymywać połączenia nierentowne – transport publiczny powinien zapewniać możliwość przejazdów także na trasach i w porach doby, które nie zapewniają efektywności ekonomicznej;
- pokrywać utracone przychody operatorów związane z ustanowionym przez samorzady prawem niektórych grup społecznych do bezpłatnych i ulgowych przejazdów.

Środki budżetowe jednostek samorządu terytorialnego, to także:

- partycypacje gmin ościennych zainteresowanych funkcjonowaniem transportu publicznego na ich terenie – w oparciu o porozumienia pomiędzy tymi jednostkami;
- środki celowe na realizację określonych przedsięwzięć inwestycyjnych;
- wkład własny w projektach unijnych.

Miasto Ełk, analogicznie jak inne miasta z funkcjonującą komunikacją miejską, zmuszone jest przeznaczać środki z innych dochodów gminy na funkcjonowanie komunikacji miejskiej. Funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego w Ełku oraz w gminach ościennych jest finansowane z trzech źródeł.

Pierwsze z tych źródeł stanowią przychody ze sprzedaży biletów, drugie – dopłaty z budżetu miasta Ełku i gmin ościennych, a trzecim źródłem finansowania są wpływy z innych usług realizowanych przez MZK Sp. z o.o.

Dodatkowym źródłem finansowania, w szczególności inwestycji, są środki pomocowe, w tym z Unii Europejskiej.

Wielkość zrealizowanych w latach 2014-2017 i planowanych w 2018 r. kosztów funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, przychodów ze sprzedaży biletów i sumy dopłat budżetowych i innych przychodów, przedstawiono w tabeli 20.

Wskaźnik odpłatności przedstawia stopień pokrycia kosztów realizacji usług publicznego transportu zbiorowego przychodami ze sprzedaży biletów. Odpłatność komunikacji miejskiej w Ełku systematycznie zmniejsza się. W latach 2014-2017 zmniejszyła się o 6 punktów procentowych. Plan w 2018 r. przewiduje pokrycie kosztów przewozów przychodami z biletów w 35,8%.

Uzyskana w Ełku odpłatność usług jest dość umiarkowaną, jak na sieć komunikacyjną w mieście średniej wielkości.

Tab. 20. Finansowanie usług publicznego transportu zbiorowego w Ełku w latach 2014-2017 i plan na 2018 r. [tys. zł]

Rok	Koszty netto		Przychody		Dopłaty z budżetów			Wskaźniki odpłatności [%]	
	przewozów	inne koszty	ze sprzedaży biletów	inne wpływy	miasta Ełku	gminy Ełk	gminy Stare Juchy	4/2	4/(2+3-5)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2014	8 303,7	17,574	3 810,0	-	3 421,5	1 283,0	70,7	45,9	45,8
2015	8 620,4	4,145	3 684,9	-	3 816,4	1 405,8	66,0	42,7	42,7
2016	9 105,6	7,177	3 700,8	-	3 950,6	1 856,6	41,7	40,6	40,5
2017	9 295,9	7,575	3 705,2	-	3 833,4	2 001,7	16,8	39,9	39,8
2018 plan	9 886,8	-	3 540,1	-	4 096,0	2 136,0	19,6	35,8	35,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MZK Sp. z o.o.

Przychody ze sprzedaży biletów w transporcie miejskim zdeterminowane są wysokością i strukturą cen oraz relacją cen biletów jednorazowych i okresowych. Dopłaty z gmin zależą od wielkości pracy eksploatacyjnej i przychodowości linii je obsługujących.

Zmiany w wysokości wskaźnika odpłatności usług zdeterminowane są w największym stopniu zmianą struktury demograficznej społeczeństwa oraz ciągłym wzrostem motoryzacji indywidualnej – skali użytkowania samochodów osobowych w codziennych podróżach. Czynniki te wpływają na systematyczny spadek udziału pasażerów wnoszących pełną opłatę za przejazd, ponieważ pasażerowie nieuprawnieni do ulg lub zwolnień z opłat w coraz większym stopniu decydują się na korzystanie z samochodów osobowych w podróżach miejskich. Z przyczyn demograficznych następuje jednocześnie wzrost udziału pasażerów niewnoszących pełnej opłaty – szczególnie niekorzystny jest wzrost liczby pasażerów posiadających prawo do przejazdów bezpłatnych, wpływający na systematyczne obniżanie się wskaźnika odpłatności usług komunikacji miejskiej we wszystkich miastach w Polsce. Trend ten wystąpi również w Ełku.

Utrzymanie wskaźników odpłatności na niezmiennym poziomie, przy rosnących kosztach funkcjonowania komunikacji miejskiej, teoretycznie mogłoby nastąpić wskutek wzrostu cen biletów. Jednak już obecnie popyt na usługi ełckiej komunikacji miejskiej nie jest wysoki – przy pozostawieniu aktualnej oferty przewozowej uprawnione jest przyjęcie założenia,

że w okresie planowania każdy wzrost cen biletów skutkowałby rezygnacją z jej usług przez część pasażerów i w rezultacie – dalszym spadkiem przychodów. Obecnie obowiązująca taryfa opłat za usługi komunikacji miejskiej w Ełku jest prosta i czytelna, a poziom cen – akceptowalny.

Nadmierna ingerencja w dobrze funkcjonujący system taryfowy i wysokość opłat, mogłaby spowodować efekty odwrotne od zamierzonych, np. skutek praw elastyczności cenowej popytu. Z tej przyczyny, wszelkie zmiany w systemie taryfowym i wysokości opłat, należy podejmować bardzo rozważnie, poprzedzając je poszerzonymi analizami skutków ich wprowadzenia.

Uzyskanie wzrostu liczby pasażerów bez zwiększania wielkości oferty przewozowej (czyli poprzez pobudzenie dodatkowego popytu – wzrost napełnień w poszczególnych kursach) jest – przy rosnącej liczbie samochodów osobowych – w większości miast polskich nierealne.

Przedstawiona we wcześniejszych rozdziałach zmiana struktury demograficznej mieszkańców obszaru objętego planem do 2030 r., tj. wzrost udziału pasażerów posiadających prawo do przejazdów bezpłatnych, także wpłynie na spadek wskaźnika odpłatności usług w najbliższych latach.

Elementem finansowania ełckiej komunikacji miejskiej jest partycypacja obsługiwanych gmin ościennych w kosztach usług przewozowych na ich terenie lub dedykowanych obsłudze tych gmin. Udział finansowy danej gminy obliczany jest w zależności od liczby wozokilometrów realizowanych dla gminy i wartości jednostkowej dopłaty. Kwota dopłaty ustalana jest corocznie aneksem do porozumienia.

W okresie planistycznym zachowany będzie obecny sposób finansowania operatora, zależny od wielkości wykonanej pracy eksploatacyjnej.

Aspekt finansowy będzie również brany pod uwagę przy ewentualnej modyfikacji taryfy opłat. System taryfowy jest czynnikiem decydującym o atrakcyjności transportu publicznego, dlatego wynikające z niego rodzaje biletów i ich ceny, powinny być utrzymywane na poziomie zdecydowanie niższym od zapewniającego pokrycie całości kosztów. Ma to na celu umożliwienie realizacji podróży wszystkim, w tym również mniej zamożnym grupom społecznym, które nie wnoszą w ogóle opłaty za przejazd albo też pokrywają jego koszt tylko w pewnym stopniu. Ceny te powinny być również atrakcyjne w porównaniu z kosztami użytkowania pojazdów indywidualnych. Taka polityka taryfowa oznacza, że ponoszone przez operatorów koszty eksploatacyjne, znacznie przewyższając będą wysokość wpływów ze sprzedaży biletów.

Przyszła struktura taryfy powinna zapewniać możliwie największą liczbę pasażerów komunikacji miejskiej i – jednocześnie – możliwie wysoką przychodowość. Jednym z ważnych aspektów w polityce taryfowej jest utrzymywanie odpowiedniej struktury cen biletów

jednorazowych i okresowych. Bilet okresowy, jeśli jest łatwo dostępny (duża sieć punktów sprzedaży) i o atrakcyjnej cenie, stanowi ważną zachętę do korzystania z usług komunikacji miejskiej.

Cena sieciowego biletu miesięcznego powinna odpowiadać cenie 25-30 biletów jednorazowych. Obecne proporcje cen komunikacji miejskiej w Ełku należy uznać za właściwe.

W okresie planowania zakłada się utrzymanie zasady pokrywania kosztów organizowania i świadczenia usług przewozowych przychodami z biletów i dopłatami z budżetów samorządów.

Podjęte kompleksowe działania wpłyną na zmianę postrzegania komunikacji miejskiej przez mieszkańców i zachęcą do codziennego korzystania z niej coraz większą liczbę osób. Wzrost zainteresowania mieszkańców podróżami komunikacją miejską wpłynie na potrzebę uatrakcyjniania oferty i powrót do trendu systematycznego zwiększania wielkości pracy eksploatacyjnej i liczby przewożonych pasażerów.

5.2. Źródła i formy finansowania inwestycji

Inwestycje taborowe

W 2012 roku zrealizowano zakup 3 fabrycznie nowych autobusów ze środków finansowych Urzędu Miasta Ełku. Jeden z pojazdów zakupiony został przy częściowym dofinansowaniu ze środków PFRON.

W kolejnych latach w ramach inwestycji taborowych, MZK Sp. z o.o. realizowała z własnych środków zakupy taboru używanego w celu zastąpienia najbardziej wysłużonych pojazdów. Ostatni taki zakup miał miejsce w 2018 r. Zakupiono wówczas dwa autobusy klasy MAXI marki MERCEDES CITARO wyprodukowane w 2007 i 2010 roku.

Kolejna dostawa fabrycznie nowych pojazdów nastąpi w latach 2019-2020, które zostały zakupione w ramach realizacji projektu "Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Mieście Ełk". W dniu 19 września 2018 r. Prezydent Ełku podpisał umowę z firmą Volvo Bus Corporation na dostawę 6 autobusów hybrydowych Volvo 7900 Hybrid. Trzy z nich trafią do Ełku do 29 listopada 2019 r., zaś trzy kolejne do 30 września 2020 r. Miasto Ełk wyda na ekologiczne autobusy 11,4 mln zł, z czego 7,8 mln zł to środki unijne. Pieniądze zostały pozyskane z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

Inwestycje infrastrukturalne

Inwestycje infrastrukturalne finansowane są z budżetu miasta oraz z funduszy unijnych. Obecnie Miasto Ełk realizuje dwa projekty:

- „Przebudowa linii komunikacji miejskiej nr 3 i 5 w celu poprawy transportu publicznego w mieście Ełku”;

- „Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Mieście Ełk”.

Projekt „Przebudowa linii komunikacji miejskiej nr 3 i 5 w celu poprawy transportu publicznego w mieście Ełku – I etap” otrzymał dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020, w ramach poddziałania 4.4.3. Poprawa mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Ełku – ZIT bis.

Zawarte zostały umowy z wykonawcami wyłonionymi na podstawie przetargu na przebudowę odcinka ulicy Bora Komorowskiego, przystanków autobusowych linii nr 3 i 5 oraz modernizację oświetlenia ulicznego. Ponadto wykonana została część 1 ww. projektu, modernizacja oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do przejazdu kolejowego linii Ełk-Korsze tj.:

- demontaż całej istniejącej linii oświetleniowej napowietrznej wraz ze słupami betonowymi, wspornikami i oprawami;
- budowa nowej kablowej linii oświetleniowej;
- montaż nowych słupów i opraw, dodatkowo zostaną wybudowane słupy z oprawami w celu doświetlenia przejść dla pieszych.

Druga część tego projektu obejmuje:

- modernizację oświetlenia ulicznego ul. Przemysłowej i ul. Suwalskiej;
- przebudowę ul. Bora Komorowskiego na odcinku od ul. Piwnika „Ponurego” do ul. Kolonia w Ełku. W ramach inwestycji zrealizowano:
 - nową nawierzchnię jezdni oraz wlotów ulic bocznych;
 - zatoki dla samochodów;
 - nową pętlę autobusową;
 - chodniki;
 - drogi dla rowerzystów;
 - oświetlenie;
- budowę kanalizacji sanitarnej na odcinku od ul. Grota Roweckiego do ul. Kolonia;
- przebudowę pętli autobusowej przy ulicy Suwalskiej – jest to ostatnia pętla przy wyjeździe z Ełku w kierunku Augustowa;
- przebudowę zatoki parkingowej przy ulicy Armii Krajowej;
- wymianę 30 wiat przystankowych z czego 14 będzie wyposażonych w kamery monitoringu oraz przycisk bezpieczeństwa alarmowego SOS. Naciskając przycisk zgłoszenie otrzymują strażnicy miejscy.

Całkowita wartość projektu wynosiła 9 398 tys. zł. Wartość dofinansowania wyniosła 7 903 tys. zł, w tym: współfinansowanie UE, EFRR w kwocie: 6 973 tys. zł oraz

współfinansowanie krajowe z budżetu państwa w kwocie 929 tys. zł. Pozostała kwota 1 495 tys. zł to wkład własny miasta.

Projekt „Rozwój zrównoważonego transportu publicznego w Mieście Ełk”, na którego środki zostały pozyskane z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 obejmował:

- dostawę 6 autobusów hybrydowych;
- zakup i montaż tablic wyposażonych w systemy dynamicznej informacji pasażerskiej: 24 tablice (15 tablic obustronnych, 4 tablice jednostronne, 5 tablic LCD pionowych) montowane na 19 przystankach autobusowych;
- wykonanie systemu zarządzania ruchem, który nada priorytet dla komunikacji miejskiej na wszystkich sygnalizacjach objętych systemem sterowania (3 skrzyżowania na ul. Wojska Polskiego);
- wykonanie systemu zwiększającego bezpieczeństwo na przystankach: system złożony z kamery wizyjnej oraz z przycisku SOS zamontowany na kolejnych 5 przystankach autobusowych.

Umowę dotyczącą zakupu 6 nowych autobusów hybrydowych podpisano w dniu 19 września 2018 r. Natomiast ogłoszony przetarg na zakup m.in. tablic dynamicznej informacji pasażerskiej został w dniu 4 grudnia 2018 r. unieważniony, ponieważ cena najkorzystniejszej oferty przewyższała kwotę, którą zamawiający zamierzał przeznaczyć na realizację zamówienia.

W 2018 r. zakończono prace związane z realizacją projektu pt. „Poprawa dostępności transportowej ośrodka subregionalnego Ełk poprzez przebudowę dróg łączących się z siecią TEN-T (DK16) ulicy Kolonia oraz ulicy Suwalskiej”. W ramach przebudowy ulic przebudowane zostały zatoki autobusowe oraz wymienione wiaty przystankowe.

Ponadto w 2015 r. Miasto Ełk w dziale transport zrealizowało inwestycje w budowę, przebudowę i modernizację dróg:

- przebudowę ul. Piłsudskiego oraz budowę dodatkowego pasa ruchu do skrzyżowania z ul. Mickiewicz w ul. Piłsudskiego wraz z przebudową zatoki autobusowej;
- przebudowę skrzyżowań ulic: Kajki, Tuwima i Grodzieńskiej wraz z przebudową zatok autobusowych;
- przebudowę ul. Kilińskiego (etap II) wraz z przebudową zatok autobusowych.

W kolejnych latach Miasto Ełk podejmowało będzie, w zależności od możliwości budżetowych, dalsze inwestycje, zakupy i modernizacje w sferze publicznego transportu zbiorowego – zarówno w zakresie określonym w przyjętych Strategiach, jak i wykorzystując inne pojawiające się możliwości wsparcia finansowego działań inwestycyjnych.

6. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

6.1. Podział zadań przewozowych

Zasady funkcjonowania oraz rozwoju transportu publicznego na obszarze miasta Ełku i okolicznych gmin wyznacza strategia zrównoważonego rozwoju. Jej realizacja związana jest z przyjęciem zasad oddziaływania na podział zadań przewozowych pomiędzy publiczny transport zbiorowy i transport indywidualny, celem uzyskania pożądanego – odpowiednio wysokiego – udziału publicznego transportu zbiorowego w podróżach miejskich i pozamiejskich.

Dla miast średnich – do których można zaliczyć Ełk – oraz przyległych do nich obszarów objętych obsługą komunikacyjną, udział transportu publicznego w realizacji potrzeb przewozowych nie powinien być mniejszy niż 50%¹⁸. W gminach wiejskich udział transportu zbiorowego w realizacji potrzeb transportowych nie powinien być natomiast mniejszy niż 25%.

Zrealizowane do tej pory dla Ełku i okolicznych gmin opracowania planistyczne nie pozwalają na jednoznaczną identyfikację obecnego podziału zadań przewozowych.

Podział zadań przewozowych na obszarze podmiejskim powinien następować na zasadzie maksymalnego spełniania oczekiwań pasażerów, przy możliwie najniższych nakładach finansowych. Komunikacja kolejowa, dofinansowywana przez samorząd województwa, spełnia oczekiwania pasażerów w zakresie przebiegu jej tras, ale nie w zakresie częstotliwości kursowania pociągów, poza tym jest ograniczona stanem torowisk i gęstością stacji i przystanków. Komunikacja miejska obsługuje zwyczajowo rejony przyległe do granic miasta. Lokalna komunikacja komercyjna, eksploatująca innego rodzaju tabor, obejmuje swoim zasięgiem zazwyczaj obszar sięgający do 50 km od granic miasta. Rolą komunikacji miejskiej jest obsługa tych obszarów pozamiejskich, w których pasażer ma problem ze skorzystaniem z usług innych przewoźników – z powodu przepełnienia pojazdów przyjeżdżających z dalszych odległości oraz w których przewoźnicy komercyjni nie zorganizują przewozów – z powodu zbyt niskiej ich efektywności ekonomicznej. Nie bez znaczenia jest również zapewniana przez sieć komunikacji miejskiej zintegrowana taryfowo i rozkładowo oraz zunifikowana taborowo i innymi standardami, oferta przewozowa dla całego obsługiwanego obszaru.

Bardzo ważne przy planowaniu oferty przewozowej jest wykorzystywanie wyników badań marketingowych preferencji i zachowań komunikacyjnych, gdyż pozwala na uzyskanie oczekiwanych rezultatów możliwie najniższymi nakładami. Utrzymywanie się wysokiej pozycji w rankingu określonego postulatów dowodzi nie tylko dużego znaczenia danej cechy dla pasażerów,

¹⁸ Por. *Plan zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego. Przewodnik*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 2011, s. 30.

ale pośrednio może oznaczać (o ile nie zostało to potwierdzone lub wyeliminowane wynikami stosownych badań), że dany postulat nie jest realizowany w oczekiwanym stopniu.

Wprowadzenie integracji taryfowej na odcinkach połączeń komercyjnych, pokrywających się z siecią linii autobusowych ełckiej komunikacji miejskiej, umożliwiłoby poprawę obsługi komunikacyjnej gmin ościennych. Wzajemna koordynacja rozkładów jazdy na pokrywających się odcinkach umożliwiłaby z kolei poprawę rytmiczności obsługi komunikacyjnej gmin ościennych. Wszystkie te działania powinny być prowadzone z zachowaniem zasad konkurencyjności.

Realizacja przyjętych założeń w zakresie wielkości przewozów wymaga podjęcia określonych działań zmierzających do uzyskania korzystnych przesunięć modalnych. Prognozowany utracony popyt w komunikacji miejskiej musi zostać przesunięty do innych sposobów przemieszczania się, które preferowane są w ramach polityki zrównoważonej mobilności. Władze samorządowe podejmą więc działania zmierzające do:

- wzrostu atrakcyjności podróży pieszych;
- wzrostu udziału podróży własnymi rowerami;
- wprowadzenia i promowania podróży pojazdami współdzielonymi.

Celem polityki zrównoważonej mobilności do 2030 r. jest przede wszystkim nie dopuszczenie do wzrostu udziału podróży realizowanych własnymi samochodami osobowymi. Możliwe są więc przesunięcia w obrębie zrównoważonych sposobów realizacji podróży miejskich, o ile są one zgodne z zasadą długookresowego kształtowania pożądaných zachowań transportowych. W miastach średnich, takich jak Ełk, wzrost udziału podróży współdzielonych, rowerowych i pieszych należy uznać za właściwy kierunek zmian w mobilności, odpowiadający wdrażanej koncepcji MaaS (Mobility as a Service).¹⁹

6.2. Preferencje pasażerów

Realizacja polityki zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wymaga podjęcia określonych działań w zakresie poprawy oferty przewozowej – w dostosowaniu jej do preferencji i zachowań transportowych mieszkańców. Oferta przewozowa powinna być kształtowana w taki sposób, aby nie pogarszać stopnia spełniania podstawowych postulatów przewozowych, tj. bezpośredniości, punktualności, częstotliwości i niskiego kosztu.

Pozostałe postulaty przewozowe mają mniejsze znaczenie dla pasażerów, jednak ich zmianę, zwłaszcza na niekorzyść pasażerów, należy analizować z punktu negatywnego oddziaływania także na cztery najważniejsze postulaty. Przykładowo, pogorszenie rytmiczności

¹⁹ Koncepcja MaaS polega na zintegrowaniu oferty usług różnych środków transportu pasażerskiego w jedną usługę, zapewniającą najefektywniejszą i najkorzystniejszą możliwość realizacji potrzeby transportowej.

kursowania pojazdów komunikacji miejskiej, będzie również negatywnie wpływać na ocenę częstotliwości, a w niektórych przypadkach – także i punktualności. Należy unikać powstawania sytuacji, w których wprowadzane korzystne lub konieczne zmiany w jednym segmencie podaży usług, będą jednocześnie źle odbieranymi przez pasażerów innego ich segmentu i wpłyną na pogorszenie oceny ogólnej funkcjonowania komunikacji miejskiej, prowadząc w rezultacie do zmniejszenia się popytu.

Przy zmianach oferty przewozowej ogromne znaczenie ma polityka informacyjna kreowana przez organizatora przewozów. Brak docenienia tej sfery działalności skutkuje pogorszeniem się opinii mieszkańców nie tylko o komunikacji zbiorowej, czy wybranych aspektach jej zarządzania, ale i wpływa negatywnie na opinie o jakości życia na danym obszarze.

Komunikacja miejska, w tym szczególnie tabor, infrastruktura przystankowa i informacja dla pasażerów, stanowi dobrze widoczną wizytówkę miasta dla osób odwiedzających i powinna być traktowana także jako element marketingu miasta.

Na obszarze Ełku i okolicznych gmin nie przeprowadzono w ostatnich 5 latach kompleksowych badań głównych preferencji komunikacyjnych pasażerów, obejmujących popyt efektywny i potencjalny.²⁰

W badaniach z września 2013 r., zrealizowanych na potrzeby planu transportowego, nie ustalano hierarchii postulatów przewozowych dla respondentów, dokonano jedynie oceny realizacji poszczególnych postulatów przez komunikację publiczną, jednak bez doprecyzowania, czy ocena ta dotyczy ełckiej komunikacji miejskiej.

Ocenę bardzo dobrą (A) respondenci przyznali:

- niezawodności;
- zakupowi biletów – jako elementowi dostępności;
- cenom biletów (wedle autorów dokumentu respondenci uznali, że są one „wystarczające”), relacjom cen i biletowi elektronicznemu – jako elementom kosztu;
- prezentacji informacji pasażerskiej w Internecie i statycznej informacji w autobusach – jako elementom postulatu informacji.

Ocenę dobrą (B) wystawiono:

- punktualności;
- bezpieczeństwu pasażerów i komfortowi jazdy – jako elementom wygody;
- dostępności ogólnemu do infrastruktury – jako elementowi dostępności;
- regularności (w rozumieniu rytmiczności – równych odstępach kolejnych kursów);

²⁰ Postulowane jest prowadzenie takich badań nie rzadziej niż co 5 lat. Por. K. Grzelec, O. Wyszomirski, *Badania marketingowe w komunikacji miejskiej*. Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 1998, s. 34.

- prędkości;
- bezpośredniości połączeń;
- Karcie Dużej Rodziny – jako elementowi kosztu;
- statycznej informacji przystankowej – jako elementowi postulatu informacji.

Ocenę dostateczną (C) przyznano:

- dostępności dla osób niepełnosprawnych – jako elementowi dostępności (zastanawiająca ocena w sytuacji eksploatacji przez MZK Sp. z o.o. w Ełku dużej liczby autobusów nisko-podłogowych);
- częstotliwości.

Realizacji żadnego z postulatów nie przyznano oceny złej (D) lub niedostatecznej (E).

Cechą charakterystyczną usług komunikacji miejskiej, potwierdzoną w badaniach marketingowych prowadzonych w różnych miastach, jest ich względnie niska elastyczność cenowa. Oznacza to, że działania polegające tylko na obniżaniu ceny za usługi transportu miejskiego – bez jednoczesnego spełnienia w oczekiwanym stopniu najważniejszych postulatów przewozowych, tj. bezpośredniości, punktualności, częstotliwości i dostępności – stają się nieefektywne, ponieważ nie prowadzą do wzrostu popytu, tylko przyczyniają się do zmniejszenia przychodów z biletów i w konsekwencji – do obniżenia wskaźników odpłatności. Wymienione prawidłowości zachodzące na rynku usług transportu miejskiego muszą być brane pod uwagę przy kształtowaniu oferty przewozowej do 2030 r.

Z uwagi na brak przeprowadzonych w ciągu ostatnich 5 lat w obszarze funkcjonowania ełckiej komunikacji miejskiej badań marketingowych zachowań i preferencji komunikacyjnych mieszkańców, zaleca się jak najszybsze przeprowadzenie takich badań na reprezentatywnej próbie mieszkańców. Badania takie powinny objąć przede wszystkim pasażerów komunikacji miejskiej. Przed rozpoczęciem procedury przeprowadzenia pierwszych badań należy określić obszar i zakres informacji, jakie chce się uzyskać w ich wyniku, w tym zdefiniować wstępnie pytania do respondentów. Dopuszczalne jest wstępne przeprowadzenie ankietyzacji internetowej, lecz ze świadomością braku pełnej wiarygodności i reprezentatywności wyników takich uproszczonych badań.

Wszystkie planowane zmiany w ofercie przewozowej powinny być konfrontowane z wynikami badań marketingowych preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców obsługiwanego obszaru, ponieważ ich akceptacja przez pasażerów jest determinantą osiągnięcia oczekiwanych rezultatów. Zmiany w preferencjach i zachowaniach transportowych mieszkańców należy identyfikować poprzez systematyczność prowadzenia badań marketingowych. Należy także pamiętać, że utrzymywanie się wysokiej pozycji w rankingu określonego postulatu,

dowodzi nie tylko dużego znaczenia danej cechy dla pasażerów, ale pośrednio może także oznaczać, że dany postulat nie jest realizowany w oczekiwanym stopniu.²¹

W związku z założonym rozwojem i promowaniem podróży rowerowych oraz współdzielonego transportu przeprowadzone zostaną do 2020 r. badania preferencji i zachowań transportowych mieszkańców, których celem będzie identyfikacja skłonności mieszkańców do zmiany zachowań transportowych pod wpływem określonych bodźców i preferencji w zakresie wyboru środków transportu.

6.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych

W ostatnich latach w całej Europie postępuje proces starzenia się populacji. Problem ten dotyczy także obszaru obsługiwanego ełcką komunikacją miejską. Udział osób starszych w ogóle społeczeństwa, jak przedstawiono w p. 2.6 planu, będzie systematycznie rósł.

Jednym z celów aktywizacji i pełnego uczestnictwa osób z niepełnosprawnością w życiu społecznym oraz zawodowym, jest zapewnienie im dostępu do transportu publicznego. Można to zrealizować na dwóch płaszczyznach:

- przewozów ogólnodostępnych – obsługiwanych pojazdami niskowejściowymi i niskopodłogowymi (autobusy ze sprawną funkcją przyklęku oraz platformą ułatwiającą wprowadzenie wózka i miejscem przeznaczonym dla niego), posiadającymi sprawny system informacji wizualnej (ułatwiający podróże osobom niedosłyszącym) i system informacji głosowej (pozwalający na korzystanie z transportu publicznego osobom niewidzącym i niedowidzącym); im większa liczba autobusów tego typu obsługujących komunikację miejską – tym większa jej dostępność dla osób niepełnosprawnych, docelowo wszystkie pojazdy powinny posiadać takie systemy;
- przewozów specjalnych – zorganizowanych i dostępnych tylko dla osób niepełnosprawnych, mających na celu zapewnienie im dowozu do miejsc nauki, rehabilitacji, itp.

Uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych w procesie kształtowania standardu wyposażenia pojazdów transportu zbiorowego, wprowadzanych do obsługi komunikacji zbiorowej w ełckiej komunikacji miejskiej, za docelowe rozwiązanie uznać należy:

- niską podłogę przynajmniej w części pojazdu, bez stopni poprzecznych wewnątrz;
- zapewnienie miejsca na wózek inwalidzki lub dziecięcy w każdym pojeździe z właściwym wyposażeniem, w autobusach wraz z platformą obsługiwaną przez kierowcę;

²¹ M. Wolański: *Alternatywne metody hierarchizacji postulatów przewozowych oraz wyniki ich zastosowania w polskich miastach*. „Transport Miejski i Regionalny” 2012, nr 12, s. 4.

- elektroniczną wewnętrzną i zewnętrzną informację pasażerską, wraz z zapowiedziami głosowymi o zbliżających się przystankach;
- zewnętrzny system zapowiedzi głosowej o numerze linii i kierunku docelowym podjeżdżającego na przystanek pojazdu komunikacji miejskiej;
- wyraźne oznakowanie miejsc siedzących przeznaczonych dla osób o ograniczonej mobilności ruchowej;
- oświetlenie wnętrza pojazdu, w tym w szczególności wszystkich miejsc, w których znajdują się przeszkody dla pasażerów, umożliwiające odczytanie wszelkich informacji dla pasażerów umieszczonych wewnątrz;
- monitoring przestrzeni pasażerskiej wraz z rejestracją obrazu.

Ważnym elementem jest także dostosowanie przystanków do obsługi pasażerów o ograniczonej zdolności ruchowej, co zostanie zrealizowane poprzez:

- budowanie peronów przystanków o wysokości dostosowanej do poziomu podłogi pojazdu;
- likwidację barier terenowych na trasach dróg dojścia pomiędzy przystankami a źródłami i celami podróży, zwłaszcza dla osób o ograniczonej zdolności do poruszania się (obniżone krawężniki, azyle dla pieszych, dogodne lokalizacje przystanków);
- budowę nowych lub remont peronów i zatok w sposób umożliwiający podjechanie pojazdu komunikacji miejskiej bezpośrednio do krawężnika i o wysokości zapewniającej wejście do pojazdu niskopodłogowego bez pokonywania różnicy poziomów;
- wyposażanie przystanków w siedzące miejsca oczekiwania dla pasażerów – w miarę możliwości zadaszone i osłonięte przed wiatrem – szczególnie tam, gdzie liczba pasażerów jest znacząca oraz w miejscach wzmożonego korzystania z publicznej komunikacji zbiorowej przez osoby o obniżonej sprawności ruchowej.

W celu zapewnienia możliwości obserwowania przez pasażerów (w tym niedowidzących) otoczenia pojazdów, należy dążyć do ograniczenia możliwości umieszczania reklam na szybach pojazdów, a w szczególności naklejania ich w taki sposób, aby całkowicie przysłaniały lub zakrywały widoczność otoczenia dla pasażerów.

Pełną funkcjonalność autobusu niskopodłogowego determinuje odpowiednie ukształtowanie przystanków. Szczególnie ważne jest zapewnianie możliwości zatrzymywania się autobusów bezpośrednio przy krawężniku, które można uzyskać instalując w obrębie przystanków krawężniki prowadzące o zaokrąglonym profilu, w kontrolowany sposób kierujące autobusy niskopodłogowe na krawędź zatrzymania. Krawężniki dokładnie pozycjonujące autobusy zwiększają również ochronę opon i zapobiegają uszkodzeniom karoserii – dopasowana do przekroju opon powierzchnia najazdu tworzy prowadnicę z efektem samosterowania. Takie rozwiązania będą stosowane przy realizacji inwestycji infrastrukturalnych związanych

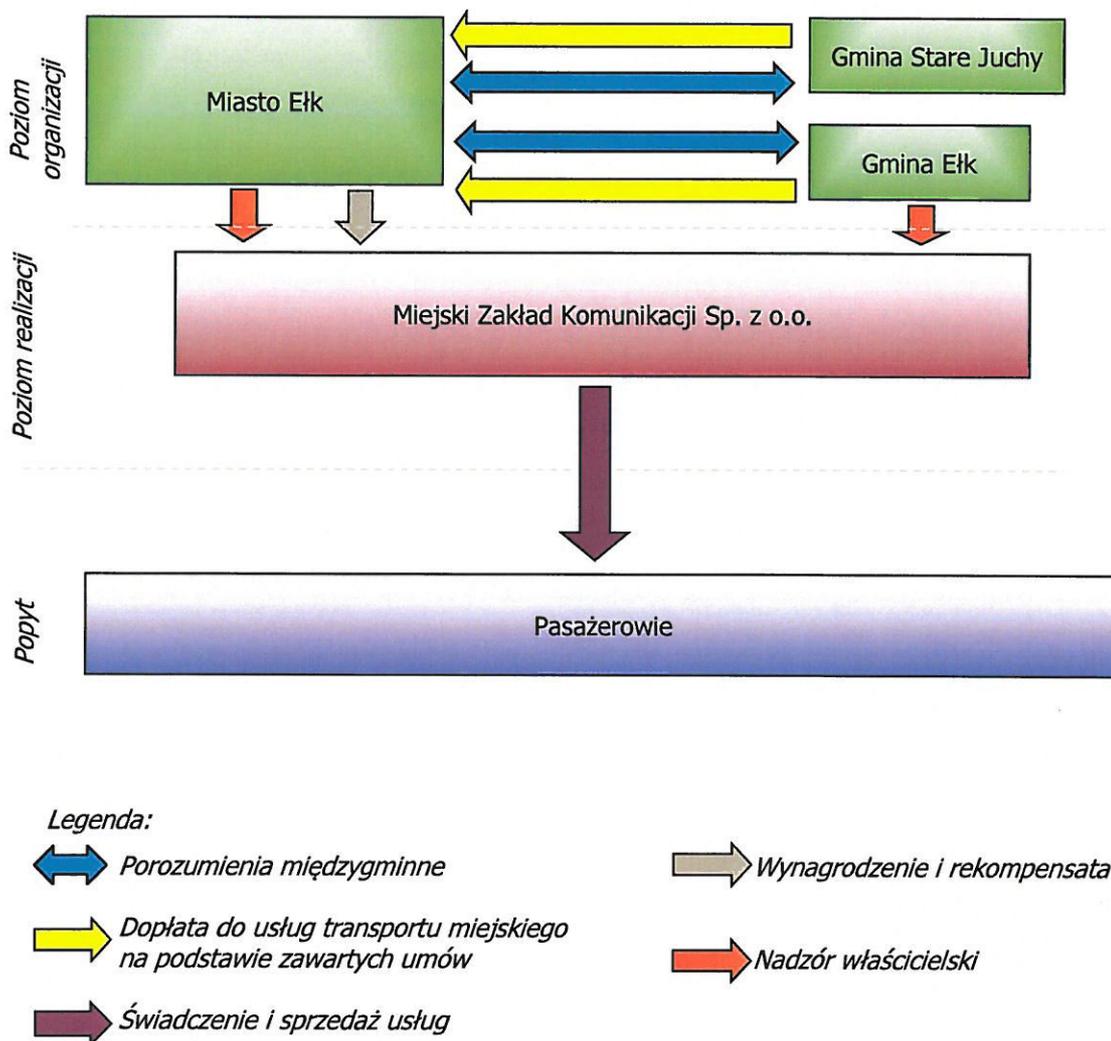
z rozbudową lub modernizacją układu drogowego w obszarze funkcjonowania elckiej komunikacji miejskiej.

W celu zapewnienia bezpiecznego wejścia do pojazdów osób niepełnosprawnych – niewidzących lub niewidomych – przy modernizacji peronów przystankowych i chodników w obrębie przystanków, zaleca się montaż płyt z wypustkami, służącymi za sygnał ostrzegawczy dla osób używających laski.

7. Organizacja rynku przewozów

7.1. Podmioty rynku i zasady jego organizacji

Schemat organizacji rynku transportu publicznego w Ełku oraz gminach Ełk i Stare Juchy, obsługiwanych ełcką komunikacją miejską – wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r. – przedstawiono na rysunku 16.



Rys. 16. Schemat organizacji komunikacji miejskiej w Ełku – stan na 30 listopada 2018 r.

Źródło: opracowanie własne.

Z dniem 1 marca 2011 r. weszły w życie przepisy ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, definiujące instytucję jego organizatora. W Ełku został wprowadzony model organizacji i zarządzania komunikacją miejską, zakładający czytelny rozdział funkcji organizatora (miasta) i operatora, którym zostało MZK Sp. z o.o. w Ełku.

Organizatorem ełckiej komunikacji miejskiej jest Prezydent Ełku. W imieniu prezydenta, określone w art. 15 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego, wykonuje Wydział Mienia Komunalnego Urzędu Miasta w Ełku.

Wg stanu na dzień 30 listopada 2018 r., Miasto Ełk posiadało zawarte porozumienia międzygminne z Gminą Ełk (wiejską) oraz z Gminą Stare Juchy, w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie porozumiewających się gmin. W porozumieniach tych, gminy wiejskie powierzyły wykonywanie zadań publicznego transportu zbiorowego, na określonych liniach. MZK Sp. z o.o. realizuje większość zadań organizatorskich determinujących kształt oferty przewozowej.

W obecnie obowiązującej umowie z podmiotem wewnętrznym (MZK Sp. z o.o.) przyjęto model finansowania „netto” – oznaczający, że wpływy z biletów stanowią przychód MZK Sp. z o.o. Operator otrzymuje ponadto rekompensatę w wynegocjowanej wysokości. Podstawą do naliczania płatności są planowane koszty realizacji usług przewozowych, których nośnikiem jest planowana praca eksploatacyjna, wyrażona liczbą wozokilometrów, pomniejszone o planowane przychody ze sprzedaży biletów.

Przyporządkowanie poszczególnych zadań organizatora do podmiotów realizujących te zadania w odniesieniu do przewozów organizowanych przez Gminę Miasto Ełk, przedstawiono w tabeli 21.

Skoncentrowanie większości funkcji organizatorskich w Wydziale Mienia Komunalnego Urzędu Miasta w Ełku, jest rozwiązaniem właściwym, umożliwiającym potencjalnie efektywne kształtowanie oferty przewozowej oraz jej dostosowywanie do preferencji i zachowań transportowych mieszkańców.

Tab. 21. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w przewozach organizowanych przez Miasto Ełk – stan na 30 listopada 2018 r.

Funkcja organizatorska	Podmiot realizujący funkcję
Badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Organizator
Podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu	Organizator

Funkcja organizatorska	Podmiot realizujący funkcję
<p>Zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców – korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców – funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych – funkcjonowania zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego – systemu informacji dla pasażera 	Organizator
<p>Określanie sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej</p>	Organizator
<p>Ustalanie stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym nie jest jednostka samorządu terytorialnego, zlokalizowanych na liniach komunikacyjnych na obszarze właściwości organizatora</p>	Organizator
<p>Określanie przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest jednostka samorządu terytorialnego, udostępnionych dla operatorów i przewoźników oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów</p>	Rada Miasta Elku
<p>Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego</p>	Organizator
<p>Zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego</p>	Prezydent Miasta Elku
<p>Ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat, o których mowa w ustawie z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe (Dz. U. z 2000 r. Nr 50, poz. 601, z późn. zm.), za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego</p>	Rada Miasta Elku
<p>Ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego</p>	MZK Sp. z o.o.
<p>Wykonywanie zadań, o których mowa w art. 7 ust. 2 Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007</p>	Organizator

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Elku

7.2. Integracja usług publicznego transportu zbiorowego

Integracja transportu publicznego w przewozach pasażerskich, w tym użyteczności publicznej, może dotyczyć:

- wspólnego zamieszczania informacji o funkcjonowaniu różnych rodzajów transportu publicznego, szczególnie w lokalnym węźle integracyjnym i na przystankach integracyjnych;
- internetowej wyszukiwarki połączeń, obejmującej wszystkie usługi transportu zbiorowego na obszarze miasta Ełku oraz gmin Ełk i Stare Juchy;
- współdziałania organizatorów transportu publicznego i przewoźników w tworzeniu wspólnego systemu taryfowo-biletowego oraz współdziałania w budowie wspólnej sieci sprzedaży biletów;
- stałego udoskonalania funkcjonowania węzłów i przystanków integrujących transport zbiorowy różnych organizatorów wraz z transportem zbiorowym komercyjnym.

Gmina Miasto Ełk, jako organizator przewozów pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej w komunikacji miejskiej, przystąpi do działań integracyjnych transportu publicznego z innymi organizatorami, w szczególności z samorządem województwa warmińsko-mazurskiego. Zakres integracji będzie zależny od zakresu przewozów obejmujących miasto Ełk, realizowanych przez innych organizatorów.

Poszczególne rodzaje transportu zbiorowego – regionalny autobusowy, miejski oraz kolejowy – muszą ze sobą współpracować, gdyż podróże realizowane za pośrednictwem połączeń regionalnych autobusowych i kolejowych, kontynuowane są z wykorzystaniem środków transportu miejskiego (mają charakter komplementarny). W rezultacie, uciążliwość przesiadki oraz brak dogodnych połączeń publicznego transportu zbiorowego w sąsiedztwie przystanków lub stacji kolejowych, względnie brak pełnej koordynacji rozkładów jazdy, odbiją się negatywnie na obydwu tych rodzajach transportu. Współpraca w tym zakresie powoduje natomiast korzystne efekty synergiczne.

Integracja drogowego transportu regionalnego oraz transportu miejskiego i kolejowego, wymaga także podjęcia niezbędnych inwestycji infrastrukturalnych, tworzących warunki dla dogodnego przesiadania się pomiędzy transportem indywidualnym i zbiorowym.

Podstawowymi zadaniami inwestycyjnymi w obszarze integracji różnych środków transportu pasażerskiego będą:

- budowa węzłów przesiadkowych, tworzących miejsca dogodnego przesiadania się z autobusów komunikacji regionalnej, obsługujących ciężący obszar gmin, do i z autobusów komunikacji miejskiej – wraz z prowadzącymi do nich ciągami pieszymi, a także parkingami rowerowymi i samochodowymi;

- doposażenie przystanków umożliwiających dogodną przesiadkę z pojazdów komunikacji miejskiej do i z autobusów komunikacji regionalnej.

Podstawowym węzłem przesiadkowym w Ełku jest dworzec autobusowy i kolejowy, który skupia wszystkich przewoźników regionalnych i dalekobieżnych, jest też istotnym punktem startowym połączeń w komunikacji lokalnej i miejscem dogodnych przesiadek dla pasażerów do i z komunikacji miejskiej. Bliska lokalizacja dworców kolejowego i autobusowego oraz ich skomunikowanie z komunikacją miejską, zapewnia przesiadkę w możliwie najkrótszym czasie i w dogodnych warunkach oraz szybkie i bezkolizyjne przemieszczanie się pasażerów do i z dworca kolejowego. Centrum przesiadkowe, wyposażone w pełną informację pasażerską, dotyczącą wszystkich rodzajów transportu publicznego, stanowi znaczne ułatwienie w podróżach do i z Ełku.

W działaniach integrujących różne rodzaje transportu będą uczestniczyć zarządzający dworcami i przystankami, organizatorzy transportu publicznego oraz gminy, na których terenie te przystanki się znajdują, przy udziale przewoźników komercyjnych.

Integracja wewnętrzna miejskiego transportu publicznego w Ełku oraz w gminach: Ełk i Stare Juchy, będzie dotyczyć:

- pełnej koordynacji rozkładów jazdy w całej sieci komunikacji miejskiej;
- pełnej informacji o funkcjonowaniu różnych rodzajów komunikacji publicznej, z uwzględnieniem także informacji o odjazdach autobusów i pociągów regionalnych na przystankach przesiadkowych oraz internetowej wyszukiwarki połączeń, obejmującej usługi transportu miejskiego i regionalnego;
- systemów inteligentnego sterowania ruchem drogowym, ułatwiających przesiadanie się na przystankach węzłowych (przyjazne przesiadkom cykle sygnalizacji świetlnej);
- doposażenia przystanków komunikacji miejskiej w parkingi rowerowe, umożliwiające kontynuowanie podróży środkami transportu publicznego.

Wobec braku pozytywnych doświadczeń krajowych integracji taryfowej poza dużymi aglomeracjami, w okresie planowania, tj. do 2030 r., nie przewiduje się zaawansowanej integracji taryfowo-biletowej transportu miejskiego i regionalnego. Nie oznacza to jednak, że nie należy rozpocząć prac zmierzających do wprowadzenia w życie rozwiązań integracyjnych, w szczególności wykorzystujących funkcjonalności, które zapewnia nowa karta biletu elektronicznego. Prace takie należy podjąć w zakresie integracji rozkładów jazdy i integracji taryfowej z regionalną (powiatową i wojewódzką) komunikacją autobusową oraz z organizatorami publicznego transportu zbiorowego kolejowego.

Uzupełnieniem działań inwestycyjnych, prowadzących do integracji podsystemów transportowych, będzie podjęcie działań zmierzających do wybudowania parkingów w systemie

Park&Ride, Bike&Ride i Kiss&Ride, przyległych do najważniejszych przystanków końcowych linii autobusowych priorytetowych i podstawowych oraz do wybranych przystanków przesiadkowych. Zasadne jest lokalizowanie takich parkingów poza obszarem śródmieścia, przy drogach wlotowych o dużym ruchu wjeżdżających do miasta samochodów osobowych.

Dla uzyskania pozytywnego efektu integracji różnych rodzajów transportu: kolejowego, miejskiego i autobusowego komercyjnego lokalnego, regionalnego i dalekobieżnego, niezbędne jest wspólne dążenie do osiągnięcia przez wszystkich uczestników efektu synergii – z korzyścią dla pasażerów.

8. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

Standard oferowanych usług przewozowych oraz jakość realizacji tych usług jest jednym z elementów wpływających na popyt na nie. Gmina Miasto Ełk, jako organizator publicznego transportu zbiorowego, będzie dążyć, aby standard i jakość tych usług w ocenie mieszkańców miasta była jak najwyższa, a postulaty przewozowe spełnione w możliwie wysokim stopniu.

Docelowy pożądany poziom usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych, który powinien być osiągnięty w 2030 r., przedstawiono w tabeli 22.

Tab. 22. Pożądany docelowy poziom realizacji usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych w 2030 r.

Postulat przewozowy	Pożądany przejaw realizacji do 2030 r.
Bezpośredniość	<ul style="list-style-type: none"> zapewnienie wszystkich statystycznie istotnych i oczekiwanych przez pasażerów połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta lub pasażerów komunikacji miejskiej
Częstotliwość	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie wysokiej częstotliwości kursowania linii autobusowych wprowadzenie pełnej rytmiczności odjazdów, w tym wspólnego taktu dla wszystkich linii stworzenie miejsc szybkich przesiadek w ważnych węzłach wprowadzenie priorytetów dla komunikacji miejskiej w miejscach dużego natężenia ruchu
Dostępność	<ul style="list-style-type: none"> gęstość przystanków/km²: 3,70-3,90 stała poprawa warunków oczekiwania pasażerów na przystanku, systematyczna odnowa wiat przystankowych wyposażenie budowanych i modernizowanych przystanków w krawężniki naprowadzające – ułatwiające zatrzymanie pojazdów bezpośrednio przy krawędzi jezdni oraz likwidacja barier w dojazdach do przystanków
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> wprowadzenie dynamicznej informacji na wytypowanych przystankach węzłowych zintegrowana informacja o usługach w Internecie tablice wewnętrzne w pojazdach z zapowiedzią kolejnych przystanków na trasie linii (elektroniczne koraliki)
Koszt	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie w ofercie biletów czasowych zapewniających możliwość przesiadki bez dodatkowego kosztu relacja ceny biletu okresowego do jednorazowego: 1:24-28

Postulat przewozowy	Pożądany przejaw realizacji do 2030 r.
Niezawodność	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik realizacji rozkładu jazdy, mierzony liczbą wykonanych kursów, na poziomie powyżej 99,9% ▪ wprowadzenie priorytetów w ruchu drogowym dla pojazdów komunikacji miejskiej ▪ osiągnięcie średniego wieku taboru poniżej 6 lat (z uwzględnieniem modernizacji)
Prędkość	<ul style="list-style-type: none"> ▪ różnicowanie czasów jazdy w poszczególnych godzinach i dniach tygodnia w zależności od występującej kongestii, stałe monitorowanie rzeczywistej prędkości komunikacyjnej autobusów ▪ utrzymanie co najmniej obecnego poziomu prędkości komunikacyjnej ▪ wprowadzenie priorytetów dla transportu publicznego w ruchu ulicznym
Punktualność	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udział odjazdów opóźnionych powyżej 3 min do 10% ▪ udział kursów przyspieszonych powyżej 1 min do 1% ▪ dostosowanie rozkładowych czasów przejazdu do realiów ruchu (wydłużanie lub skracanie czasów przejazdów na odcinkach sieci ulicznej o zmiennych warunkach ruchowych, z uwzględnieniem zmienności czasu przejazdu w różnych porach doby)
Rytmiczność	<ul style="list-style-type: none"> ▪ utrzymanie zasady rytmicznej obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy
Wygoda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dodatkowe wyposażenie pojazdów zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania: klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, monitoring przestrzeni pasażerskiej z rejestracją obrazu ▪ nieprzekraczanie maksymalnego zapelnienia w wysokości 70% pojemności nominalnej pojazdu ▪ kontynuacja procesu wymiany i modernizacji taboru autobusowego w celu uzyskania przeciętnego wieku taboru poniżej 6 lat (z uwzględnieniem modernizacji) ▪ dostosowanie przystanków do potrzeb komunikacji miejskiej (odpowiedniej wielkości perony, wiaty, zatoki), lokalizacja nowych i zmiany lokalizacji w miarę potrzeb

Źródło: opracowanie własne.

Do 2030 r. pojazdy realizujące usługi przewozowe organizowane przez Gminę Miasto Ełk, powinny spełniać następujące wymogi wyposażenia:

- jednolite barwy miejskie, znaki graficzne identyfikujące Gminę Miasto Ełk (lub operatora);
- co najmniej częściowo niska podłoga (w autobusach bez progów poprzecznych wewnątrz) i klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej;

- miejsce na wózek inwalidzki oraz – w autobusach – platforma ułatwiająca wjazd osobom z niepełnosprawnością, poruszającym się na wózkach inwalidzkich;
- system przykłąku prawej strony autobusu podczas otwarcia drzwi na przystanku;
- system elektronicznej informacji pasażerskiej, lokalizujący także pojazd na tablicach przystankowej informacji dynamicznej;
- tablice elektroniczne pokazujące kierunek i trasę jazdy z miejscami dogodnych przesiadek wewnętrzne i zewnętrzne, dodatkowa tablica dla osób niedowidzących;
- głosowe zapowiedzi przystanków wewnętrzne i zewnętrzne;
- monitoring przestrzeni pasażerskiej z rejestracją obrazu.

Postulat wprowadzenia klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej w autobusach znajduje uzasadnienie w wynikach badań głównych preferencji pasażerów komunikacji miejskiej w miastach średnich i dużych.

Zapewnienie rzeczywistej punktualności funkcjonowania transportu miejskiego w Elku wymaga powiązania sfery zarządzania ruchem ulicznym z realizacją rozkładów jazdy. Poza priorytetem przyznawanym na trasie przejazdu co do zasady wszystkim pojazdom miejskiego transportu zbiorowego (pasy wyłącznego ruchu, śluzy, itp.), pojazdy opóźnione powinny uzyskiwać większy priorytet w przejeździe przez skrzyżowania z sygnalizacją świetlną niż pojazdy punktualne. Analogicznie, sygnalizacja świetlna może opóźnić przejazd pojazdom przyspieszonym w stosunku do rozkładu jazdy.

Celem zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości świadczonych usług przewozowych, zostaną one poddane cyklicznemu audytowi, realizowanemu przez podmioty niezależne od organizatora i operatora. Operator przewozów będzie przeprowadzał egzaminy w zakresie znajomości taryfy i zasad obsługi pasażerów dla kierowców operatorów. Egzaminy te będą poprzedzone szkoleniami kierowców w objętym nimi zakresie, ze szczególnym naciskiem na zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych i obsługę pasażerów z niepełnosprawnością.

9. Organizacja systemu informacji dla pasażerów

W związku z wejściem w życie postanowień Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (Dz. U. 2018 poz. 202) oraz w związku z postanowieniami art. 73 ust. 2 pkt. 3, z uwzględnieniem art. 90 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 2016), zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, od dnia 1 stycznia 2019 r. zarządzający przystankami i dworcami zobowiązani będą do realizacji określonych funkcji z zakresu systemu informacji o transporcie publicznym dla pasażerów²². Zobowiązanie to dotyczy wszystkich drogowych przewozów osób, realizowanych na liniach, których pojazdy zatrzymują się na zarządzanych przystankach, a nie tylko przewozów organizowanych przez samorządy we własnym zakresie.

Informacja pasażerska w publicznym transporcie zbiorowym odgrywa bardzo ważną rolę. Powinna być kompleksowa i wielofunkcyjna oraz bazować na najnowszych rozwiązaniach technologicznych, a także marketingowych. Jej zadaniem jest pomoc pasażerom w uzyskiwaniu informacji we wszystkich miejscach (węzły przesiadkowe, dworce, przystanki, pojazdy, mieszkania, miejsca pracy, nauki i odpoczynku), w których mogą tych informacji potrzebować. Tradycyjne sposoby organizowania systemu informacji są zastępowane lub uzupełniane przez rozwiązania wygodniejsze, skuteczniejsze, a przede wszystkim mające większy zasięg oddziaływania – wykorzystujące nowe technologie informatyczne i nośniki elektroniczne, dzięki czemu informacja w postaci obrazu i dźwięku dociera do pasażera w wielu miejscach, również tych oddalonych od sieci komunikacyjnej.

Podstawowym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej są obecnie nie tylko rozkłady jazdy rozmieszczane na przystankach i dworcach, ale także informacja w pojazdach, a zwłaszcza powszechnie już dostępna informacja internetowa (w tym dla urządzeń mobilnych). Informacja ta powinna być czytelna i łatwa w obsłudze także dla osób mających na co dzień mniejszy kontakt z tą formą komunikacji międzyludzkiej.

Rolą organizatora publicznego transportu zbiorowego od 1 stycznia 2019 r. będzie m.in. podanie do publicznej wiadomości informacji niezbędnych do administrowania systemem informacji dla pasażera oraz zamieszczenie informacji dotyczącej rozkładu jazdy na przystanku lub dworcu przez niego zarządzanym. W zamian za udostępnianie informacji o ofercie przewozowej, mogą być pobierane opłaty.

²² Przepis zmieniający odpowiedzialność za zamieszczanie rozkładów jazdy wchodzi w życie od dnia 1.01.2019 r. (art. 22 ust. 1 pkt 4 Ustawy o transporcie drogowym, zmiana w Dz. U. z 2016 r. poz. 1342).

Do końca 2018 r. obowiązują przepisy dotychczasowe, na mocy których zobowiązanie do zamieszczania informacji przystankowej ciąży na przewoźniku (art. 22 ust. 1 pkt. 4 ustawy o transporcie drogowym obowiązuje do dnia 31.12.2018 r.).

Rozkład jazdy linii komunikacji miejskiej jest produktem przeznaczonym dla pasażera – klienta transportu publicznego, dlatego powinien być możliwie prosty i czytelny oraz łatwy do zapamiętania, np. dzięki stosowaniu powtarzalnych w każdej kolejnej godzinie minut odjazdów.

Opisane zobowiązanie stanowi przesłankę formalną zorganizowania przez gminy systemu informacji dla pasażerów – internetowego i dworcowo-przystankowego – w sposób zintegrowany, obejmujący całą ofertę transportu publicznego na ich obszarze, tj. przewozów organizowanych przez gminy i we własnym zakresie przez przewoźników.

W związku z powyższym, docelowy system informacji dla pasażerów będzie obejmować:

- kompleksową, zintegrowaną informację na przystankach, których właścicielem lub zarządzającym jest Gmina Miasta Elk.:
 - uwzględniającą rozkłady jazdy w formie wydruków z informacją o przebiegu trasy i kolejnymi godzinami odjazdu;
 - przygotowaną wg jednolitego, czytelnego wzoru graficznego – zarówno dla przewozów organizowanych przez gminę, jak i we własnym zakresie przez przewoźników;
 - z wyposażeniem każdego przystanku w tablicę z jego nazwą o wielkości umożliwiającej odczytanie nazwy z wnętrza nadjeżdżającego pojazdu oraz z numerami linii zatrzymujących się na przystanku;
 - z szybkim łączem w technologii pozwalającej na wejście do Internetu z urządzenia mobilnego bezpośrednio do wirtualnego monitora lub na aktualną stronę z rozkładami jazdy z danego przystanku;
 - z zamieszczeniem na przystanku kontaktu i danych organizatora oraz operatorów poszczególnych linii;
 - w węzłach przesiadkowych – z pełną informacją o każdym rodzaju transportu (np. informacja o odjazdach komunikacji miejskiej, kolejowej i autobusów regionalnych), schematami sieci komunikacyjnej organizatorów oraz mapami lub schematami rozmieszczenia przystanków, miejsc oczekiwania i parkingów – umożliwiającymi dogodne przesiadanie się, w miarę potrzeb z cennikami, wykazami ulg, regulaminami przewozu osób i bagażu;
- informację w pojazdach: nazwę, logo i dane kontaktowe organizatora i operatora danej linii, wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy, tablice lub wyświetlacze wewnętrzne, prezentujące całą trasę przejazdu na danej linii (ze wszystkimi przystankami) – wraz

- z informacją o odstępstwach, zmianach trasy, miejscach dogodnych przesiadek, informacja o opłatach, ulgach, regulamin przewozu oraz zapowiedzi głosowe przystanków;
- lokalizację pojazdów na mapie miasta lub mapie sieci komunikacyjnej – czytelną dla przeciętnego pasażera – z informacją o odstępstwach od rozkładu jazdy, zmianach trasy itp., możliwością wyświetlania komunikatów i tabliczek przystankowych nawet tam, gdzie nie ma i nie będzie wyświetlaczy zewnętrznych, a docelowo, w ramach integracji systemów informacyjnych – z lokalizacją pojazdów komunikacji pasażerskiej innych niż komunikacja miejska;
 - zintegrowaną informację w Internecie i w telefonach komórkowych, uwzględniającą wirtualny monitor, godziny odjazdów i przyjazdów, czasy przejazdu, schematy lub mapy sieci komunikacyjnej, wyprzedzającą informację o planowanych zmianach w ofercie przewozowej oraz prostą w obsłudze wyszukiwarkę rozkładów dla linii i przystanku, z możliwością wydruku rozkładu jazdy i tabliczki przystankowej;
 - portal pasażera na stronie internetowej miasta oraz na stronach internetowych wszystkich gmin, które z miastem podpisały lub podpiszą w przyszłości porozumienia o wspólnej organizacji transportu publicznego – z mapą linii i pełną informacją o połączeniach, punktach przesiadkowych, opłatach, ulgach, regulaminie przewozów i stosowanych procedurach;
 - możliwość odczytania w portalu pasażera, na dedykowanym koncie, stanu swojej karty biletu elektronicznego, historii transakcji, specjalnych ofert dedykowanych i ważnych komunikatów.

W chwili obecnej, tabor eksploatowany w ełckiej komunikacji miejskiej nie jest dobrze wyposażony w elementy informacji pasażerskiej i nie spełnia większości wyżej określonych wymogów, zadaniem organizatora jest więc dążenie do spełnienia powyższych wymogów we wszystkich przypadkach.

Na przystankach eksponowane są rozkłady jazdy w formie wydrukowanych tabliczek o czytelnej i atrakcyjnej szacie graficznej, umieszczane w gablotach, które zawierają również dodatkowe informacje uzupełniające. Przystanki nie posiadają jednak zamieszczonego przypisanego numeru i nazwy – zamieszczonych w sposób widoczny dla pasażerów w nadjeżdżającym pojeździe.

Witryna komunikacji miejskiej prowadzona przez MZK Sp. z o.o. udostępnia wyszukiwarkę połączeń. Informacje w wyszukiwarce ograniczone są do godzin odjazdów autobusów miejskich z wybranego przystanku początkowego i przyjazdów na przystanek docelowy. Można także uzyskać informacje o przebiegu trasy i godzin odjazdów/przyjazdów z poszczególnych przystanków. Wyszukiwarka nie podaje danych dotyczących przesiadek i cen biletów, nie proponuje także optymalizacji połączenia z punktu widzenia określonych kryteriów realizacji

podróży. Istnieje także możliwość pobrania wyszukiwarki połączeń na urządzenia mobilne. Za pośrednictwem aplikacji można także kupić bilet.

W celu uatrakcyjnienia Ełku dla odwiedzających miasto turystów, podstawowe informacje zamieszczane na stronach internetowych powinny być udostępnione także w języku angielskim lub niemieckim i rosyjskim. W najbardziej uczęszczanych miejscach powinny się znajdować samodzielne punkty informacyjne – infokioski – przybliżające ofertę komunikacji zbiorowej jej potencjalnym klientom w możliwie najszerszym zakresie.

Informacje zamieszczone zarówno na stronach internetowych, jak i w infokioskach, muszą docelowo obejmować wszystkie środki i linie transportu zbiorowego na danym obszarze.

W celu zapewnienia zintegrowanej informacji o publicznym transporcie zbiorowym i powiązanych z nim pozostałym pasażerskim transporcie zbiorowym, organizatorzy publicznego transportu zbiorowego (miejskiego i regionalnego) będą gromadzili wszystkie informacje o ofercie przewozowej w formie baz danych i udostępniali je na stronach internetowych oraz w węzłach i na przystankach przesiadkowych.

10. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast, a ze względu na jego negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, stanowi znaczącą uciążliwość życia dla mieszkańców. Utrzymanie wysokiego udziału transportu zbiorowego w liczbie podróży zmotoryzowanych w mieście wpływa w największym stopniu na ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do środowiska przez ruch pojazdów. Zakładając, że w mieście wielkości Elku, w godzinach szczytu uśrednione napełnienie w autobusie w szczycie przewozowym wynosi 40 osób oraz że w jednym samochodzie osobowym podróżuje średnio 1,2 osoby, można założyć, że na jeden autobus w ruchu przypada potok aż 33 samochodów osobowych. Komunikacja miejska istotnie zmniejsza ruch drogowy do miejsc pracy, czy też do centrum miasta, co wprost przekłada się na obniżenie emisji spalin i jest najbardziej efektywnym działaniem ochrony środowiska w mieście. Warunkiem uzyskania jak największego pakietu korzyści dla mieszkańców jest zachęcenie mieszkańców do rezygnacji z codziennego używania samochodu osobowego – na rzecz środków komunikacji miejskiej.

Najważniejszym działaniem władz samorządowych będzie wprowadzanie różnego rodzaju zachęt i priorytetów dla transportu publicznego oraz przemyślane ograniczenia dla transportu indywidualnego, aby jak największa liczba podróżnych decydowała się na korzystanie z komunikacji miejskiej. Zrównoważony rozwój to kształtowanie transportu miejskiego w sposób minimalizujący jego negatywny wpływ na środowisko i mieszkańców. Skuteczne wdrażanie zrównoważonego rozwoju polega na wspieraniu działań ograniczających zapotrzebowanie na transport indywidualny – poprzez odpowiednią politykę przestrzenną, rozwój nowych technologii oraz promowanie publicznego transportu zbiorowego, a szczególnie rozwiązań nieemitujących zanieczyszczeń w miastach.

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Elku i gminach ościennych są podporządkowane strategii zrównoważonego rozwoju, uznanej za zasadę kształtowania polityki komunikacyjnej.

Determinantami określającymi kierunki rozwoju transportu publicznego w Elku i gminach ościennych oraz innych, z którymi ewentualnie podpisane zostaną porozumienia międzygminne, są:

- uchwalone plany transportowe wyższego szczebla (p. 2.5. planu transportowego);
- prognozy popytu tego transportu, uwzględniające uwarunkowania demograficzne, społeczne i gospodarcze, źródła ruchu, ochronę środowiska i dostęp do infrastruktury (p. 2.6.-2.10. planu transportowego);

- uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne scharakteryzowane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gmin – przywołane w p. 2.3. planu transportowego;
- przewidywane kierunki zmian i rozwoju w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta, szczególnie opisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- założenia rozwoju systemu komunikacyjnego, przedstawione w dokumentach strategicznych;
- zamierzenia inwestycyjne w najbliższym horyzoncie finansowania (p. 5.2. planu transportowego);
- wyniki badań preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców.

Zalecane minimum, wynikające z polityki zrównoważonego rozwoju, to podjęcie działań promujących utrzymanie obecnego poziomu i rozwój transportu zbiorowego – poprzez integrację różnych form komunikacji zbiorowej oraz rozważne ograniczenie ruchu pojazdów indywidualnych, zwłaszcza w ścisłym centrum miasta.

W Ełku i okolicznych gminach popularyzowana będzie komunikacja miejska oraz zintegrowana z nią komunikacja rowerowa, jako alternatywa dla samochodowej komunikacji indywidualnej. Komunikacja piesza i rowerowa, to najmniej uciążliwe dla środowiska formy przemieszczania, stanowiące uzupełnienie komunikacji miejskiej.

Docelowo niezbędne są dodatkowe działania w zakresie promocji komunikacji rowerowej – takie, jak:

- utworzenie kompletnego systemu ścieżek i dróg rowerowych obejmujących całe miasto, ze szczególnym uwzględnieniem centrum;
- likwidacja barier dla ruchu rowerowego w przekraczaniu ciągów komunikacyjnych;
- zintegrowanie tras rowerowych z innymi podsystemami komunikacji w mieście;
- ograniczanie zajmowania przestrzeni pod parkingi wzdłuż najważniejszych ciągów rowerowych;
- umożliwienie dostępu ruchu rowerowego do najważniejszych obiektów w mieście, w tym do dworców i ważniejszych przystanków przesiadkowych komunikacji miejskiej wraz z parkingami rowerowymi.

Planowane działania w zakresie promocji ruchu pieszego, to:

- likwidacja barier w przekraczaniu ciągów komunikacyjnych;
- tworzenie dogodnych, najkrótszych dróg dla pieszych – oddzielonych od uciążliwości ruchu miejskiego – wraz z atrakcyjnym otoczeniem wzdłuż ciągów pieszych;
- ograniczanie zajmowania przestrzeni pod parkingi wzdłuż najważniejszych ciągów pieszych;

- lokalizacja dogodnych, powiązanych z ciągami pieszymi, przystanków komunikacji miejskiej;
- tworzenie ciągów pieszo-jezdnych, bez wydzielonych jezdni dla aut, na których piesi mają pierwszeństwo w ruchu.

Niezwykle istotnym kierunkiem rozwoju ełckiej komunikacji miejskiej będzie jej integracja w ramach całego systemu transportu publicznego (obejmującego również przewozy kolejowe i inne niż komunikacja miejska przewozy drogowe) – nie tylko na obszarze miasta i okolicznych gmin, ale w skali całego Ełckiego Obszaru Funkcjonalnego.

Integracja systemów transportowych obejmuje:

- poziom infrastruktury – poprzez utworzenie funkcjonalnych węzłów i przystanków integracyjnych i przesiadkowych, pozwalających na szybką i wygodną przesiadkę;
- poziom rozkładów jazdy – poprzez wzajemną koordynację połączeń przesiadkowych oraz poprzez koordynację taryfową.

Funkcjonowanie zintegrowanych węzłów i przystanków przesiadkowych pomiędzy regionalnym transportem kolejowym, lokalnym i regionalnym transportem autobusowym oraz komunikacją miejską, stanowi szansę rozwoju dla wszystkich tych systemów transportu publicznego. Zintegrowany węzeł przesiadkowy powinien zapewnić jak najkrótsze i bezpośrednie przejście pomiędzy różnymi rodzajami środków transportu (oczywiście najlepiej w systemie door-to-door) oraz nie posiadać barier utrudniających przemieszczanie się dla osób niepełnosprawnych.

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Ełku będą zgodne z uregulowaniami zawartymi w dokumentach strategicznych krajowych i wojewódzkich. W szczególności, podejmować się będzie działania zmierzające do zmniejszenia niedogodności transportu publicznego – takich, jak: zbyt niska dostępność komunikacyjna, uciążliwość przesiadek i słabe skoordynowanie różnych środków transportu zbiorowego.

Zamierzenia te są zgodne ze strategicznymi wytycznymi Unii Europejskiej, tj. politykami:

- zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego;
- promowania rozwiązań proekologicznych;
- integracji środków transportu;
- podnoszenia standardów obsługi pasażerskiej.

11. Przyjęte zasady planowania oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego

Podstawową zasadą racjonalnego planowania transportu zbiorowego jest dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu. Z uwagi na zależność popytu od oferowanej podaży usług, występuje sprzężenie zwrotne tych dwóch czynników. Przyjęte zasady obsługi komunikacyjnej na obszarze miasta mają na celu zapobiec stopniowemu ograniczaniu systemu transportu zbiorowego w wyniku jego zbyt niskiej atrakcyjności i wzrostu kongestii – wskutek niekontrolowanego wzrostu przewozów samochodami osobowymi. Dostępność transportu indywidualnego jest powszechna i uzależniona jedynie od dostępności miejsc parkingowych w pobliżu źródeł i celów podróży. Istotne zmniejszanie poziomu usług przewozowych w transporcie publicznym poza okresami szczytów przewozów prowadzi też zwykle do znacznego wzrostu kosztów jednostkowych (kosztów wozokilometra).

W okresie planowania (do 2030 r.) przyjmuje się następujące zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego:

1. W okresie planistycznym zrealizowane będą inwestycje mające na celu uruchomienie węzłów przesiadkowych integrujących różne formy transportu zbiorowego, także z transportem indywidualnym.
2. Rytmicznie prowadzi się będą badania marketingowe:
 - wielkości popytu (kompleksowo) – co 3-5 lat;
 - struktury popytu z przychodowością umożliwiającą obliczenie rentowności kursów wykonywanych poza granice miasta – nie rzadziej niż co 3 lata;
 - preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców (przynajmniej wybiórcze) – co 5-7 lat.

Badania wielkości i struktury popytu planuje się prowadzić w przekrojowych okresach, tj. w miesiącach: marzec – kwiecień lub październik – listopad. Przynajmniej dwa razy w okresie planowania prowadzone będą dodatkowe badania wielkości popytu w okresie wakacji.

3. Wyniki badań potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Elku, stanowić będą wytyczne dla kształtowania oferty przewozowej i podziału zadań przewozowych pomiędzy różne środki transportu oraz określania wymogów technicznych (w tym parametrów opisujących pojemność pasażerską) w stosunku do kontraktowanego taboru.
4. Rozkłady jazdy, w tym ustalanie przebiegu tras, częstotliwości kursowania i alokacji pojazdów w zależności od ich pojemności pasażerskiej, będą konstruowane w dostosowaniu

- do wyników badań potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz badań rentowności poszczególnych linii komunikacyjnych.
5. Na podstawie szczegółowej analizy wyników badań napełnienia pojazdów poszczególne linie przyporządkowywane będą do określonej kategorii, wyróżnionej pod kątem obowiązującej częstotliwości kursowania pojazdów. Biorąc pod uwagę kryterium zastosowanej częstotliwości kursowania pojazdów, wśród linii tworzących sieć komunikacyjną, wyróżnić się będzie linie: priorytetowe, podstawowe, uzupełniające i dedykowane.
 6. Realizowane inwestycje taborowe i infrastrukturalne będą uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych oraz zmniejszanie negatywnego oddziaływania transportu publicznego na środowisko.
 7. Podstawową regułą planowania oferty przewozowej będzie pełna koordynacja rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej z zastosowaniem wspólnego taktu.
 8. Trasy linii komunikacji autobusowej mogą ulegać modyfikacji w zależności od zmieniających się potrzeb pasażerów i zmieniających się celów podróży.
 9. Polityka taryfowa realizowana przez organizatora komunikacji miejskiej zakłada w okresie planowania utrzymanie poziomu odpłatności, ze zwiększeniem preferencji dla pasażerów stale korzystających z komunikacji miejskiej – nabywających bilety okresowe.
 10. Polityka taryfowa będzie uwzględniała warunki rynkowe oraz poziom społecznej akceptacji cen przejazdów i względnej atrakcyjności cenowej transportu publicznego (przy uwzględnieniu polityki parkingowej miasta) dla użytkowników samochodów osobowych. Głównymi zadaniami w zakresie polityki taryfowej będą integracja biletowa i uzyskanie relatywnie wysokiego odsetka pasażerów podróżujących na podstawie biletów okresowych. Wszelkie nowe rozwiązania taryfowe powinny być poprzedzane analizami ekonomiczno-finansowymi skutków ich wprowadzenia.
 11. Wdrożone zostaną priorytety w ruchu drogowym dla komunikacji miejskiej.
 12. W okresie planowania nastąpi koordynacja rozkładów jazdy różnych rodzajów komunikacji publicznej, a docelowo także przewoźników komercyjnych, świadczących usługi na obszarze objętym planem transportowym.

Planowany docelowy układ tras elkckiej komunikacji miejskiej spełniać będzie najważniejsze postulaty przewozowe, w tym postulat bezpośredniości. Ewentualne zmiany tras zmierzają do intensyfikowania obsługi obszarów miasta o gęstej zabudowie wielo- i jednorodzinnej, kosztem ograniczeń na obszarach peryferyjnych.

W obszarach o najintensywniejszej zabudowie i w porach doby generujących największy popyt na usługi komunikacji miejskiej, zapewniana będzie nadal relatywnie wysoka i rytmiczna

częstotliwość kursowania pojazdów. Utrzymana zostanie rozbudowana sieć połączeń bezpośrednich, łączących najważniejsze źródła i cele ruchu na obsługiwanym obszarze.

Utrzymywana będzie pełna synchronizacja rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej, która polega 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. Proces ten, zapewniający efekty synergiczne (poprawa odczuwalnej częstotliwości przy niezmienionej liczbie taboru i niezmiennym lub w niewielkim stopniu obniżonej pracy eksploatacyjnej), powinien być wspomagany specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym. Rozkłady jazdy opracowywane są jednocześnie dla całej sieci komunikacyjnej.

Nowe połączenia autobusowe będą uruchamiane, o ile taką potrzebę uzasadnią wyniki prowadzonych cyklicznie badań preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców (zgłaszane postulaty uruchomienia nowego połączenia komunikacją miejską okażą się w danym osiedlu lub miejscowości statystycznie istotne), a możliwości finansowe miasta i gmin ościennych na to pozwolą.

Ewentualne nowe linie dedykowane, będą miały za zadanie obsługę kolejnych miejscowości lub rejonów miasta niedostępnych dla standardowej wielkości taboru komunikacji miejskiej. Ten segment linii obsługiwałyby pojazdy o mniejszych gabarytach i pojemności pasażerskiej – midibusy. Ich trasy poprowadzone zostaną znacznie bliżej najważniejszych lokalnych celów i źródeł ruchu niż trasy linii obsługiwanych taboru o standardowej i podwyższonej pojemności. W przypadku konieczności objęcia trasami lokalnych linii midibusowych ulic lub rejonów w kilku sąsiadujących ze sobą osiedlach, ich trasy będą wytyczane także międzydzielnicowo albo nawet do ścisłego centrum miasta, ale przy przyjęciu zasady odpowiedniego wydłużania ich drogi przejazdu, aby nie stanowiły one konkurencji dla połączeń o podstawowym znaczeniu w obsłudze miasta, których trasy – wskutek uruchomienia nowych linii – będą mogły z kolei ulec uproszczeniu.

Usprawnienie w zakresie punktualności będzie zapewniane poprzez specjalizację zarządzania ofertą przewozową, przy wykorzystaniu zróżnicowania rozkładowych czasów przejazdu w zależności od pory doby, w oparciu o wyniki badań empirycznych. Wysoka punktualność świadczenia usług przewozowych zostanie uzyskana poprzez zróżnicowanie międzyprzystankowych czasów jazdy w różnych porach doby i rodzajach dni, w zależności od natężenia ruchu drogowego i pasażerskiego.

12. Planowana oferta przewozów użyteczności publicznej na obszarze objętym planem

Planowany układ sieci komunikacyjnej i parametry rozkładów jazdy

Docelowy kształt sieci komunikacyjnej miejskiego publicznego transportu zbiorowego w Ełku oraz na obszarze gmin, z którymi podpisane zostały porozumienia międzygminne w zakresie wspólnej obsługi komunikacyjnej (w zakresie objętym porozumieniami), będzie obejmował wszystkie dostępne rodzaje transportu publicznego: komunikację autobusową wewnątrz miasta Ełk, podmiejską komunikację autobusową – łączącą Ełk z miejscowościami w sąsiednich gminach. Komunikacja kolejowa – pociągi regionalne do i z Ełku – będzie uczestniczyć w ograniczonym stopniu w zaspokajaniu potrzeb przewozowych, z uwagi na mały zasięg sieci kolejowej użytkowanej w przewozach pasażerskich na obszarze objętym planem.

Ewentualna dodatkowa modyfikacja oferty przewozowej dotyczyć będzie uwzględnienia ujawnionych potrzeb pasażerów w wyniku przeprowadzonych badań marketingowych potrzeb komunikacyjnych mieszkańców, a także w przyszłości występujących zmian w popycie – wskutek poprawy warunków ruchu autobusów oraz możliwego rozwoju segmentu połączeń dedykowanymi liniami midibusowymi.

W celu zapewnienia odpowiedniego komfortu dla pasażerów, podczas tworzenia nowych rozkładów jazdy liczba kursów w poszczególnych relacjach będzie wyznaczana w taki sposób, aby w żadnym wypadku rzeczywiste zapełnienia pojazdów nie przekraczały 70% ich pojemności nominalnej. Wymagać to będzie precyzyjnej alokacji poszczególnych typów pojazdów na zadaniach przewozowych – będącej w gestii organizatora usług przewozowych lub odpowiedniego ustalania częstotliwości kursowania.

Planowanie oferty przewozowej – wyznaczanie tras linii i konstrukcja rozkładów jazdy – będzie nadal zadaniem służb operatora przewozów (MZK Sp. z o.o.). W jego kompetencji będzie konstrukcja zadań przewozowych dla pojazdów, uwzględniająca ich zróżnicowaną pojemność pasażerską i wykonywanie przewozów, przy zachowaniu wysokiej jakości usług.

Biorąc pod uwagę celowość elastycznego wprowadzania zmian w trasach linii, w reakcji na sygnały z rynku, nieuzasadnione jest zamieszczenie w planie transportowym dokładnych tras poszczególnych linii składających się na planowaną sieć komunikacyjną. Należy bowiem zwrócić uwagę, że szczegółowe określenie tras linii, na których planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej powoduje, że każdorazowa zmiana przebiegu trasy linii komunikacyjnej musiałaby zostać wcześniej zaplanowana. Jeżeli potrzeba zmiany trasy linii powstanie w okresie objętym planem, to taką zmianę trzeba byłoby do planu wprowadzić, zachowując długotrwałą procedurę obowiązującą w tym zakresie.

Opisywany mankament szczegółowego definiowania planowanej sieci komunikacyjnej dostrzegł również ustawodawca, łagodząc zakres koniecznego określania planowanej sieci komunikacyjnej w rozporządzeniu wykonawczym: w komunikacji miejskiej wystarczy określenie obszaru, na którym planowane jest realizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, nie jest w niej także wymagane sporządzenie części graficznej planu transportowego.

Planowane parametry rozkładów jazdy utrzymają system kategoryzacji linii oraz utrzymają zasadę pełnej koordynacji rozkładów jazdy dla wszystkich kategorii linii autobusowych w skali całej sieci komunikacyjnej. Odstępstwa od zasady rytmiczności kursowania linii będą stosowane jedynie dla segmentu linii dedykowanych, których najważniejszą rolą jest obsługa specyficznych, lokalnych potrzeb pasażerów.

Przyjęte i obowiązujące zasady kształtowania oferty przewozowej powinny być zachowane, jednak w przypadku pojawienia się w mieście nowych obszarów zurbanizowanych, nieobjętych jeszcze komunikacją miejską, konieczne będą odpowiednie korekty tras, aby umożliwić korzystanie z transportu publicznego ich mieszkańcom.

Przesłanki demograficzne – migracje mieszkańców Ełku na obszar gmin ościennych – uzasadniają rozwój sieci komunikacji miejskiej poza granicami miasta. Rozliczenia z gminami ościennymi powinno się oprzeć na badaniach rentowności połączeń w gminach, dążąc do uruchamiania nowych kursów podmiejskich w godzinach o najwyższej przychodowości kursów, a nie w porach postulowanych przez pojedynczych mieszkańców.

Planowana taryfa

Obowiązująca taryfa, zmodyfikowana w 2016 r., stanowi wypadkową akceptowalnego przez mieszkańców obsługiwanego poziomu cen i zasad taryfowych oraz możliwości budżetowych miasta. Zakres rozwiązań taryfowych obowiązujących w strefie podmiejskiej obejmującej gminy: Ełk i Stare Juchy, został uzgodniony z tymi gminami i jest akceptowany przez ich mieszkańców.

W odniesieniu do biletów jednorazowych obecna taryfa opłat obowiązująca w ełkiej komunikacji miejskiej ma charakter taryfy strefowej, w której poszczególne strefy taryfowe stanowią: obszar miasta Ełku oraz obszar gmin: Ełk (wraz z podstrefami I i II) i Stare Juchy.

Wszelkie zmiany taryfowe będą wprowadzane na podstawie pogłębionych analiz, aby poprzez nietrafione decyzje nie zniechęcić pasażerów do korzystania z komunikacji miejskiej. Nadrzędnym celem ewentualnej modyfikacji taryfy jest bowiem zrównoważony rozwój transportu miejskiego, bez dominacji samochodów osobowych w przewozach pasażerskich.

W zakresie komunikacji podmiejskiej (o ile będzie ona rozwijana) taryfa opłat powinna uwzględniać warunki rynkowe – ceny oferowane przez konkurencyjną komunikację regionalną, poziom społecznej akceptacji ceny przejazdu oraz możliwości finansowe gmin partycypujących

w kosztach usług przewozowych. Bardzo rozważnie należy stosować system stref różnicujący koszt przejazdu dla pasażera (np. od liczby pokonywanych kilometrów), aby możliwie spełniać postulaty przewozowe, nie powodując odpływu pasażerów wskutek zbyt wysokich cen. Nie można również ustalać cen na zbyt niskim poziomie, kosztem nadmiernie wysokich dopłat z gmin ościennych.

Komunikacja miejska na terenie gmin ościennych, które podpisały, lub podpiszą z miastem porozumienie o wspólnej organizacji transportu publicznego, powinna wypełniać także funkcje socjalne, w tym zapewniać uczniom dojazdy do szkół. Dobrym i w praktyce stosowanym rozwiązaniem, jest system subsydiowania przez gminy biletów miesięcznych dla uczniów, zamiast nadmiernego obniżania opłaty za przejazd dla wszystkich pasażerów.

Wszelkie zmiany w taryfie powinny mieć na celu przede wszystkim pobudzenie dodatkowego popytu – poprzez jego wygenerowanie w segmencie osób korzystających w realizacji potrzeb przewozowych głównie z samochodów osobowych i rezygnujących z usług transportu publicznego ze względu na nieatrakcyjne ceny. Zmiany taryfy będą poprzedzone analizami ich wpływu na zmiany popytu oraz badaniami marketingowymi.

Ze względu na konieczność zapewnienia określonej przychodowości systemu miejskiego transportu zbiorowego w Ełku i okolicznych gminach, należy przyjąć założenie niezwiększania w okresie planowania (lub nawet zmniejszenia) zakresu uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.

Planowane inwestycje infrastrukturalne i taborowe

Zrealizowana na zlecenie władz Miasta Ełku analiza kosztów i korzyści zakupu i eksploatacji pojazdów bezemisyjnych w Ełku²³ wykazała, że: „brak odpowiednich korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych, co jednocześnie, zgodnie z art. 37 ust. 5 ustawy z dn. 11 stycznia 2018 roku o elektromobilności i paliwach alternatywnych, zwalnia miasto Ełk z obowiązku zwiększania udziału pojazdów zeroemisyjnych we flocie komunikacji miejskiej. Zwolnienie nie ma jednak charakteru nieograniczonego i występuje tylko do czasu, w którym kolejne tego typu analizy nie wykażą pozytywnego wpływu pojazdów zeroemisyjnych na czynniki społeczno-ekonomiczne.”²⁴

Zrealizowana analiza kosztów i korzyści nie oznacza braku jakiegokolwiek uzasadnienia dla zmiany struktury taboru komunikacji miejskiej w Ełku wg kryterium zasilania silników pojazdów. Zmiany cen rynkowych pojazdów, energii elektrycznej, ON do 2030 r. mogą wskazać

²³ Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych. Krajowy Instytut Energetyki Rozproszonej sp. z o.o. , Warszawa 2018.

²⁴ Ibidem, s. 88.

na zasadność zakupu pojazdów elektrycznych. W tym kontekście zakup pierwszych pojazdów hybrydowych dla MZK w Ełku Sp. z o.o. jest działaniem właściwym. Wyniki eksploatacyjno-ekonomiczne związane z ich funkcjonowaniem stanowiącą będą kolejną przesłankę o kierunkach działań w zakresie odnowy taboru. Należy także uwzględnić fakt, że Ełk jest miastem turystycznym o wyraźnych walorach ekologicznych. Należy więc przyjąć jako wariant minimum zakupy nowych autobusów z silnikami wysokopreżnymi, spełniającymi normy spalin Euro VI.

W ramach planowanych inwestycji infrastrukturalnych związanych z transportem publicznym, do 2030 r. miasto Ełk przewiduje:

- zakup nowych autobusów w tempie pozwalającym na uzyskanie w 2030 r. przeciętnego wieku taboru wynoszącego nie więcej niż 6 lat;
- budowę węzłów przesiadkowych w wybranych lokalizacjach;
- budowę ścieżek rowerowych w sieci dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich;
- budowę nowych i modernizację istniejących zatok i pętli autobusowych;
- wymianę zużytych wiat na nowe oraz ewentualną instalację wiat w nowych lokalizacjach – jeśli potrzeby obsługi pasażerów będą tego wymagały;
- przebudowę wytypowanych przystanków w sposób umożliwiający wjazd do pojazdów osób z niepełnosprawnością poruszających się na wózkach – bez konieczności wysuwania rampy z pojazdu;
- budowę nowych lub remontowanych peronów i zatok w sposób umożliwiający podjechanie pojazdu komunikacji miejskiej bezpośrednio do krawężnika i o wysokości zapewniającej wejście i wjazd wózkiem do pojazdu niskopodłogowego bez pokonywania różnicy poziomów.

Pod kątem priorytetów dla pojazdów komunikacji miejskiej zmodernizowane powinny zostać również najintensywniej obsługiwane komunikacją miejską ciągi komunikacyjne.

W celu zapewnienia pełnej funkcjonalności autobusu niskopodłogowego, niezbędne jest odpowiednie ukształtowanie przystanków, opisane w punkcie 6.3.

W celu zapewnienia bezpiecznego wejścia do pojazdów osób niepełnosprawnych – niedowidzących lub niewidomych – przy modernizacji peronów przystankowych i chodników w obrębie przystanków, montowane będą płyty z wypustkami, służącymi za sygnał ostrzegawczy dla osób używających laski.

W okresie planistycznym wypracowana zostanie kompleksowa, strategia określająca kierunki rozwoju zrównoważonej mobilności, w tym rozwój publicznego transportu zbiorowego w Ełku – obejmująca okres kolejnych 10-15 lat. Gmina Miasto Ełk będzie podejmowała dalsze inwestycje, modernizacje i zakupy w zakresie infrastruktury i taborowe, w zależności od możliwości finansowych budżetu oraz dostępnych źródeł wsparcia środkami pomocowymi.

W komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Miasto Ełk, do 2030 r. należy przyjmować takie wymogi w kolejnych postępowaniach przetargowych, aby utrzymać przeciętny wiek taboru na akceptowalnym poziomie (np. nie wyższym niż 10 lat – w zależności od długości umów z operatorami). Wszystkie autobusy użytkowane w wyniku rozstrzygnięcia kolejnych postępowań przetargowych powinny być co najmniej niskowejściowe, wyposażone w wyświetlacze z numerem linii i przebiegiem trasy, monitoring wnętrza pojazdu, zapowiedzi głosowe przystanków, oznakowanie miejsc dla osób niepełnosprawnych i poręczy w sposób przyjazny dla osób niedowidzących oraz – w miarę możliwości finansowych – także w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej. Szczególną uwagę należy przykładac do spełnienia jak najwyższych norm emisji spalin oraz do wykorzystania pojazdów z napędem alternatywnym.

Budowa nowych lub remont peronów i zatok przystankowych, będzie realizowana w sposób umożliwiający podjazd autobusów komunikacji miejskiej bezpośrednio do krawężnika i zapewniający wejście do pojazdu niskopodłogowego bez pokonywania różnicy poziomów. W obrębie przystanków będą instalowane krawężniki prowadzące o zaokrąglonym profilu, w kontrolowany sposób kierujące autobusy niskopodłogowe na krawędź zatrzymania.

W celu zapewnienia bezpiecznego wejścia do pojazdów osób niepełnosprawnych – niedowidzących lub niewidomych – przy modernizacji peronów przystankowych i chodników w obrębie przystanków, montowane będą płyty z wypustkami, służącymi za sygnał ostrzegawczy dla osób używających laski.

Planowana efektywność ekonomiczno-finansowa

Planowane zmiany dotyczące kształtu sieci komunikacyjnej, jej parametrów wynikających z rozkładów jazdy oraz taryfy i inwestycji, a także założone zmiany w popycie, wpłyną na wskaźnik odpłatności ełckiej komunikacji miejskiej. Za optymalne należy uznać utrzymanie do 2030 r. wskaźnika odpłatności na poziomie 30%. Efekt ten osiągnąć można z jednej strony poprzez narzędzia taryfowe i związane z efektywnym kształtowaniem oferty przewozowej (trasy linii, rozkłady jazdy), a z drugiej strony – przez zobowiązanie operatora umową do świadczenia usług przewozowych na określonym poziomie jakościowym, przy racjonalnym – i na bieżąco kontrolowanym przez organizatora – poziomie kosztów. Wszelkie zmiany taryfowe powinny być poprzedzane analizami ekonomiczno-finansowymi skutków ich wprowadzenia.

Inwestycje taborowe, które podniosą w określonym stopniu koszt wozokilometra operatora komunalnego, powinny być rekompensowane przez zmianę warunków umowy powierzenia, w sposób uwzględniający wzrost kosztów amortyzacji. Wzrost kosztów operatora będzie także spowodowany wyposażeniem pojazdów w dodatkowe udogodnienia dla pasażerów. Koszty amortyzacji taboru, wzrost kosztów paliwa i ewentualne wprowadzenie taryfy

aglomeracyjnej, mogą spowodować dodatkowe obciążenia budżetu Ełku i gmin ościennych do 2030 r. Wysokość tych obciążeń jest jednak na obecnym etapie trudna do oszacowania.

W tabeli 23, zestawiając prognozowane koszty i przychody ze sprzedaży biletów (w cenach z 2016 r.), określono prognozowaną dla 2020 r., 2025 r. i dla 2030 r. efektywność ekonomiczno-finansową funkcjonowania ełckiej komunikacji miejskiej.

Tab. 23. Prognozowana efektywność ekonomiczno-finansowa ełckiej komunikacji miejskiej w 2020 r., 2025 r. i 2030 r. (w cenach z 2018 r.)

Parametr	Jednostka	Wariant maksimum (wzrost pracy eksploatacyjnej)			Wariant minimum (zmniejszenie pracy eksploatacyjnej)		
		2020	2025	2030	2020	2025	2030
Praca eksploatacyjna	[tys. wozokm]	1 589	1 721	1 868	1 540	1 424	1 320
Liczba pasażerów	[tys. pasażerów]	3 869	3 748	3 615	3 749	3 245	2 873
Koszty świadczenia usług	[tys. zł]	10 554	12 084	14 105	10 225	9 995	9 963
Przychody z biletów	[tys. zł]	3 719	4 045	4 428	3 496	3 204	2 956
Wskaźnik odpłatności	[%]	35,2	33,5	31,4	34,2	32,1	29,7
Kwota rekompensaty	[tys. zł]	6 834	8 038	9 677	6 729	6 792	7 007

Źródło: opracowanie własne.

13. Monitorowanie realizacji planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta i gminy Ełk oraz gminy Stare Juchy

Transport publiczny narażony jest na wiele zagrożeń. Należy je przewidywać, aby móc jak najskuteczniej je powstrzymać, a także – przeciwdziałać ich skutkom.

Do najważniejszych ryzyk, związanych z realizacją usług przewozowych w transporcie publicznym, można zaliczyć ryzyka:

- niedostatecznego poziomu finansów publicznych przeznaczanych na komunikację miejską;
- nadmiernego wzrostu cen paliw i energii;
- wystąpienia katastrof, w tym drogowych;
- polityczne (brak odwagi politycznej w podejmowaniu koniecznych i mniej popularnych decyzji);
- legislacyjne (zamówień publicznych, zasad finansowania, podatkowe, itp.);
- awarii systemów teleinformatycznych;
- zmian w dostępności do środków pomocowych;
- wzrostu wymogów z tytułu ochrony środowiska.

Aby przeciwdziałać występującym różnym rodzajom ryzyka, należy wdrożyć w życie sprawny system monitorowania zmian – wówczas z odpowiednim wyprzedzeniem można wprowadzić działania korygujące i zapobiegawcze. System monitorowania powinien objąć też aspekty funkcjonowania komunikacji miejskiej, aby skutecznie wprowadzić zmiany przewidziane niniejszym planem.

W tabeli 24 przedstawiono zestaw parametrów i narzędzi oraz zakres oceny poszczególnych elementów systemu przewozów użyteczności publicznej w Ełku, umożliwiającymi bieżące monitorowanie stopnia realizacji planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Tab. 24. Wskaźniki monitorowania realizacji planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Ełku i gmin ościennych

Badany element planu	Zakres i narzędzia badania
Zapewnienie dostępności do transportu, w tym osobom niepełnosprawnym	<ul style="list-style-type: none"> ▪ udział pojazdów niskowejściowych i niskopodłogowych w taborze ogółem ▪ udział pojazdów wyposażonych w zapowiedzi głosowe przystanków w taborze ogółem ▪ stosunek cen biletów do przeciętnego wynagrodzenia ▪ relacja ceny biletu okresowego do odpowiedniego biletu jednorazowego ▪ liczba przystanków na 1 km²

Badany element planu	Zakres i narzędzia badania
Redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> ▪ struktura autobusów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin
Redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu oraz efektu cieplarnianego i zużycia energii	<ul style="list-style-type: none"> ▪ struktura autobusów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin
Efektywność ekonomiczna transportu osób	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik odpłatności usług [%] ▪ amortyzacja taboru/koszty ogółem [%]
Integracja transportu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ liczba węzłów i przystanków przesiadkowych integrujących transport miejski oraz transport regionalny ▪ liczba przystanków przesiadkowych wyposażonych w dynamiczną informację pasażerską, plany i schematy wszystkich sieci, rozkłady jazdy wszystkich przewoźników
System taryfowy i inne elementy oferty przewozowej	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wielkość popytu ▪ struktura popytu ▪ wskaźniki odpłatności usług w przekroju linii i obszarów
Dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb przewozowych, popytu i preferencji komunikacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cyklicznie realizowane badania popytu, rentowności, potrzeb przewozowych, preferencji i zachowań transportowych mieszkańców

Źródło: opracowanie własne.

Spis tabel

Tab. 1. Wpływ zagospodarowania przestrzennego na zachowania transportowe mieszkańców ustalony na podstawie badań (projekt Transland)	23
Tab. 2. Struktura powierzchni Miasta Elk (2016)	26
Tab. 3. Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminach objętych planem – stan na 31 grudnia 2017 r.	31
Tab. 4. Liczba ludności w gminach objętych planem w latach 2012-2017	32
Tab. 5. Zmiana liczby mieszkańców na obszarze objętym planem w latach 2013-2017 – dane GUS	40
Tab. 6. Struktura liczby ludności gmin objętych planem w latach 2013-2017	42
Tab. 7. Czynniki społeczne determinujące kształt oferty przewozowej elkckiej komunikacji miejskiej – stan na 31 grudnia 2017 r.	46
Tab. 8. Liczba placówek oświatowych na obszarze objętym planem wraz z liczbą uczęszczających do nich dzieci i uczniów – stan na 30 listopada 2018 r.	50
Tab. 9. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w systemie REGON na obszarze objętym planem – stan na 31 grudnia 2017 r.	51
Tab. 10. Struktura podmiotów gospodarczych na obszarze objętym planem wg sekcji działalności – stan na 31 grudnia 2017 r.	52
Tab. 11. Struktura zatrudnienia w podmiotach gospodarczych na obszarze objętym planem – stan na 31 grudnia 2017 r.	52
Tab. 12. Wartości emisji CO ₂ pojazdów MZK Elk Sp. z o.o.	57
Tab. 13. Wartości graniczne emisji szkodliwych składników spalin wg europejskich norm dla ciężkich pojazdów użytkowych	57
Tab. 14. Struktura taboru MZK Sp. z o.o. wg kryterium wieku i spełnianych norm czystości spalin – stan na 30 czerwca 2018 r.	58
Tab. 15. Prognoza pracy eksploatacyjnej na obszarze objętym planem do 2030 r.	76
Tab. 16. Liczba par kursów wykonywanych na liniach elkckiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę oraz liczba kilometrów wykonywanych na poszczególnych liniach w skali roku w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę – plan na 2018 r.	79
Tab. 17. Sołectwa obsługiwane liniami elkckiej komunikacji miejskiej – stan na 30 listopada 2018 r.	80
Tab. 18. Liczba wozokilometrów zrealizowanych w jednostkach administracyjnych (gminach) obsługiwanych liniami elkckiej komunikacji miejskiej w 2017 r.	82
Tab. 19. Trasy linii elkckiej komunikacji miejskiej – stan na 30 listopada 2018 r.	83

Tab. 20. Finansowanie usług publicznego transportu zbiorowego w Ełku w latach 2014-2017 i plan na 2018 r. [tys. zł]	92
Tab. 21. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w przewozach organizowanych przez Miasto Ełk – stan na 30 listopada 2018 r.....	105
Tab. 22. Pożądany docelowy poziom realizacji usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych w 2030 r.....	110
Tab. 23. Prognozowana efektywność ekonomiczno-finansowa ełckiej komunikacji miejskiej w 2020 r., 2025 r. i 2030 r. (w cenach z 2018 r.).....	128
Tab. 24. Wskaźniki monitorowania realizacji planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Ełku i gmin ościennych.....	129

Spis rysunków

Rys. 1. Podział administracyjny województwa warmińsko-mazurskiego	25
Rys. 2. Granice miasta i rozmieszczenie zabudowy mieszkaniowej Ełku	27
Rys. 3. Strefy podziału strukturalnego Ełku.....	28
Rys. 4. Planowana na lata 2020-2025 w scenariuszu podstawowym sieć codziennych połączeń międzywojewódzkich	37
Rys. 5. Część graficzna wojewódzkiego planu transportowego.....	38
Rys. 6. Część graficzna wojewódzkiego planu transportowego.....	39
Rys. 7. Struktura wiekowa mieszkańców obszaru objętego planem – stan na 31 grudnia 2017 r.	43
Rys. 8. Prognozowana struktura wiekowa mieszkańców powiatu ełckiego w 2020 r., w 2025 r. i w 2030 r.	44
Rys. 9. Liczba samochodów osobowych zarejestrowanych w powiecie ełckim w latach 2011-2017 oraz jej prognoza na lata 2018-2030	45
Rys. 10. Struktura pasażerów ełckiej komunikacji miejskiej w 2017 r.	49
Rys. 11. Struktura taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. w podziale na normy czystości spalin – stan na 30 listopada 2018 r.	59
Rys. 12. Struktura wiekowa taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. – stan na 30 listopada 2018 r.	59
Rys. 13. Ścieżki rowerowe w Ełku – stan na 30 listopada 2018 r.....	63
Rys. 14. Rozkład czasowy popytu na usługi ełckiej komunikacji miejskiej	70
Rys. 15. Prognoza rocznej liczby pasażerów ełckiej komunikacji miejskiej do 2030 r.....	73
Rys. 16. Schemat organizacji komunikacji miejskiej w Ełku – stan na 30 listopada 2018 r.	