

**PLAN  
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU  
PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO  
DLA MIASTA  
PIOTRKOWA TRYBUNALSKIEGO  
NA LATA 2019-2028**

Wersja z dnia 26 listopada 2018 r.

## Spis treści

|   |    |
|---|----|
| 1. Cele planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim .....                                   | 4  |
| 1.1. Wizja transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim .....   | 5  |
| 1.2. Metodologia tworzenia planu transportowego w Piotrkowie Trybunalskim .....   | 6  |
| 1.3. Definicje i określenia .....   | 9  |
| 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 transportowego w województwie łódzkim i mieście Piotrków Trybunalski .....                     | 18 |
| 2.3. Zagospodarowanie przestrzenne .....  | 22 |
| 2.4. Czynniki demograficzne i motoryzacja .....   | 30 |
| 2.5. Czynniki społeczne .....   | 35 |
| 2.6. Czynniki gospodarcze .....   | 40 |
| 2.7. Ochrona środowiska naturalnego .....   | 41 |
| 2.8. Dostęp do infrastruktury transportowej .....   | 46 |
| 2.9. Źródła ruchu .....   | 49 |
| 2.10. Plany zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wyższego szczebla .....   | 53 |
| 3. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych .....  | 58 |
| 3.1. Wielkość popytu w roku bazowym .....   | 58 |
| 3.2. Prognoza popytu .....  | 66 |
| 4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej .....             | 69 |
| 4.1. Charakterystyka istniejącej sieci .....  | 69 |
| 4.2. Charakterystyka planowanej sieci .....   | 73 |
| 5. Finansowanie usług przewozowych .....  | 77 |
| 5.1. Źródła i formy finansowania usług, odpłatność usług oraz refundacja uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych ..... | 77 |
| 5.2. Źródła i formy finansowania inwestycji .....   | 80 |
| 6. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu .....  | 82 |
| 6.1. Podział zadań przewozowych .....   | 82 |
| 6.2. Preferencje pasażerów .....  | 83 |
| 6.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych .....                | 86 |

|  |     |
|--|-----|
| 7. Organizacja rynku przewozów .....   | 89  |
| 7.1. Podmioty rynku i zasady jego organizacji .....  | 89  |
| 7.2. Integracja usług publicznego transportu zbiorowego.....   | 93  |
| 8. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze<br>użyteczności publicznej.....             | 96  |
| 9. Organizacja systemu informacji dla pasażerów .....  | 99  |
| 10. Kierunki rozwoju transportu publicznego .....  | 100 |
| 11. Przyjęte zasady planowania oferty przewozowej publicznego transportu<br>zbiorowego.....                    | 102 |
| 12. Planowana oferta przewozów użyteczności publicznej w Piotrkowie Trybunalskim<br>i gminach ościennych ..... | 103 |
| Spis tabel .....   | 107 |
| Spis rysunków.....   | 109 |

## **1. Cele planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim**

Celem głównym planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Piotrkowie Trybunalskim i gminach sąsiadujących, z którymi Miasto Piotrków Trybunalski podpisało porozumienia w sprawie powierzenia organizacji transportu publicznego, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju, czego głównym przejawem w miastach 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 oraz sukcesywną wymianę i modernizację taboru autobusowego.
5. Realizacja usług przewozowych w transporcie miejskim pojazdami elektrycznymi, których udział, zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2018 poz. 317), powinien być nie mniejszy niż 30% we flocie użytkowanych pojazdów. Decyzja w tym zakresie zostanie uzależniona, zgodnie z obowiązującymi przepisami, od wyników analizy kosztów i korzyści wprowadzenia i funkcjonowania pojazdów elektrycznych w sieci komunikacyjnej.

Głównym zadaniem planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (planu transportowego) jest zaplanowanie do 2028 r. przewozów o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze Miasta Piotrkowa Trybunalskiego i gmin sąsiednich (z którymi Miasto Piotrków Trybunalski – 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.

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

Racjonalność tę 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;
- 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 łódzkiego, Miasta Piotrkowa Trybunalskiego oraz gmin objętych planem.

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 w Piotrkowie Trybunalskim**

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

## 1.2. Metodologia tworzenia planu transportowego w Piotrkowie Trybunalskim

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 obszar miasta Piotrków Trybunalski oraz gmin Grabica i Wola Krzysztoporska, natomiast przedmiotowo:

- metodologię tworzenia planu publicznego transportu zbiorowego;
- uwarunkowania rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego;
- obszar, na którym jest planowane wykonywanie przewozów w transporcie publicznym;
- ocenę i prognozy potrzeb przewozowych – z uwzględnieniem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej, gęstości zaludnienia oraz zapewnienia dostępu do transportu zbiorowego osobom z niepełnosprawnością 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 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 2200 z późn. zm.);
- Ustawę z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. 2018 poz. 317 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 łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi” (Uchwała nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.);
  - „Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (Uchwała nr XVII/178/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 października 2015 r.);
  - „Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020” (Uchwała nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r.);
  - „Założenia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego do roku 2020” ([bip.lodzkie.pl/files/programy](http://bip.lodzkie.pl/files/programy), dostęp: 31.10.2018 r.);
  - „Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+” ([www.uml.lodz.pl/miasto/strategia](http://www.uml.lodz.pl/miasto/strategia), dostęp: 31.10.2018 r.);
  - „Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego spełniający kryteria warunku ex ante dla celu tematycznego 7 do RPO WŁ na lata 2014-2020” ([www.rpo.lodzkie.pl/](http://www.rpo.lodzkie.pl/), dostęp: 31.10.2018 r.);

- „Strategię Rozwoju Miasta Piotrków Trybunalski 2020” (Uchwała nr III/22/14 Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 22 grudnia 2014 r.);
- „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Piotrkowa Trybunalskiego” (Uchwała nr XXV/450/12 Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 26 września 2012 r.);
- „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Wola Krzysztoporska na lata 2016-2025” (Uchwała nr XXIII/204/16 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 9 września 2016 r.);
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla gmin objętych planem;
- sytuację społeczno-gospodarczą;
- wpływ transportu na środowisko;
- potrzeby 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;
- rentowność linii komunikacyjnych.

W planie wykorzystano następujące źródła danych i informacji:

- dane eksploatacyjne i ekonomiczne dotyczące sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim i w gminach ościennych;
- dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego charakteryzujące sytuację demograficzną, gospodarczą i społeczną Piotrkowa Trybunalskiego i gmin ościennych;
- dane z urzędów miast i gmin, urzędów pracy, ośrodków pomocy społecznej, policji, i innych instytucji;
- publikacje Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej;
- publikacje gospodarcze (branżowe);
- 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 ustaleniami.

W procesie przygotowania planu uwzględniono wyniki badań wielkości popytu na poszczególnych liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej, zrealizowanych w 2018 r.



### 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, umożliwiające bezpieczne pozostawienie roweru dla kontynuowania podróży transportem zbiorowym;
- **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;
- **Miasto** – gmina Miasto Piotrków Trybunalski, określana także jako **Miasto Piotrków Trybunalski**;
- **organizator** – organizator publicznego transportu zbiorowego – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze;
- **operator** – 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;

- **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;
- **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 przewozowych 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;
- **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;
- **ZDiUM** – Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Kasztanowa 31, 97-300 Piotrków Trybunalski, wykonujący zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego Miasta Piotrków Trybunalski.

Ponadto, w dokumencie użyto następującego skrótowego określenia Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Krakowskie Przedmieście 73, 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 preferowanych<sup>1</sup>. Raport z konsultacji społecznych będzie stanowił Załącznik nr 1 do planu transportowego.

---

<sup>1</sup> 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 CO<sub>2</sub>, zanieczyszczenie powietrza i nadmierny hałas. Transport jest jednym z trudniejszych sektorów, jeśli chodzi o kontrolę emisji CO<sub>2</sub>. Pomimo postępu technicznego, wzrost natężenia ruchu i sposób jazdy w obszarach zurbanizowanych (ciągłe ruszanie i zatrzymywanie się), stanowią coraz większe źródło emisji CO<sub>2</sub> 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 ruchu<sup>2</sup>. 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”<sup>3</sup>, przedstawia kierunki europejskiej polityki transportowej, priorytety i sposoby ich osiągnięcia na najbliższe lata (do 2030 r.). W dokumencie tym przedstawiono wizję konkurencyjnego i zrównoważonego

<sup>2</sup> *Zielona Księga: „W kierunku nowej kultury mobilności w mieście”*. Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela, 25.9.2007 r., KOM (2007) 551.

<sup>3</sup> *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 CO<sub>2</sub> 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 osiągnięte 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 wyznaczą m.in. osie priorytetowe, priorytety inwestycyjne i cele szczegółowe, oczekiwane rezultaty i instytucję zarządzającą.

Podpisana przez Polskę i Unię Europejską Umowa Partnerstwa<sup>4</sup>, 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.

---

<sup>4</sup> „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 CO<sub>2</sub>. 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 wiejskie<sup>5</sup> 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 wzmocnienie zdolności absorpcyjnych w miastach subregionalnych

---

<sup>5</sup> 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 metropolitalnych, 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.

W Krajowej Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)<sup>6</sup> przyjmuje się jako misję, tworzenie optymalnych warunków przewozu osób i rzeczy – zgodnie

---

<sup>6</sup> Strategia przyjęta Uchwałą Rady Ministrów w dniu 22 stycznia 2013 r.

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;
- promocję ruchu pieszego i rowerowego;
- wydzielanie w miastach stref o niskiej emisji spalin.

## **2.2. Strategie rozwoju systemu transportowego w województwie łódzkim i w mieście Piotrków Trybunalski**

W „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020” przyjęto, że w celu wspierania pozytywnych przemian oraz niwelowania barier rozwojowych, regionalna polityka prowadzona będzie w dwóch płaszczyznach: polityki horyzontalnej i polityki terytorialno-funkcjonalnej.

W ramach polityki horyzontalnej wyróżniono trzy filary spójności: gospodarczej, społecznej i przestrzennej, natomiast polityka terytorialno-funkcjonalna skoncentrowana ma być na obszarach strategicznej interwencji wynikających z założeń polityki państwa oraz polityki rozwoju województwa łódzkiego.

W każdym z filarów zdefiniowano cele operacyjne – od 1 do 9 – oraz wynikające z nich strategiczne kierunki działań. W ramach filaru spójności przestrzennej wyróżniono trzy cele operacyjne, w wśród nich cel 7. – „Wysoka jakość i dostępność infrastruktury transportowej i technicznej”. W ramach celu 7. wymieniono dwa strategiczne kierunki działań:

- 7.1. – „Wzmocnienie i rozwój systemów transportowych i teleinformatycznych”;
- 7.2. – „Wzmocnienie i rozwój systemów infrastruktury technicznej”.

Kierunek działań strategicznych 7.1. obejmuje m.in. następujące obszary:

- 7.1.1. – „Rozwój drogowych, kolejowych, lotniczych powiązań zewnętrznych i wewnętrznych o znaczeniu strategicznym” – poprzez m.in. wsparcie podłączeń do autostrad i dróg ekspresowych, budowy obwodnic, modernizacji linii kolejowych;
- 7.1.2. – „Rozwój proekologicznego transportu pasażerskiego” – m.in. poprzez zakup nowoczesnego taboru, pełnej integracji systemów, realizacji węzłów multimodalnych, propagowanie środków transportu przyjaznych środowisku.

W ramach polityki terytorialno-funkcjonalnej zdefiniowano cele strategiczne i strategiczne kierunki działań odrębnie dla obszarów miejskich – miast wraz z ich obszarami funkcjonalnymi, i odrębnie dla pozostałych obszarów wiejskich.

Jako cel strategiczny dla obszarów miejskich zdefiniowano: „Obszary miejskie zapewniające mieszkańcom wysoki poziom życia, wykorzystujące przewagi konkurencyjne do dynamicznego wzrostu gospodarczego oraz adaptujące się do zmian demograficznych i klimatycznych”. Wśród strategicznych kierunków działań dla obszarów miejskich wymieniono:

- na poz. 3. – wspieranie działań na rzecz zapobiegania negatywnym zjawiskom suburbanizacji;
- na poz. 5. – wspieranie działań na rzecz budowy układów obwodnicowych oraz podłączeń do dróg ekspresowych i autostrad;
- na poz. 6. – wspieranie działań na rzecz rozwoju transportu zbiorowego oraz integracji systemów transportowych.

Jednym z instrumentów umożliwiających realizację polityki rozwoju obszarów miejskich i wiejskich, są obszary strategicznej interwencji. Strategia wymienia cztery typy takich obszarów: miasto Łódź ze swoim obszarem funkcjonalnym, miasta średniej wielkości (pow. 20 tys. mieszkańców) i ich obszary funkcjonalne, miasta powiatowe tracące funkcje społeczno-

gospodarcze oraz obszary gmin wiejskich o słabej dostępności do usług publicznych. Obszary interwencji w województwie łódzkim przedstawiono na rysunku 1.

Miasto Piotrków Trybunalski stanowi ośrodek subregionalny i wchodzi w skład obszaru funkcjonalnego dolin rzek Pilicy, Warty i Bzury, dla którego określono cel strategiczny: „Obszary rozwoju turystyki uzdrowiskowej, konferencyjnej, sportowej i aktywnej o znaczeniu ponadlokalnym, wykorzystujące endogeniczne potencjały środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego”. Wśród strategicznych kierunków działań dla realizacji tego celu strategicznego wymieniono m.in. zadanie 9. – „wspieranie działań na rzecz zwiększenia dostępności transportowej zewnętrznej i wewnętrznej”. Do największych atutów obszaru, na terenie miasta Piotrków Trybunalski, należy Lotnisko Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej, gdzie działa Strefa Zrzutu PeTeSkydive, unikatowe sanktuaria, obszar charakteryzuje się także znacznymi walorami dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.

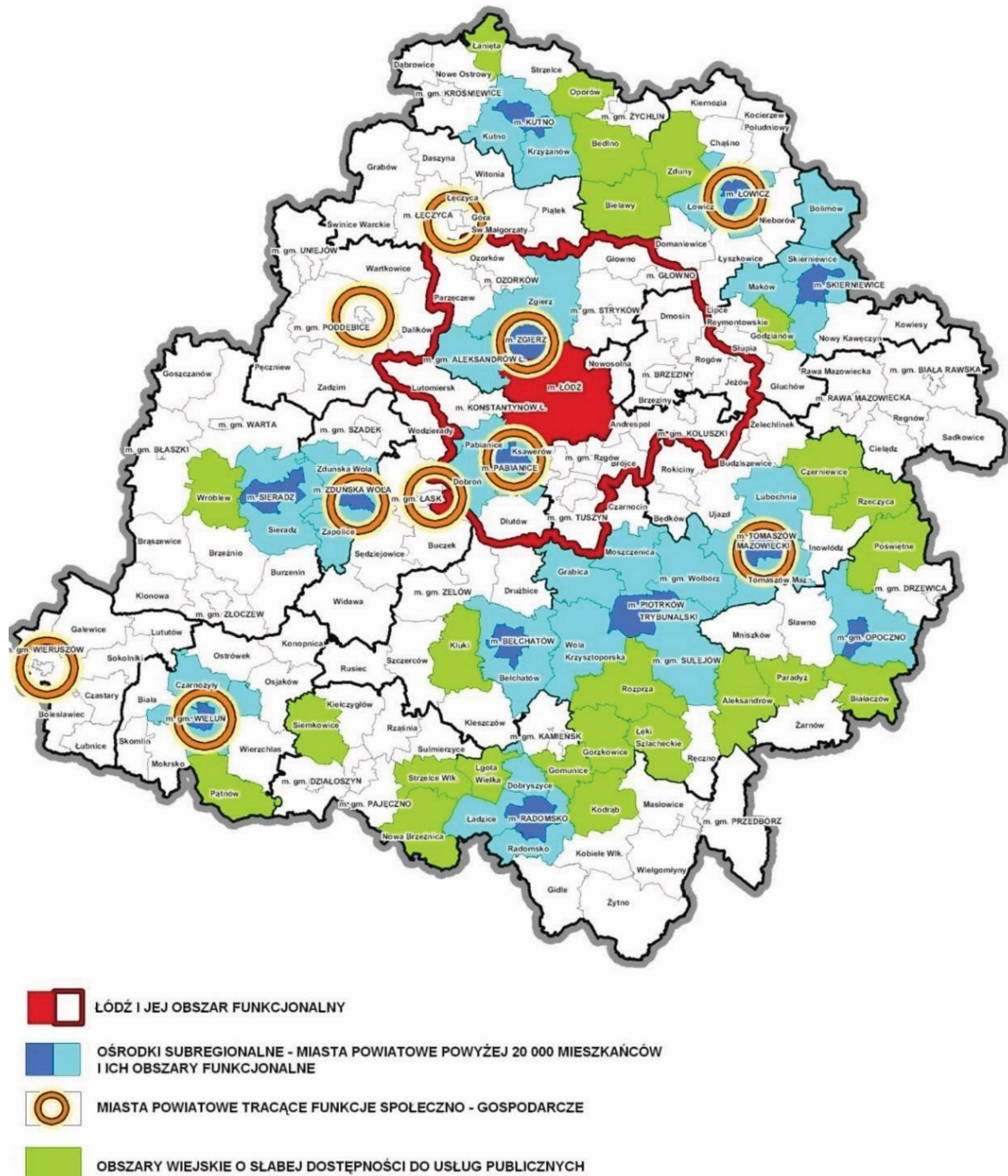
Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego spełniający kryteria warunku *ex ante* dla celu tematycznego 7 do RPO WŁ na lata 2014-2020”, jako jedno z głównych wyzwań rozwojowych wymienia w punkcie 4. – „Zwiększenie udziału publicznego transportu zbiorowego w ogólnej liczbie podróży”. W opracowaniu tym, jako cel strategiczny 4., zdefiniowano – „Zintegrowany, efektywny i proekologiczny system transportu pasażerskiego”, a w ramach niego trzy cele szczegółowe:

- 4.1. – „Podniesienie jakości infrastruktury publicznego transportu zbiorowego”;
- 4.2. – „Integracja publicznego transportu publicznego”;
- 4.3. – „Podniesienie jakości taboru publicznego transportu zbiorowego”.

W ramach celu 4.1. przewiduje się modernizację infrastruktury tramwajowej i przystankowej, budowę systemów ITS, rozwijanie systemów dróg rowerowych, budowę buspasów, itp.

W ramach celu 4.2. przewiduje się działania w kierunku stworzenia wysokiej jakości węzłów integracyjnych dla różnych środków transportu, w tym parkingów P&R, B&R i K&R, integrację systemów biletowo-taryfowych, koordynację rozkładów jazdy, spójny system informacji pasażerskiej.

W ramach celu 4.3. przewiduje się zakup nowoczesnego i proekologicznego taboru publicznego transportu zbiorowego, kolejowego, tramwajowego i autobusowego oraz przebudowę zapleczy.



**Rys. 1. Obszary strategicznej interwencji w województwie łódzkim**

Źródło: „Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020”, Załącznik graficzny nr 1.

„Strategia Rozwoju Miasta Piotrków Trybunalski 2020” wyznacza priorytetowe obszary działania w ramach trzech filarów:

- Społeczeństwo.
- Gospodarka.
- Przestrzeń I Infrastruktura.



W ramach filaru „Przestrzeń I Infrastruktura” wyznaczono cel strategiczny – „Racjonalny rozwój przestrzenny miasta, z nowoczesną infrastrukturą i przyjaznym środowiskiem”. W ramach tego celu wyznaczono pięć celów operacyjnych, w tym:

- „Polepszenie jakości i dostępności infrastruktury technicznej”. Wśród strategicznych kierunków działań dla realizacji tego celu strategicznego wymieniono m.in. kierunek działań – „Szynowy transport osobowy Piotrków Trybunalski – Bełchatów – Kleszczów”;
- „Rozwój infrastruktury drogowej”.

### 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        | Nieznaczny 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       |
| 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 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](http://www.eu-portal.net), dostęp: 31.03.2017 r.

## Zagospodarowanie miasta

Piotrków Trybunalski jest miastem na prawach powiatu, wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r. – o powierzchni 67 km<sup>2</sup>, zamieszkałym przez 72 240 osób. Piotrków Trybunalski jest jednym z trzech miast na prawach powiatu (poza Piotrkowem Trybunalskim są to Łódź i Skiernewice), położonym w województwie łódzkim, które zamieszkuje 2 476 tys. mieszkańców. Piotrków Trybunalski jest ważnym ośrodkiem regionalnym w województwie.

Piotrków Trybunalski jest siedzibą władz miejskich – gminy miejskiej i powiatu grodzkiego oraz powiatu piotrkowskiego i graniczy z gminami: Sulejów, Rozprza, Wola Krzysztoporska, Grabica, Moszczenica i Wolbórz.

Pod względem geomorfologicznym rejon Piotrkowa Trybunalskiego leży w obrębie mezoregionu Równiny Piotrkowskiej. Mezoregion należy do makroregionu Wzniesienia Południowo-Mazowieckie.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta można wyróżnić następujące główne strefy funkcjonalne:<sup>7</sup>

- obszar Śródmieścia ze Starym Miastem;
- strefę zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z towarzyszącymi usługami usytuowaną wokół Śródmieścia, z terenami rozwojowymi w części wschodniej miasta (rejon ulic: Zalesickiej i Wolborskiej);
- strefę zabudowy przemysłowo-usługowej w południowo-zachodniej części miasta;
- strefę związaną z uruchomieniem działalności gospodarczej, w tym centra logistyczne, zlokalizowaną wzdłuż autostrady A1 oraz drogi szybkiego ruchu S8;
- strefę terenów otwartych rolniczych z dolinami usytuowanymi w kierunku wschód-zachód;
- strefę doliny rzeki Strawy i Wierzejki, ze zbiornikiem Bugaj, lasem Wolborskim i lasem wchodzącym w skład Sulejowskiego Parku Krajobrazowego.

Śródmieście położone jest między ul. Wojska Polskiego i ciągiem ulic: al. Sikorskiego, al. Piłsudskiego i al. Kopernika, od zachodu ograniczone jest fragmentem al. Armii Krajowej, od wschodu ul. Skłodowskiej-Curie. Obszar śródmieścia jest wydłużony w kierunku południowym i obejmuje tereny wzdłuż al. 3 Maja. Obszar Śródmieścia charakteryzują zróżnicowane funkcje z dominującą funkcją reprezentacyjną. W Śródmieściu występują obiekty objęte ochroną konserwatorską wpisane do rejestru i ewidencji konserwatorskiej.

Na zachód od Śródmieścia, na terenach pomiędzy ulicami: Wojska Polskiego, Dmowskiego i Zawodzie, znajdują się przeznaczone do adaptacji, ewentualnych uzupełnień i

---

<sup>7</sup> *Zmiana studium kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego Piotrkowa Trybunalskiego*. Łódź, listopad 2011, s. 169. Załącznik do Uchwały XXVII/359/16 Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 26 października 2016 r.



porządkowania tereny istniejącej zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej z usługami osiedlowymi i miejskimi, takimi jak szkoły, przedszkola, żłobki, domy opieki itp.

Podobną strukturą zagospodarowania charakteryzuje się obszar zlokalizowany na północ od ul. Wojska Polskiego, a także tereny przy wschodniej granicy miasta, położone pomiędzy ulicami Wierzejską i Sulejowską. Uzupełnienie zabudowy stanowią tereny ogrodów działkowych, zieleni publicznej i zespół cmentarzy wraz z jego projektowaną rozbudową. Są to tereny o względnie jednorodnej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, zdefiniowanym podziale na przestrzeń publiczną i niepubliczną. W ramach działań urbanistycznych na tych terenach przewiduje się: przebudowę, rozbudowę i modernizację istniejących obiektów, przy założeniu ograniczenia ewentualnych uciążliwości do granic działki lub terenu oraz dostosowania wysokości i charakteru zabudowy do sąsiedztwa. Dopuszcza się lokalizację innych funkcji niż podstawowa, niekolidujących z tą funkcją.

Tereny rozwojowe dla budownictwa wielorodzinnego wyznaczono pomiędzy ulicami Wierzejską i Wolborską. Tereny rozwojowe dla budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego zlokalizowano na wschód od linii kolejowej, pomiędzy Śródmieściem a projektowaną obwodnicą. Zalicza się do nich również obszar leżący na wschód od ul. Krakowskie Przedmieście, pomiędzy ulicami: Przedborską, Świerczowską i Grabską, do terenów łąk przy rzece Śrutowy Dołek, a także rozszerzenie terenów budownictwa jednorodzinnego między ul. Pawłowską, a ogrodami działkowymi, tereny przy ul. Geodezyjnej.

Tereny zabudowy rezydencjonalnej usytuowane są w północno-wschodniej części miasta i również zaliczają się do terenów rozwojowych.

Na terenach rozwojowych przewiduje się lokalizację jednorodzinnej zabudowy na wydzielonych działkach z dopuszczeniem (wyłącznie dla terenów zabudowy jednorodzinnej) lokalizacji zespołów zabudowy wielorodzinnej o niskiej intensywności i gabarytach zharmonizowanych z sąsiednią zabudową jednorodziną.

W południowej części miasta, na obszarach wzdłuż linii kolejowej, ograniczona zachodnią obwodnicą miasta zlokalizowana jest dzielnica przemysłowa z zakładami przemysłowymi, hurtowniami, składami i innymi obiektami związanymi z aktywnością gospodarczą oraz z rezerwą terenu dla celów rozwojowych.

Część miasta położona po zachodniej stronie linii kolejowej i ograniczona ulicami: Górniczą, Sowią, 18 Stycznia i Wronią, jak również obszar leżący po wschodniej stronie linii kolejowej i obszar przemysłowy, na którym położone były huty szkła: „Hortensja” i „Kara”, to tereny, w stosunku do których podjęte zostaną decyzje dotyczące charakteru zagospodarowania przestrzennego.

Obszary położone na zachód od istniejącej dzielnicy przemysłowej, zlokalizowane w rejonie ulic Dmowskiego i Wroniej – do projektowanej drogi GP<sup>8</sup>, to tereny produkcyjne, składowe i magazynowe oraz wielkopowierzchniowe tereny koncentracji usług i działalności gospodarczej, z preferencją dla lokalizacji centrów logistycznych. Podobny charakter zagospodarowania mają tereny usytuowane w północnej części miasta, przylegające od północy do drogi ruchu szybkiego S8 oraz projektowanymi ulicami na odcinkach pomiędzy Łódzką i Uprawną oraz Michałowską i Rakowską, a także tereny położone przy węźle „Piotrków Południe”, od ulicy Zawodzie do zachodniej granicy miasta oraz tereny po obu stronach ulicy Jodłowej na odcinku między autostradą a ulicą Świerkową.

Na południowym zachodzie znajdują się tereny usług specjalnych. Zlokalizowany jest tam arezt śledczy – przy ul. Wroniej.

Dużą powierzchnię w skali miasta zajmują tereny usługowe z udziałem zieleni. Zaliczają się do nich tereny rekreacyjne, zlokalizowane na wschód od centrum miasta – przy zbiorniku wodnym „Bugaj”, poszerzony obszar lotniska Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej oraz tereny w południowo-wschodniej części miasta – przy ul. Małopolskiej i projektowanej drodze GP, których podstawową funkcją jest rolnictwo.

Uzupełnieniem wymienionych obszarów miejskich są:

- w części północno-wschodniej: las Wolborski i las na terenie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, tereny rekreacyjne, tereny łąkowe nad rzeką Wierzejką oraz tereny zabudowy jednorodzinnej w miejscach przekształcającej się zabudowy zagrodowej;
- w części południowo-wschodniej: tereny łąk nad rzeką Strawą, tereny przy granicy z Sulejowskim Parkiem Krajobrazowym, otwarte tereny rolne wolne od zabudowy oraz tereny zabudowy zagrodowej wzdłuż głównych ulic;
- w części południowo-zachodniej: Las Belzacki oraz otwarte tereny rolne wolne od zabudowy.

Studium przewiduje budowę na terenach rozwojowych:

- ulic, dojazdów, parkingów i garaży;
- ścieżek rowerowych, placów i ciągów pieszych;
- sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
- zieleni towarzyszącej w formie skwerów, urządzonych miejsc wypoczynku i rekreacji oraz zieleni izolacyjnej.

Sieć transportu publicznego na obszarze Piotrkowa Trybunalskiego oraz gmin Grabica i Wola Krzysztoporska tworzą:

---

<sup>8</sup> Droga główna ruchu przyspieszonego.

- linie komunikacji miejskiej i podmiejskiej obsługiwanej przez Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Piotrkowie Trybunalskim;
  - linie komunikacji miejskiej i regionalnej obsługiwanej przez przewoźników prywatnych;
  - linie kolejowej komunikacji regionalnej, obsługiwanej przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.
- Właściwym organizatorem dla przewozów regionalnych drogowych i kolejowych jest Marszałek Województwa Łódzkiego (zgodnie z art. 7 ust. 5 i art. 9 ust. 5 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym), dlatego przewozy te nie będą przedmiotem niniejszego planu.

### **Zagospodarowanie Gminy Grabica**

Wg stanu na 31 grudnia 2017 r., obszar gminy Grabica zajmował powierzchnię 128 km<sup>2</sup>, z czego 87% stanowiły użytki rolne, a 10% – lasy. Gmina podzielona jest na 30 sołectw. Gminę, wg danych GUS na 31.12.2017 r., zamieszkiwało 6 087 osób.

Gmina jest słabo zaludniona. Największymi miejscowościami w gminie są Boryszów, Grabica, Kamocin, Szydłów-Kolonia, Krzepczów, Lubanów i Lutostawice Rządowe. Zabudowa mieszkaniowa gminy w większości jest rozproszona, często o charakterze kolonii. W Woli Bykowskiej zlokalizowane jest osiedle mieszkaniowe piotrkowskiej filii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

W Niwach Jutroszewskich znajduje się zespół zabudowy lotniskowej. Rejony takiej zabudowy wyznaczono także w pobliżu kompleksów leśnych w Boryszowie, Dzewulinach i Krzepczowie.

Teren gminy jest lekko pofałdowany, nieco bardziej zróżnicowany w części zachodniej. Przez obszar gminy przebiega dział wodny zlewni rzek Pilicy i Warty (wododział Odry i Wisły).

Gmina ma charakter rolniczy. W miejscowości Wola Bykowska, przy drodze krajowej nr 91 funkcjonuje duże centrum logistyczne. Teren aktywizacji gospodarczej zarezerwowany jest natomiast w miejscowości Majków.

Wzdłuż autostrady A1 przebiega także rurociąg przesyłowy produktów paliwowych z rafinerii w Płocku. Wokół Grabicy znajdują się ponadto złoża kopalin piasku i żwirów.

W kilku miejscowościach ochroną konserwatorską objęte są parki podworskie.

Gmina jest skomunikowana z Piotrkowem trasą byłej drogi krajowej nr 12 oraz drogami powiatowymi i gminnymi. Przez teren gminy w jej wschodniej części prowadzi autostrada A1 z węzłem autostradowym „Bełchatów” łączącym ją z drogą ekspresową S-8, jednak bez połączenia z systemem dróg w gminie. Wschodnią granicę gminy stanowi droga krajowa nr 91. Przed wybudowaniem i oddaniem do użytkowania drogi ekspresowej S-12 ze Rzgowa do Sieradza przez gminę Grabica przebiegała droga krajowa nr 12, obecnie trasa ta ma charakter drogi wojewódzkiej, lecz jeszcze bez nadanego numeru.

W badaniach ankietowych przeprowadzonych dla potrzeb opracowania Programu Rozwoju Gminy Grabica na lata 2015-2022 respondenci wskazali na słabą komunikację gminy z ośrodkami miejskimi. Na potrzebę inwestycji w infrastrukturę drogową także wskazało najwięcej ankietowanych.

Program Rozwoju Gminy Grabica na lata 2015-2022 definiuje cztery cele strategiczne, a w wśród nich: „Sprawny system usług publicznych, warunkujący wysoką jakość życia mieszkańców”. W ramach tego celu strategicznego program wskazuje cel operacyjny III.1: „Zwiększenie dostępności komunikacyjnej gminy”. Kierunkami interwencji w tym celu operacyjnym są m.in. rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej, tworzenie miejsc parkingowych, likwidacja barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych oraz współpraca w zakresie dostosowywania rozkładu jazdy komunikacji publicznej do potrzeb mieszkańców i turystów.

### **Zagospodarowanie Gminy Wola Krzysztoporska**

Wg stanu na 31 grudnia 2017 r. obszar gminy Wola Krzysztoporska zajmował powierzchnię 171 km<sup>2</sup>, z czego 83% stanowiły użytki rolne, a tylko 9% – lasy. Gmina jest jedną z największych powierzchniowo w powiecie piotrkowskim. Gmina podzielona jest na 43 sołectwa. Gminę, wg danych GUS na 31.12.2017 r., zamieszkiwało 11 921 osób.

Gęstość zaludnienia w gminie jest wyższa niż średnia w powiecie. Największą miejscowością jest ośrodek gminny Wola Krzysztoporska (2,0 tys. mieszkańców). Dużą miejscowością w gminie są także Bujny. Do znaczących miejscowości należą ponadto: Gomulin i Gomulin – Kolonia, Gąski, Jeżów, Krężna – Kolonia, Krzyżanów, Majków Duży, Mąkolice, Parzniewice, Siomki i Woźniki.

Zabudowa mieszkaniowa w gminie skoncentrowana jest wzdłuż dróg w znacznej mierze jednak w formie rozproszonej. Jedynie w Woli Krzysztoporskiej występuje obszar zabudowy zwartej, częściowo wielorodzinnej. W gminie wyznaczony został obszar rozwoju zabudowy jednorodzinnej w rejonie Gomulina i Pracy, Woli Krzysztoporskiej, Bogdanowa, Lasek i Parzniewic.

Teren gminy jest lekko pofałdowany, z obniżeniami w rejonie dolin rzecznych. Przez obszar gminy przebiega dział wodny zlewni rzek Pilicy i Warty (wododział Odry i Wisły).

Gmina ma charakter zróżnicowany, w części wschodniej stanowi zaplecze mieszkaniowe dla Piotrkowa Trybunalskiego z potencjałem do rozwoju funkcji przemysłowo-składowych, w części zachodniej ma charakter mieszkaniowo-rolniczy.

Większe zakłady przemysłowe w gminie funkcjonują w pobliżu węzła autostradowego Piotrków-Południe (centra logistyczne) oraz w Woli Krzysztoporskiej w obiektach zakładów chemicznych. Teren aktywizacji gospodarczej zarezerwowany jest na obszarze pomiędzy miejscowością Gomulin a projektowanym węzłem autostradowym Rokszyce łączącym autostradę

A1 z drogą ekspresową S-12 oraz w rejonie pomiędzy zakładami chemicznymi a autostradą A1 i linia kolejową.

W Woli Krzysztoporskiej znajdują się tereny inwestycji Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej o pow. ok. 14 ha, częściowo zagospodarowane, które przedstawiono na rysunku 2.



**Rys. 2. Obszar terenów inwestycyjnych ŁSSE w Woli Krzysztoporskiej**

Źródło: „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu piotrkowskiego na lata 2016-2025”, s. 40.

W Piaskach przy wschodniej granicy gminy uruchomiony jest duży zakład szklarniowy. Na obszarze gminy jest wiele złóż kruszyw, w części eksploatowanych, w rejonie: Borowej, Mąkolic, Monikowa, Parzniewiczek i Pawłowa. W okolicach Jeżowa znajdują się złoża torfu. Wzdłuż autostrady A1 przebiega także rurociąg przesyłowy produktów paliwowych z rafinerii w Płocku.

W kilku miejscowościach ochroną konserwatorską objęte są dwory i parki podworskie.

Przez teren gminy w jej wschodniej części prowadzi droga krajowa nr 1, która będzie w przyszłości autostradą A1, na terenie gminy nie jest jednak przewidziana budowa węzła autostradowego. Przez północną część gminy przebiega droga krajowa nr 74.

Gmina jest skomunikowana z Piotrkowem Trybunalskim drogą krajową nr 74 oraz, obecnie, drogą krajową nr 1, a w przyszłości drogami powiatowymi i gminnymi poprzez drogę krajową nr 91.

Przy wschodniej granicy gminy poprowadzona jest trasa linii kolejowej nr 1 z przystankiem Milejów położonym w pobliżu wsi Glina i Krzyżanów.

Przez obszar gminy przebiega także jednotorowa linia kolejowa nr 24, obecnie jednak użytkowana jedynie w ruchu towarowym.

„Strategia Rozwoju Gminy Wola Krzysztoporska na lata 2015-2020”<sup>9</sup> definiuje trzy cele strategiczne, wśród nich: „Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej”. W ramach tego celu zdefiniowano jako cel operacyjny m.in. „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej”. Przeprowadzony dla potrzeb opracowania strategii bilans strategiczny wykazał w zakresie komunikacji publicznej dobrą obecną sieć połączeń z obszarem problemowym jedynie dla mniejszych miejscowości.

#### **2.4. Czynniki demograficzne i motoryzacja**

Wielkość popytu na usługi komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim jest kształtowana przez następujące czynniki demograficzne:

- liczbę mieszkańców;
- strukturę wiekową mieszkańców;
- aktywność zawodową i edukacyjną mieszkańców, w tym liczbę uczniów i studentów;
- wielkość i kierunki migracji

oraz czynniki pochodne, takie jak liczba zarejestrowanych samochodów osobowych.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., komunikacja miejska w Piotrkowie Trybunalskim obsługiwała obszar zamieszkały przez ponad 74 tys. mieszkańców, w tym 72 tys. (97%) – zamieszkałych w granicach Piotrkowa Trybunalskiego.

Strukturę ludności Piotrkowa Trybunalskiego wg kryterium aktywności zawodowej przedstawiono w tabeli 2.

#### **Tab. 2. Struktura ludności Piotrkowa Trybunalskiego w latach 2013-2017**

<sup>9</sup> Przyjęta uchwałą Rady Gminy Wola Krzysztoporska nr VII/43/15 z dnia 27.03.2015 r.



| Liczba i struktura mieszkańców | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | Dynamika 2013/2017 [%] |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| <b>Liczba mieszkańców</b>      | <b>76 182</b> | <b>75 589</b> | <b>74 583</b> | <b>73 400</b> | <b>72 240</b> | <b>94,83</b>           |
| w tym:                         |               |               |               |               |               |                        |
| – w wieku przedprodukcyjnym    | 13 481        | 13 215        | 12 844        | 12 255        | 12 704        | 94,83                  |
| – w wieku produkcyjnym         | 47 206        | 47 023        | 45 348        | 44 051        | 43 288        | 91,70                  |
| – w wieku poprodukcyjnym       | 15 495        | 15 351        | 16 391        | 17 094        | 16 248        | 104,86                 |

Źródło: „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, marzec 2018 r., s. 10.

Dane zawarte w tabeli 2 ilustrują niekorzystną strukturę aktywności zawodowej mieszkańców. Na przestrzeni ostatnich pięciu lat zmniejszyła się liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym (o około 8% w latach 2013-2017), wzrosła natomiast liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym (o 5%). Prognozy demograficzne dla województwa łódzkiego zakładają utrzymanie się tych niekorzystnych tendencji do 2030 r., w tym ujemny przyrost naturalny mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego. Liczba ludności miasta wyniesie – wg danych GUS – w 2020 r. i 2025 r. odpowiednio 72,4 i 69,7 tys.<sup>10</sup> W konsekwencji przewidywanych zmian w strukturze demograficznej mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego, należy liczyć się ze zmniejszeniem o około 5% do 2025 r. liczby pasażerów kupujących bilety normalne (pełnopłatne) piotrkowskiej komunikacji miejskiej i z jednoczesnym zwiększeniem się liczby uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych (bez uczniów i studentów) o 5% w stosunku do liczby osób obecnie korzystających z tych uprawnień.

W latach 2013-2017 Piotrków Trybunalski odnotował ujemne saldo migracji, co przedstawiono w tabeli 3. Oznaczało to zmniejszenie się liczby mieszkańców miasta, przy możliwym wzroście liczby mieszkańców okolicznych miejscowości. Tendencje te determinować będą zmiany w układzie komunikacyjnym i ofercie przewozowej, zwłaszcza przebiegu tras, linii i częstotliwości kursowania pojazdów.

Wskaźnik bezrobocia dla Piotrkowa Trybunalskiego, wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., wyniósł 5,7% (przy 6,6% w skali kraju). Liczba bezrobotnych wyniosła 2 018 osób. Średnie wynagrodzenie brutto w Piotrkowie Trybunalskim kształtowało się na poziomie 3 446,86 zł (przy 4 141,94 zł przeciętne w Polsce).

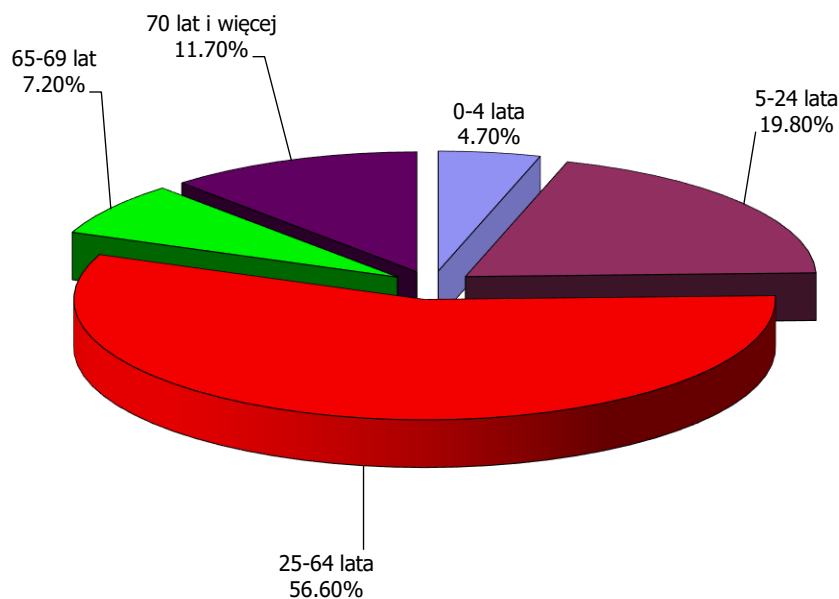
**Tab. 3. Saldo migracji ludności Piotrkowa Trybunalskiego w latach 2013-2017**

<sup>10</sup> Dane GUS, www.stat.gov.pl, dostęp: 22.11.2018 r.

| Migracje               | 2013        | 2014        | 2015       | 2016         | 2017         | Dynamika 2017/2013 [%] |
|------------------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|------------------------|
| <b>Napływ ludności</b> | <b>542</b>  | <b>510</b>  | <b>504</b> | <b>528</b>   | <b>552</b>   | <b>101,85</b>          |
| <b>Odływ ludności</b>  | <b>805</b>  | <b>751</b>  | <b>578</b> | <b>1 002</b> | <b>1 009</b> | <b>125,34</b>          |
| w tym:                 |             |             |            |              |              |                        |
| - na wieś              | 428         | 395         | bd.        | bd.          | bd.          | -                      |
| - do miast             | 368         | 340         | bd.        | bd.          | bd.          | -                      |
| - za granicę           | 9           | 16          | 2          | 3            | 3            |                        |
| <b>Saldo migracji</b>  | <b>-263</b> | <b>-241</b> | <b>-74</b> | <b>-474</b>  | <b>-457</b>  | <b>173,76</b>          |

Źródło: „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, marzec 2018 r., s. 10.

Analiza struktury wiekowej mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego (rys. 3) wskazuje, że około 43% stanowią mieszkańcy w wieku, w którym przysługują uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.



**Rys. 3. Struktura wiekowa mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego w 2017 r.**

Źródło: opracowanie własne.

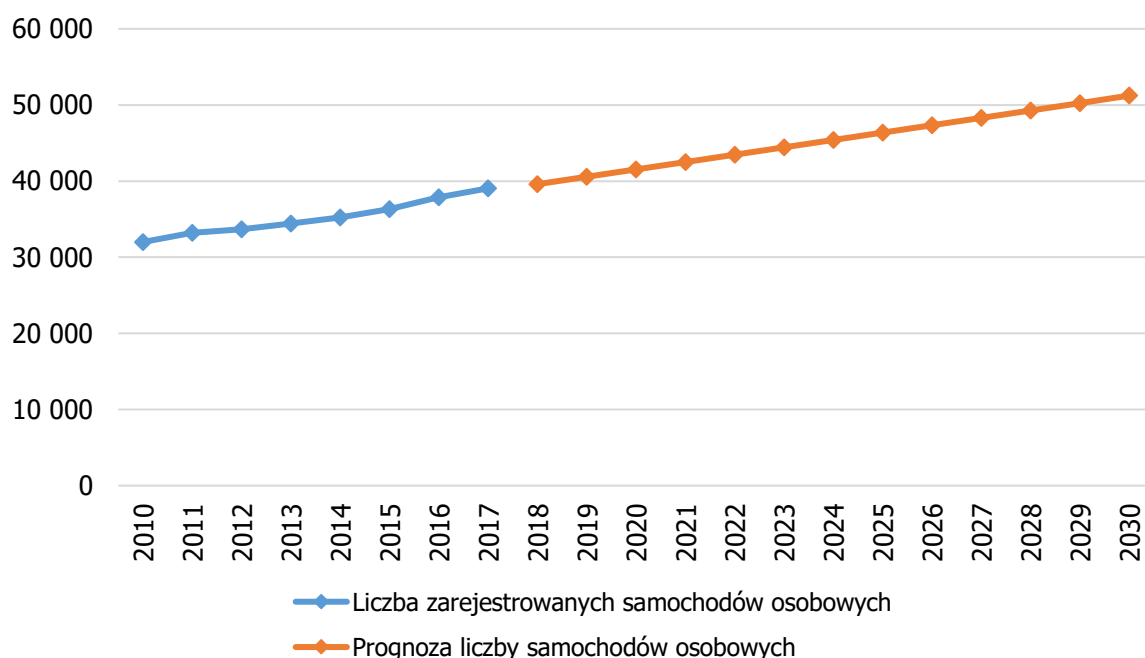
Prognozy demograficzne przewidują, że do 2020 r. zmniejszać się będzie udział osób w wieku 25-64 lat, a więc z przedziału wiekowego korzystającego w komunikacji miejskiej



przeważnie z biletów normalnych (pełnopłatnych). Wzrośnie jednocześnie odsetek osób nabywających uprawnienia ze względu na wiek (część segmentu pasażerów komunikacji miejskiej w wieku pow. 65 roku życia).

W 2017 r. w Piotrkowie Trybunalskim zarejestrowanych było 39 050 samochodów osobowych. Wskaźnik motoryzacji wyniósł ponad 540 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców.

Prognoza wskaźnika motoryzacji przygotowana dla Piotrkowa Trybunalskiego zakłada wzrost liczby samochodów osobowych do 46 387 w 2025 r. i do 51 234 w 2030 r. (rys. 4.). Wskaźnik motoryzacji, obliczony przy uwzględnieniu zmiany liczby ludności, wyniesie odpowiednio 665 i 765 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Oznacza to przyrost liczby samochodów osobowych w 2025 r. i 2030 r. o odpowiednio 18 i 31% w stosunku do 2017 r.<sup>11</sup>



**Rys. 4. Prognoza liczby samochodów osobowych dla Piotrkowa Trybunalskiego do 2030 r.**

Źródło: opracowanie własne.

W roku szkolnym 2017/2018 w Piotrkowie Trybunalskim funkcjonowało łącznie 35 jednostek oświatowych, dla których organem prowadzącym była Rada Miasta Piotrkowa

<sup>11</sup> Opracowanie własne na podstawie: J. Burnewicz, *Prognoza rozwoju motoryzacji indywidualnej w Polsce do 2020 r.* [w]: Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego Polski. Pod. red. B. Liberadzkiego, L. Mindura. WITE, Warszawa 2006 oraz danych GUS – [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Trybunalskiego. W mieście działały również 4 uczelnie wyższe, w których kształciło się 1 608 studentów (tabele 4 i 5).

**Tab. 4. Wykaz placówek oświatowych na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego z liczbą uczniów – wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r.**

| Rodzaj placówki oświatowej            | Liczba placówek | Liczba dzieci i uczniów |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Przedszkola samorządowe               | 13              | 1 574                   |
| Szkoły podstawowe                     | 9               | 4 653                   |
| Oddziały gimnazjalne                  | 5               | 1 287                   |
| Zespoły szkół ponadgimnazjalnych      | 6               | 2 976                   |
| Licea ogólnokształcące (samodzielne)  | 4               | 1 842                   |
| Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy | 1               | 143                     |

Źródło: „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, Biuro Planowania Rozwoju Miasta. Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego, marzec 2018 r., s. 10.

W Piotrkowie Trybunalskim w roku szkolnym 2017/2018 funkcjonowały 82 szkoły i placówki niepubliczne, do których uczęszczało 6 635 uczniów.

**Tab. 5. Liczba uczelni wyższych i studentów w Piotrkowie Trybunalskim wg stanu na dzień 31 stycznia 2018 r.**

| Nazwa uczelni  | Liczba kierunków | Liczba studentów |
|--|------------------|------------------|
| Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach – filia w Piotrkowie Trybunalskim | 7                | 1 074            |
| Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego – Wydział Zdrowia i Nauk Społecznych | 3                | 254              |
| Wyższa Szkoła Nauk Pedagogicznych  | 1                | 250              |
| Wyższa Szkoła Stosunków Międzynarodowych i Amerykanistyki                    | 1                | 30               |

Źródło: Ibidem, s. 118-126.

Oznacza to, że około 20,7 tys. osób jest uprawnionych do przejazdów ulgowych na podstawie legitymacji szkolnej lub studenckiej na liniach komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim.

## 2.5. Czynniki społeczne

Główne czynniki społeczne determinujące kształt oferty przewozowej przedstawiono w tabeli 6.

**Tab. 6. Czynniki społeczne determinujące kształt oferty przewozowej komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 grudnia 2017 r.**

| Czynnik  | Wielkość    |
|--|-------------|
| Liczba bezrobotnych w Piotrkowie Trybunalskim                        | 2 018       |
| Liczba bezrobotnych w Piotrkowie Trybunalskim z prawem do zasiłku    | 312         |
| Stopa bezrobocia w Piotrkowie Trybunalskim                           | 5,7%        |
| Stopa bezrobocia w powiecie piotrkowskim                             | 6,4%        |
| Stopa bezrobocia w województwie łódzkim                              | 6,8%        |
| Stopa bezrobocia w Polsce  | 6,6%        |
| Liczba bezrobotnych w gminie Grabica                                 | 96          |
| Liczba bezrobotnych w gminie Wola Krzysztoporska                     | 248         |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w województwie łódzkim    | 4 141,94 zł |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w Piotrkowie Trybunalskim | 3 446,86 zł |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie piotrkowskim   | 3 436,14 zł |

Źródło: dane GUS oraz „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, marzec 2018 r., s. 110-111.

Za pomocą usług komunikacji miejskiej władze publiczne realizują określone zadania polityki społecznej. W Piotrkowie Trybunalskim, głównym celem polityki społecznej realizowanej za pośrednictwem komunikacji miejskiej, jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom, niezależnie od statusu społecznego i materialnego, wymaganego przez nich poziomu mobilności.

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

Na liniach komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim obowiązuje taryfa opłat wprowadzona uchwałą Nr XXVII/364/16 Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 26 października 2016 r. Na obszarze funkcjonowania piotrkowskiej komunikacji miejskiej obowiązuje taryfa strefowa, w której strefę I – miejską stanowi obszar miasta Piotrkowa Trybunalskiego, natomiast strefę II stanowi obszar gminy Grabica oraz obszar gminy Wola Krzysztoporska.

Sprzedaż biletów komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim prowadzona jest w formie papierowej w pojeździe lub w formie karty miejskiej, imiennej lub na okaziciela. Karta jest w formie elektronicznej i może być doładowywana jako elektroniczna portmonetka lub mogą być na niej zapisywane bilety okresowe (30 dniowe). Karta dla ważnego opłacenia przejazdu wymaga rejestracji w pojeździe przez zbliżenie do czytnika. Opłatę wnosi się w systemie check in-check out. Za pomocą doładowanej karty można także opłacić przejazd osoby towarzyszącej. Pomimo, że wniosek o wydanie karty można składać za pomocą poczty elektronicznej, to jej wydanie odbywa się tylko w jednym punkcie w siedzibie MZK Sp. z o.o., dla karty bez biletu okresowego pod warunkiem wniesienia minimalnego załadowania. Przed pierwszym odbiorem karty wnosi się także kaucję. Zakupu biletu okresowego można dokonać w ośmiu punktach w mieście oraz w siedzibie przewoźnika.

Jednorazową opłatę za przejazd można także wnosić za pomocą telefonu komórkowego w systemie CallPay oraz GoPay.

W granicach Piotrkowa Trybunalskiego na liniach MZK cenę biletu jednorazowego normalnego – dostępnego w przedsprzedaży, za pomocą Karty Miejskiej lub za pomocą systemów biletu telefonicznego określono na poziomie 2,20 zł, natomiast dostępnego u kierowcy – na poziomie 2,40 zł.

Dodatkowo, dla mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego pobierających zasiłek przedemerytalny, świadczenia przedemerytalne lub posiadających status osoby bezrobotnej, wprowadzono obowiązujący w dni powszednie na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego bilet ulgowy w cenie 1,00 zł.

Do przejazdów bezpłatnych na liniach MZK Sp. z o.o. uprawnieni byli:

- posłowie i senatorowie RP – na podstawie legitymacji poselskiej lub senatorskiej;
- inwalidzi wojenni i wojskowi – na podstawie książeczki inwalidy wojennego (wojskowego) wydanej przez ZUS oraz przewodnik inwalidy wojennego (wojskowego) I grupy – na podstawie wskazania przez inwalidę;
- dzieci w wieku do 4 lat – na podstawie posiadanego przez opiekuna dokumentu stwierdzającego wiek dziecka (dowód osobisty, książeczka zdrowia dziecka itp.);
- uczniowie szkół specjalnych oraz dzieci uczęszczające do przedszkoli specjalnych – na podstawie ważnej legitymacji szkoły lub przedszkola z podaną trasą dojazdu oraz opiekun – na trasie od miejsca zamieszkania do szkoły – na podstawie zaświadczenia z podaną trasą dojazdu wydanego przez szkołę lub przedszkole;
- osoby, które ukończyły 70 lat życia – na podstawie dowodu osobistego;

- inwalidzi zaliczeni do I grupy inwalidów oraz uznani za całkowicie niezdolnych do samodzielnej egzystencji wraz z opiekunem – na podstawie dokumentów potwierdzających odpowiednio: grupę inwalidztwa lub całkowitą niezdolność do samodzielnej egzystencji;
- niepełnosprawni w stopniu znacznym – na podstawie orzeczenia potwierdzającego niepełnosprawność wydanego przez zespół orzekający o stopniu niepełnosprawności;
- osoby niewidome i ociemniałe wraz ze wskazanym przez nich przewodnikiem – na podstawie legitymacji Polskiego Związku Niewidomych;
- umundurowani funkcjonariusze Policji, Straży Miejskiej, funkcjonariusze Żandarmerii Wojskowej w czasie wykonywania czynności służbowych oraz żołnierze czynnej służby wojskowej za okazaniem książeczki wojskowej;
- radni Rady Miasta w Piotrkowie Trybunalskim – za okazaniem legitymacji radnego;
- obywatele Polscy poszkodowani przez III Rzeszę, którzy nie mają ukończonych 70-ciu lat życia- na podstawie legitymacji wydanej przez Zarząd Terenowy w Piotrkowie Trybunalskim Stowarzyszenia Polaków Poszkodowanych przez III Rzeszę wraz z dowodem osobistym.

Do przejazdów ulgowych (50%) na liniach MZK Sp. z o.o. uprawnieni byli:

- kombatanci i inni uprawnieni przez ustawę – na podstawie dowodu uprawnień kombatanckich;
- studenci szkół wyższych – na podstawie ważnej legitymacji studenckiej. Uprawnienie nie dotyczy słuchaczy studiów podyplomowych i studiów doktoranckich;
- dzieci powyżej 4 lat do rozpoczęcia nauki w szkole podstawowej – na podstawie wpisu w dowodzie osobistym rodzica lub opiekuna, książeczki zdrowia dziecka;
- dzieci i młodzież szkolna do 24 roku życia – na podstawie ważnej legitymacji szkolnej;
- dzieci i młodzież szkolna od 6 lat do 18 lat, nie objęte obowiązkiem szkolnym wskutek choroby lub niepełnosprawności – na podstawie zaświadczenia wydanego przez właściwy organ administracji państwowej;
- emeryci i renciści oraz współmałżonkowie, na których emeryci i renciści otrzymują zasiłek rodzinny- na podstawie aktualnego odcinka emerytury lub renty wraz z dowodem osobistym, współmałżonkowie – na podstawie legitymacji ZUS i dowodu osobistego;
- zasłużeni honorowi dawcy krwi I stopnia – na podstawie legitymacji Zasłużonego Honorowego Dawcy Krwi ze zdjęciem wydanej przez Zarząd Okręgowy PCK (tylko dla mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego).

Cenę biletu jednorazowego normalnego, upoważniającego do przejazdu do i wewnątrz strefy podmiejskiej określono na poziomie 2,60 zł (zarówno przy zakupie biletu w przedsprzedaży, u kierowcy, jak i w systemach biletu telefonicznego).

Za przewóz bagażu lub zwierząt nie pobierano opłaty.

Ceny normalnych biletów okresowych imiennych zróżnicowano w zależności od zakresu przestrzennego ich ważności, ustalając je na poziomie:

- 60 zł – w przypadku biletu na jedną linię, ważnego przez 30 kolejnych dni wyłącznie na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
- 74 zł – w przypadku biletu na wszystkie linie, ważnego przez 30 kolejnych dni wyłącznie na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
- 86 zł – w przypadku biletu ważnego przez 30 kolejnych dni w obrębie całej sieci komunikacyjnej.

Ofertę biletów okresowych uzupełniono 30-dniowymi biletami na okaziciela, ważnymi na wszystkich liniach na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego – w cenie 86 zł.

Ceny biletów okresowych ulgowych, przedstawiały się następująco:

- 30 zł – w przypadku biletu imiennego na jedną linię, ważnego przez 30 kolejnych dni wyłącznie na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
- 37 zł – w przypadku biletu imiennego na wszystkie linie, ważnego przez 30 kolejnych dni wyłącznie na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
- 43 zł – w przypadku biletu imiennego ważnego przez 30 kolejnych dni w obrębie sieci komunikacyjnej;
- 43 zł – w przypadku biletu na okaziciela ważnego przez 30 kolejnych dni wyłącznie na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego.

Zakres uprawnień dla biletów okresowych jest analogiczny jak dla biletów jednorazowych.

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.

Piotrkowska Karta Miejska jest bezstykową kartą zbliżeniową i nośnikiem elektronicznych biletów okresowych oraz uprawnień do ulgowych lub bezpłatnych przejazdów, a także jest jednocześnie elektroniczną portmonetką umożliwiającą wnoszenie opłat za jednorazowe przejazdy komunikacją miejską. Sprzedaż biletów prowadzona jest:

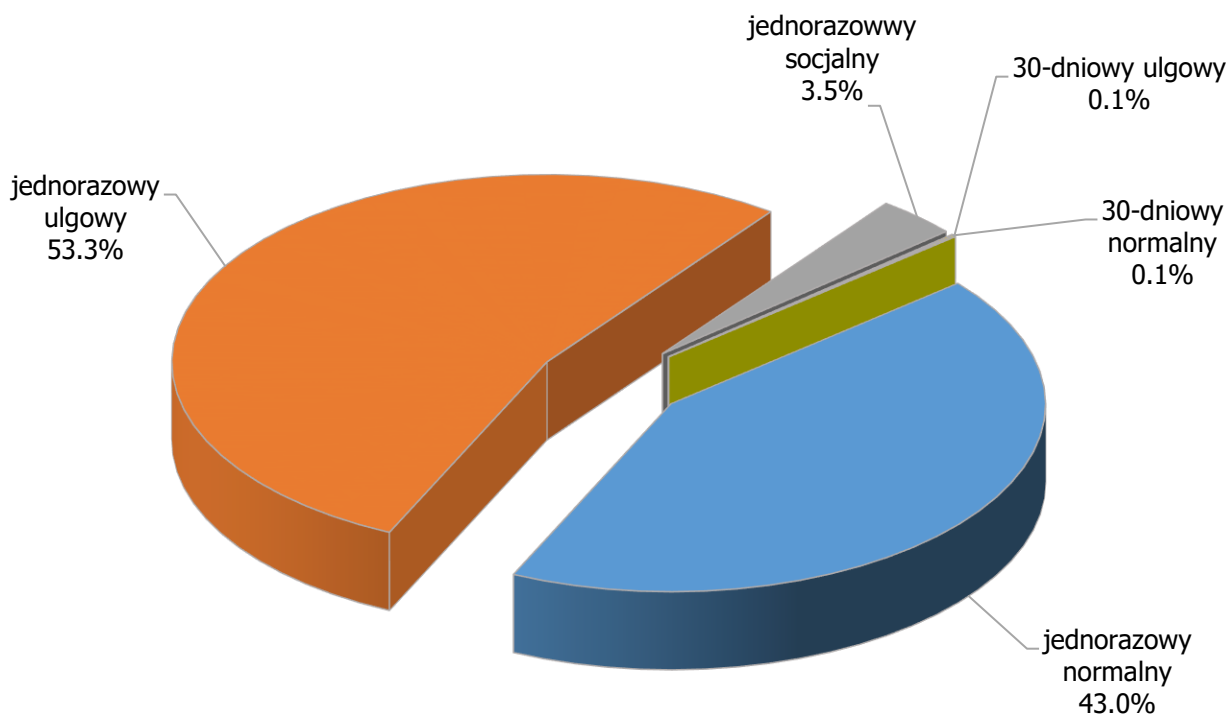
- przez kierowców – w zakresie biletów jednorazowych oraz doładowanie elektronicznej portmonetki;
- w Biurze Obsługi Klienta przy ul. Krakowskie Przedmieście 73 (siedziba MZK);

- w 8 agencyjnych punktach sprzedaży w ramach zawartych umów, w zakresie biletów okresowych i biletów jednorazowych;
- w 28 punktach sprzedaży w zakresie biletów jednorazowych;
- przez telefon komórkowy (dwóch operatorów) – w zakresie biletów jednorazowych.

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

Udział procentowy liczby sprzedanych biletów ulgowych w całkowitej liczbie sprzedanych biletów w 2017 r. wyniósł 56,9%. Bilety normalne stanowiły 43,1% całkowitej liczby biletów sprzedanych w 2017 r. Uwagę zwraca marginalny udział w sprzedaży biletów okresowych (30-dniowych), które w 2017 r. stanowiły zaledwie 0,2% całkowitej liczby sprzedanych biletów.

Na rysunku 5 zaprezentowano strukturę biletów piotrkowskiej komunikacji miejskiej sprzedanych w 2017 r.



**Rys. 5. Struktura biletów piotrkowskiej komunikacji miejskiej sprzedanych w 2017 r.**

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

## 2.6. Czynniki gospodarcze

W gospodarce Piotrkowa Trybunalskiego dominują małe i średnie przedsiębiorstwa. Strukturę wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Piotrkowie Trybunalskim, zaprezentowano w tabeli 7.

**Tab. 7. Struktura wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Piotrkowie Trybunalskim – wg stanu na dzień 31 grudnia 2011 r.**

| Liczba zatrudnionych | Liczba podmiotów |
|----------------------|------------------|
| 0-9                  | 7 095            |
| 10-49                | 350              |
| 50-249               | 67               |
| 250-999              | 17               |
| 1000 i więcej        | 2                |
| <b>Razem</b>         | <b>7 531</b>     |

Źródło: dane GUS, dostęp: 22.11.2018 r.

Firmy zatrudniające do 9 osób stanowiły – wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r. – ponad 94% ogółu zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Łącznie, w Piotrkowie Trybunalskim na dzień 31 grudnia 2017 r. zarejestrowanych było 7 531 podmiotów gospodarczych. Na obszarze miasta było zlokalizowanych 19 dużych firm zatrudniających powyżej 250 osób. W tabeli 8 przedstawiono podmioty gospodarcze wg rodzaju działalności.

**Tab. 8. Struktura podmiotów gospodarczych w Piotrkowie Trybunalskim wg sekcji PKD – stan na 31 grudnia 2017 r.**

| Rodzaj działalności – sekcja PKD           | Liczba podmiotów |
|--|------------------|
| Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo | 108              |
| Przemysł i budownictwo                     | 1 482            |
| Usługi                                     | 5 941            |
| <b>Razem</b>                               | <b>7 531</b>     |

Źródło: dane GUS, dostęp: 22.11.2018 r.

Dominującym rodzajem działalności gospodarczej w mieście są usługi, które świadczy 78,9% firm. Działalność przemysłową oraz budownictwo prowadzi 19,7% przedsiębiorstw, a 1,4% firm funkcjonuje w sektorach rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.



Wśród wszystkich podmiotów gospodarczych aż 97% podmiotów gospodarczych stanowią przedsiębiorstwa prywatne, co zaprezentowano w tabeli 9.

**Tab. 9. Struktura własnościowa podmiotów gospodarczych w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 grudnia 2017 r.**

| Status własności | Liczba podmiotów |
|------------------|------------------|
| Sektor publiczny | 197              |
| Sektor prywatny  | 7 334            |
| <b>Razem</b>     | <b>7 531</b>     |

Źródło: dane GUS, dostęp: 22.11.2018 r.

Duże i średnie przedsiębiorstwa oraz inne podmioty (instytucje, szkoły) stanowią znaczące źródła ruchu. Spośród przedsiębiorstw funkcjonujących w Piotrkowie Trybunalskim, ze względu na przedmiot niniejszego planu, na szczególną uwagę zasługują podmioty wymienione w p. 2.9.

## 2.7. Ochrona środowiska naturalnego<sup>12</sup>

Celem planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego jest zmniejszenie emisji do środowiska szkodliwych substancji wytwarzanych przez transport zbiorowy.

Na ogólną emisję zanieczyszczeń do powietrza składają się:

- emisja powierzchniowa (rozproszona) – z indywidualnie ogrzewanych budynków mieszkalnych: domów jednorodzinnych, starych kamienic, niewielkich zakładów przemysłowych;
- emisja punktowa – z ciepłowni miejskich i większych zakładów przemysłowych;
- emisja liniowa – z transportu drogowego.

W 2017 r. największy udział w zanieczyszczeniu powietrza na terenie Piotrkowa Trybunalskiego miała emisja z indywidualnych budynków mieszkalnych. Brak filtrów, nieprawidłowy proces spalania, stosowanie paliw niskiej jakości (często odpadów) były przyczynami emisji znacznych ilości zanieczyszczeń, głównie pyłu drobnego – PM10 i PM2,5 oraz związków organicznych, w tym zawartego w pyłe szczególnie groźnego benzo(a)pirenu, a w przypadku spalania tworzyw sztucznych także dioksyn, całej gamy metali ciężkich, chlorowodoru, cyjanowodoru i formaldehydu.

W emisji punktowej największy udział miały ciepłownie miejskie pracujące na bazie węgla kamiennego (ok. 98% SO<sub>2</sub>, 68% pyłu PM10, 79% NO<sub>2</sub>); zaś głównym emitentem lotnych

<sup>12</sup> Na podstawie: „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, Biuro Planowania Rozwoju Miasta. Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego. Marzec 2018, s. 138-141.

związków organicznych był „Zamet Industry” i FAMUR SA Systemy Transportowe Pioma. W tabeli 10 zaprezentowano oszacowane wielkości zanieczyszczeń powietrza w Piotrkowie Trybunalskim w 2017 r.

Pomiary przeprowadzone w 2017 r. wykazały, że stężenia dwutlenku siarki – zarówno 1-godzinne jak i 24-godzinne nie przekraczały obowiązujących poziomów dopuszczalnych: maksymalne zmierzone wartości stanowiły odpowiednio 46% i 70% obowiązujących norm.

Poniżej poziomu dopuszczalnego kształtowały się również 1-godzinne stężenia dwutlenku azotu – najwyższe zmierzone stężenie osiągnęło 77% normy.

Poziom dopuszczalny przekraczały natomiast 24-godzinne stężenia pyłu zawieszonego PM10. Najwięcej przekroczeń i najwyższą średnią miesięczną zarejestrowano w styczniu.

Podsumowując wyniki badań emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z terenu Piotrkowa Trybunalskiego, należy stwierdzić, że największym problemem na terenie miasta jest ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza pyłem drobnym i zawartym w nim benzo-a-pirenem. Zanieczyszczenie to ma wyraźny charakter sezonowy. Obliczenia dla poszczególnych grup emisji wykazują, że główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu jest tzw. niska emisja z indywidualnie ogrzewanych budynków i ze środków transportu.

**Tab. 10. Wielkość oszacowanej emisji zanieczyszczeń powietrza w Piotrkowie Trybunalskim w 2017 r.**

| Rodzaj emisji         | Emisja w Mg/rok |                               |       |               |                |               | Niemetalne lotne związki organiczne |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------|---------------|----------------|---------------|-------------------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub>               | CO    | Pył zaw. PM10 | Pył zaw. PM2,5 | Benzo(a)piren |                                     |
| Emisja powierzchniowa | 490             | 15<br>(NO <sub>x</sub> – 145) | 5 703 | 509           | 501            | 0,247         | 603                                 |
| Emisja punktowa       | 434             | 164                           | 117   | 150           | 98             | 0,021         | 100                                 |
| Emisja liniowa        | 5               | 324                           | 365   | 168           | 153            | 0,0005        | 71                                  |

Źródło: „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, marzec 2018 r., s. 112.

Z punktu widzenia ochrony środowiska, właściwym rozwiązaniem jest takie planowanie sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim, które w największym możliwym stopniu ograniczy emisję zanieczyszczeń powodowanych przez pojazdy transportu publicznego. W tym zakresie pozytywne rezultaty można osiągnąć intensyfikując eksploatację autobusów wyposażonych w silniki o najwyższej czystości spalin – całotygodniowo alokując je na zadania przewozowe o największej liczbie wozokilometrów lub dążąc do zastąpienia części autobusów pojazdami nisko- lub bezemisyjnymi, np. o napędzie elektrycznym.

Normy zanieczyszczeń EURO dla silników wysokoprężnych zaprezentowano w tabeli 11.

Oddziaływanie na środowisko trakcji spalinowej w komunikacji miejskiej i regionalnej zależy od roku produkcji eksploatowanych pojazdów. Autobusy najstarsze, w wieku ponad 18 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. 11. 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 czerwca 2018 r.) 37 autobusami niskopodłogowymi: 33 pojazdami o standardowej długości 11-13 m i pojemności pasażerskiej od 80 do 105 osób, marki MAN i typów: NL 202, NL222, NL 283, A 21 i A 35 oraz 4 pojazdami o długości 9-11 m i pojemności pasażerskiej od 59 do 71 osób, marki MAN typ A 35 i A 76. Wszystkie pojazdy MZK zasilane są obecnie olejem napędowym. W tabeli 12 przedstawiono strukturę posiadanego przez Spółkę taboru wg kryterium wieku i spełniania norm czystości spalin.

**Tab. 12. Struktura taboru MZK Sp. z o.o. wg kryterium wieku i spełnianych norm czystości spalin – stan na 30 czerwca 2018 r.**

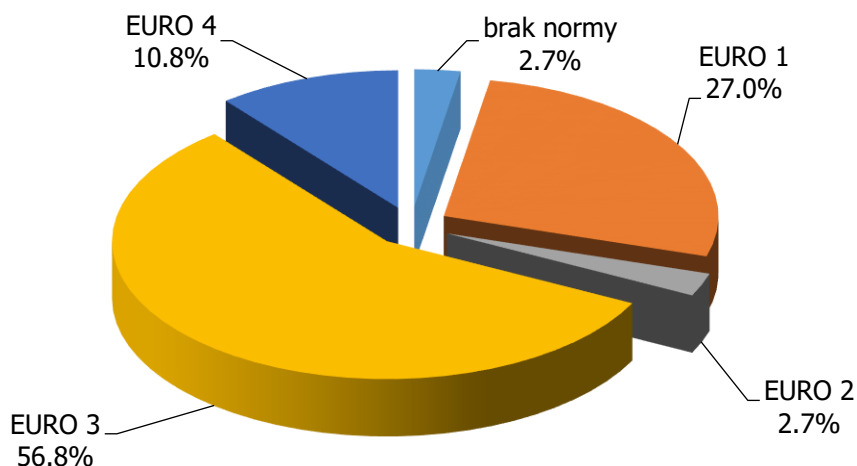
| Lp.       | Typ taboru   | Rodzaj paliwa | Liczba miejsc | Liczba sztuk | Rok produkcji    | Wiek [lat]   | Norma czystości spalin |
|-----------|--------------|---------------|---------------|--------------|------------------|--------------|------------------------|
| 1         | MAN NL 202   | ON            | 101           | 1            | 1990             | 28           | brak                   |
| 2         | MAN NL 202   | ON            | 100           | 2            | 1993             | 25           | EURO 1                 |
| 3         | MAN NL 202   | ON            | 82-101        | 8            | 1994             | 24           | EURO 1                 |
| 4         | MAN NL 222   | ON            | 80            | 1            | 1996             | 22           | EURO 2                 |
| 5         | MAN A 21     | ON            | 95-105        | 2            | 2000             | 18           | EURO 3                 |
| 6         | MAN A 21     | ON            | 92-98         | 3            | 2001             | 17           | EURO 3                 |
| 7         | MAN A 21     | ON            | 94            | 3            | 2002             | 16           | EURO 3                 |
| 8         | MAN A 21     | ON            | 92            | 5            | 2003             | 15           | EURO 3                 |
| 9         | MAN A 21     | ON            | 92-94         | 6            | 2004             | 14           | EURO 3                 |
| 10        | MAN A 76     | ON            | 59-78         | 2            | 2004             | 14           | EURO 3                 |
| 11        | MAN A 35     | ON            | 71            | 2            | 2005             | 13           | EURO 4                 |
| 12        | MAN NL 283   | ON            | 102           | 2            | 2005             | 13           | EURO 4                 |
| <b>13</b> | <b>Razem</b> | <b>ON</b>     | <b>-</b>      | <b>37</b>    | <b>1990-2005</b> | <b>13-28</b> | <b>brak-EURO 4</b>     |

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.

Średni wiek taboru wyniósł 18 lat. Jeden autobus MAN NL 202 nie spełniał żadnych norm czystości spalin. Napęd pozostałych autobusów spełniał normy czystości spalin EURO od 1 do 4.

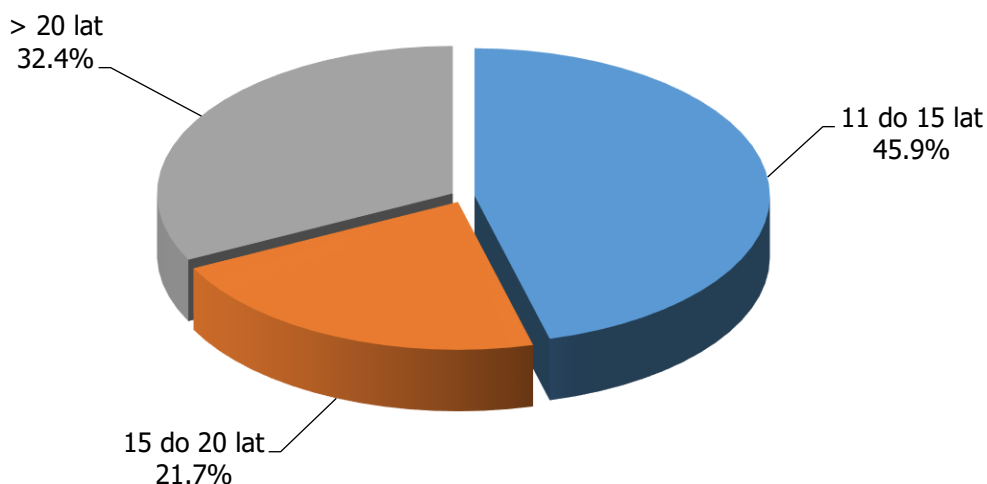
Strukturę taboru w podziale na normy czystości spalin – wg stanu na 30 czerwca 2018 r. – przedstawiono na rysunku 6, a w podziale na wiek taboru na rysunku 7. Strukturę taboru eksploatowanego na liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej należy uznać za gorszą niż przeciętną.

Wszystkie pojazdy eksploatowane przez przewoźników komercyjnych prywatnych to minibusy. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "RAKS" Robert Mielczarek posiada pojazdy: Iveco Daily, Omninova oraz Renault Access, natomiast Firma przewozowa Ireneusza Okońskiego posiada kilka minibusów marki Mercedes Benz.



**Rys. 6. Struktura taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. w podziale na normy czystości spalin – stan na 30 czerwca 2018 r.**

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.



**Rys. 7. Struktura wiekowa taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. – stan na 30 czerwca 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 Piotrkowa Trybunalskiego na lata 2019-2028, 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)).

## 2.8. Dostęp do infrastruktury transportowej

### Układ uliczno-drogowy<sup>13</sup>

Piotrków Trybunalski jest węzłem dróg krajowych, w tym dróg ruchu szybkiego. Węzeł ten tworzą:

- autostrada A1;
- droga ekspresowa S8;
- droga krajowa nr 12;
- droga krajowa nr 74;
- droga krajowa nr 91.

Drogi ruchu szybkiego, tj. autostrada A1 oraz droga ekspresowa S8 prowadzone są zewnętrzna obwodnicą miasta i pozostają w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, pomimo, że zlokalizowano je w granicach administracyjnych miasta.

Pozostałe drogi krajowe – nr 12, 74 i 91 – przebiegają ulicami, którymi zarządza miasto. Droga nr 12 przebiega ulicami: Sulejowską od wschodniej granicy miasta, Miast Partnerskich, Rakowską, Trybunalską, Łódzką w kierunku północnym. Droga nr 74 przebiega ulicami: bez nazwy od zachodniej granicy miasta do węzła Piotrków Południe, autostradą A1, drogą ekspresową S8 do ul. Rakowskiej, ulicami: Rakowską, Miast Partnerskich, Sulejowską do wschodniej granicy miasta. Droga nr 91 przebiega Łódzką od północnej granicy miasta do obwodnicy S8, Trybunalską, Rakowską, Wolborską, Skłodowskiej-Curie, Śląską, Krakowskie Przedmieście do południowej granicy miasta.

Sieć uliczno-drogowa miasta, w oparciu o wymogi warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, formułuje się następująco:

- drogi główne (G):
  - ul. Łódzka od granicy miasta do al. Armii Krajowej;
  - al. Armii Krajowej;
  - ul. Żelazna;
  - al. Sikorskiego;
  - ul. Rakowska;
  - ul. Miast Partnerskich;

---

<sup>13</sup> „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Piotrkowa Trybunalskiego”, Łódź, Październik 2016, s. 65-69.

- ul. Krakowskie Przedmieście – od ul. Żeromskiego do granicy miasta.
- ulice zbiorcze (Z), które stanowią największą część sieci ulicznej i zapewniają najszerszą obsługę komunikacyjną miasta:
  - ul. Wojska Polskiego;
  - ul. Skłodowskiej-Curie;
  - ul. Wolborska;
  - ul. Wierzejska;
  - ul. Sulejowska;
  - ul. Śląską;
  - ul. Żeromskiego;
  - ul. Roosevelta;
  - al. 3 Maja;
  - pl. Kościuszki;
  - al. Kopernika;
  - al. Piłsudskiego;
  - ul. Sienkiewicza;
  - ul. Słowackiego;
  - ul. Piastowska;
  - ul. POW;
  - ul. Mickiewicza;
  - ul. Michałowska;
  - ul. Rolnicza;
  - ul. Spacerowa;
  - ul. Jerozolimska;
  - ul. Karolinowska;
  - ul. Kostromska;
  - ul. Dmowskiego;
  - ul. Wronia;
  - ul. Gliniana;
  - ul. Przemysłowa;
  - ul. Przedborska;
  - ul. Zalesicka;
  - ul. Kujawska;
  - ul. Małopolska.

Ulice zbiorcze to głównie ulice jednojezdniowe dwupasowe, chociaż niektóre z nich posiadają jezdnie o szerokości 10,0 m.

W sieci uliczno-drogowej występują w większości skrzyżowania w poziomie terenu, ale także węzły wielopoziomowe z relacjami na drogach ruchu szybkiego i skrzyżowania dwupoziomowe bez relacji. Skrzyżowania jednopoziomowe to w większości skrzyżowania proste, stosunkowo nieczęsto o poszerzonych wlotach oraz skrzyżowania typu „rondo”.

W Piotrkowie Trybunalskim funkcjonuje strefa płatnego parkowania, która obejmuje obszar ograniczony ulicami oraz przyległymi do nich parkingami, położonymi w pasie:

- ul. Słowackiego (od Placu Kościuszki do al. Armii Krajowej) po obydwu stronach;
- ul. Staszica (od ul. Słowackiego do ul. Szkolnej) po obydwu stronach;
- ul. Polskiej Organizacji Wojskowej (od ul. Słowackiego do ul. Wojska Polskiego) po obydwu stronach;
- ul. Roweckiego-Grota (od ul. Polskiej Organizacji Wojskowej do ul. Sienkiewicza) po obydwu stronach;
- ul. Dąbrowskiego (od ul. Słowackiego do ul. Wojska Polskiego) po obydwu stronach;
- ul. Sienkiewicza (od ul. Wojska Polskiego do ul. Narutowicza) po obydwu stronach;
- pl. Kościuszki;
- pl. Niepodległości;
- ul. Toruńskiej (od ul. Słowackiego do ul. Wojska Polskiego) po obydwu stronach;
- ul. Stronczyńskiego (od Placu Kościuszki do ul. Wojska Polskiego) po obydwu stronach;
- al. 3 Maja (od Placu Kościuszki do Ronda Żołnierzy Wyklętych 1944-1956) po obydwu stronach;
- ul. Narutowicza (od Placu Kościuszki do wiaduktu kolejowego) po obydwu stronach.

Ceny za parkowanie w strefie płatnego parkowania wynoszą: 1,00 zł – za pierwsze 20 minut, 2,00 zł za pierwsze 40 minut, 3 zł za pierwszą godzinę, 3,20 zł za drugą godzinę, 3,40 zł za trzecią godzinę i 3,00 zł za czwartą i każdą następną godzinę postoju.

Sieć komunikacyjna publicznego transportu zbiorowego w Piotrkowie Trybunalskim, wg stanu na dzień 24 listopada 2018 r., obejmowała 269 przystanków, w tym 103 (38%) wyposażonych w wiaty przystankowe. Infrastruktura przystankowa (przede wszystkim wiaty) jest w skali miasta dość zróżnicowana i mocno wyeksploatowana. Celowe byłoby opracowanie programu poprawy jakości infrastruktury przystankowej w Piotrkowie Trybunalskim, w którym określono by gradację potrzeb inwestycyjnych w tym zakresie oraz jednolite zasady estetyzacji infrastruktury przystankowej (w tym sposób malowania i kolory wiat).



Na terenie gminy Grabica komunikacja miejska korzystała z 6 przystanków (5 wyposażonych było w wiaty), natomiast na terenie gminy Wola Krzysztoporska – z 4 przystanków (wszystkie wyposażone w wiaty).

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.

## 2.9. Źródła ruchu

Wg stanu na dzień 31 października 2018 r., poza miastem Piotrków Trybunalski usługi komunikacji miejskiej realizowane były w ramach porozumień na obszarze dwóch gmin – Grabica i Wola Krzysztoporska.

Wielkość ruchu samochodowego na poszczególnych drogach w 2010 r. kształtowała się następująco<sup>14</sup>:

- autostrada A1 od skrzyżowania z drogą ekspresową S8 w kierunku Częstochowy: 44 159 poj./dobę;
- autostrada A1 od skrzyżowania z drogą ekspresową S8 w kierunku Łodzi: 16 672 poj./dobę;
- droga ekspresowa S8 od skrzyżowania z autostradą A4 w kierunku Warszawy: 28 529 poj./dobę;
- droga nr 12 od ul. Miast Partnerskich w kierunku Sulejowa: 19 860 poj./dobę;
- droga nr 91 od granicy miasta w kierunku Radomska: 6 958 poj./dobę;
- droga nr 91 od drogi ekspresowej S8 w kierunku Tuszyń (Łódź): 11 121 poj./dobę;
- droga nr 74 od autostrady A1 w kierunku Bełchatowa: 14 988 poj./dobę.

Wielkość ruchu na drogach zewnętrznych uznano, za nie stanowiącą zagrożenia dla sprawności i zdolności przepustowej urządzeń i sieci drogowo-ulicznej, natomiast wnoszącą wysokie uciążliwości zarówno w zakresie hałasu, jak i spalin. W Studium sformułowano następujące wnioski dot. układu komunikacyjnego:

- układ komunikacyjny zapewnia co najmniej na poziomie dobrym obsługę komunikacyjną miasta i jego poszczególnych zespołów struktury zagospodarowania; liczba i zakres

---

<sup>14</sup> „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Piotrkowa Trybunalskiego”, Łódź, Październik 2016, s. 68.

występujących „punktów krytycznych” nie jest duża i aktualnie nie stanowi o zagrożeniu obsługi i funkcjonowania sieci uliczno-drogowej;

- jedną z najistotniejszych barier komunikacyjnych w obsłudze miasta jest liczba bezkolizyjnych skrzyżowań z kolejową magistralą „warszawsko-wiedeńską” o przebiegu południkowym, dzielącą miasto na dwie części; aktualne wiadukty o zróżnicowanych parametrach są wystarczające jeśli brać pod uwagę bilansowe potrzeby ilościowe ruchu samochodowego i zdolności przepustowe tych wiaduktów; jest to jednak stan zdecydowanie niewystarczający w aspekcie funkcjonalnym; ich lokalizacja w strefie centralnej miasta nie zapewnia niezbędnych połączeń w strefach poza centrum;
- ruch samochodowy prowadzony przez obszary o wysokiej intensywności zagospodarowania i przez tereny o wrażliwych funkcjach wnosi wysoki poziom uciążliwości dla tych obszarów;
- szereg elementów sieci ulicznej wymaga przebudowy do wyższych parametrów;
- wskazane jest przeniesienie Dworca autobusowego w rejon sprawniejszych połączeń z główną siecią uliczną miasta, ale przy zachowaniu powiązania z dworcem kolejowym.

Placówki oświatowe i zakłady pracy, poza osiedlami mieszkaniowymi, są podstawowymi źródłami ruchu wewnętrznego i zewnętrznego z gmin objętych planem. Bardzo ważną rolę w ruchu wewnętrznym miasta odgrywają dojazdy dzieci do szkół. W tabeli 13 wymieniono lokalizację placówek oświatowych w Piotrkowie Trybunalskim (uwzględniono szkoły i placówki oświatowe liczące powyżej 200 uczniów lub studentów).

**Tab. 13. Lokalizacja placówek oświatowych w Piotrkowie Trybunalskim**

– stan na 30 września 2017 r.

| Nazwa placówki oświatowej       | Adres                          | Liczba uczęszczających |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Szkoła Podstawowa Nr 2          | ul. Kostromska 50              | 489                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 3          | ul. Wysoka 28/38               | 608                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 5          | ul. Jerozolimska 73            | 415                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 8          | ul. Henryka Sienkiewicza 8     | 286                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 10         | ul. Wojska Polskiego 37        | 277                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 11         | ul. Kazimierza Szmida 3        | 409                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 12         | ul. Belzacka 104/106           | 969                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 13         | ul. Romana Dmowskiego 11       | 497                    |
| Szkoła Podstawowa Nr 16         | ul. Krakowskie Przedmieście 11 | 703                    |
| Gimnazjum Nr 1 w IV LO ZSP Nr 1 | ul. Roosevelta 1               | 225                    |

| Nazwa placówki oświatowej  | Adres                              | Liczba uczęszczających |
|--|------------------------------------|------------------------|
| Gimnazjum Nr 3 w SP Nr 3   | ul. Wysoka 28/38                   | 200                    |
| Gimnazjum Nr 4 w SP Nr 10  | ul. Adama Próchnika 8/12           | 296                    |
| Gimnazjum Nr 5 w SP Nr 2   | ul. Władysława Broniewskiego 5     | 435                    |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1                                       | ul. Roosevelta 1                   | 633                    |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2                                       | ul. Romana Dmowskiego 11           | 256                    |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych i Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych Nr 3   | ul. Władysława Broniewskiego 16    | 256                    |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 5                                       | ul. Leonarda 12                    | 570                    |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 6                                       | ul. Krakowskie Przedmieście 36     | 230                    |
| Branżowa Szkoła I Stopnia (w ZSP Nr 4)                                     | ul. Henryka Sienkiewicza 10/12     | 236                    |
| I Liceum Ogólnokształcące  | al. Mikołaja Kopernika 1           | 600                    |
| II Liceum Ogólnokształcące   | ul. Stefana Żeromskiego 11         | 454                    |
| III Liceum Ogólnokształcące  | al. Armii Krajowej 17              | 580                    |
| IV Liceum Ogólnokształcące   | ul. Władysława Broniewskiego 5/420 | 208                    |
| Uniwersytet Jana Kochanowskiego W Kielcach Filia W Piotrkowie Trybunalskim | ul. Juliusza Słowackiego 114/118   | 1 074                  |

Źródło: „Raport o stanie miasta Piotrkowa Trybunalskiego 2017”, marzec 2018 r., s. 86-100.

W tabeli 14 wyszczególniono największe podmioty gospodarcze, pokazując ich lokalizację.

**Tab. 14. Lokalizacja największych podmiotów gospodarczych w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 października 2018 r.**

| Nazwa przedsiębiorstwa                         | Adres                  |
|--|------------------------|
| PIOMA Industry S.A.                            | ul. Dmowskiego 38B     |
| PIOMA Odlewnia Sp. z o.o.                      | ul. Dmowskiego 38      |
| PIOMA S.A.                                     | ul. Dmowskiego 38      |
| Haering Polska Sp. z o.o.                      | ul. Antona Haeringa 14 |
| Cooper Standard Automotive Piotrków Sp. z o.o. | Dmowskiego 30E         |
| MBL Poland Spółka z o.o.                       | ul. Sulejowska 45      |
| Emerson Polska Sp. z o.o.                      | ul. Belzacka 176/178   |
| Huty Feniks                                    | ul. Topolowa 1         |

| Nazwa przedsiębiorstwa | Adres           |
|------------------------|-----------------|
| Polanik                | ul. Życzliwa 11 |
| Sulimar                | ul. Browarna 5  |

Źródło: opracowanie własne.

Specyficzną cechą gospodarczą Piotrkowa Trybunalskiego jest znacząca liczba centrów logistycznych zlokalizowanych na obszarze miasta i w bezpośrednim sąsiedztwie jego granic administracyjnych. Obiekty te zaprezentowano w tabeli 15.

**Tab. 15. Wielkopowierzchniowe obiekty gospodarcze w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 października 2018 r.**

| Nazwa podmiotu                             | Lokalizacja   |
|--|---|
| ProLogis Park Piotrków                     | Na granicy Piotrkowa Trybunalskiego i Gminy Wola Krzysztoporska – przyległy od autostrady A1 i DK nr 8                      |
| ProLogis Park Piotrków II                  | 2 km od granicy Piotrkowa Trybunalskiego i Gminy Wola Krzysztoporska – 2km od autostrady A1 i przyległy do DK nr 8          |
| Regionalne Centrum Dystrybucji IKEA        | Na terenie Gminy Moszczenica przy granicy Piotrkowa Trybunalskiego, w sąsiedztwie DK nr 8 i 91, 4 km od węzła autostrady A1 |
| Logistic City Piotrków Distribution Center | Na obszarze miasta Piotrków Trybunalski, przyległy do DK nr 8, 8 km od węzła autostrady A1                                  |
| Park Logistyki i Biznesu Poland Center     | Na obszarze Gminy Grabica ok. 1 km od Piotrkowa Trybunalskiego, 1 km od DK nr 8 i autostrady A1                             |
| Centrum Logistyczne "Kaufland"             | 1 km od zachodniej granicy Piotrkowa Trybunalskiego, przyległy do DK nr 8 i 1 km od autostrady A1                           |

Źródło: opracowanie własne.

Wśród elementów, które wpływają na mobilność mieszkańców miast, ważną rolę odgrywają także obiekty sportowe, sklepy wielkopowierzchniowe, obiekty kulturalne, instytucje. Główne obiekty sportowe w Piotrkowie Trybunalskim, oddziałujące w kierunku wzrostu mobilności mieszkańców, przedstawiono w tabeli 16.

Poza wymienionymi w tabelach 11-16 obiektami oddziałującymi na mobilność mieszkańców, w Piotrkowie Trybunalskim funkcjonuje kilka boisk, dwie pływalnie i centrum rehabilitacyjno-rekreacyjne. Przy ul. Słowackiego zlokalizowany jest kompleks sal kinowych „Helios” na 1 064 miejsca.

**Tab. 16. Główne obiekty sportowe w Piotrkowie Trybunalskim**  
– stan na 31 października 2018 r.

| Nazwa obiektu               | Adres                |
|-----------------------------|----------------------|
| Hala "Relax"                | al. 3 Maja 6B        |
| Stadion miejski "Concordia" | ul. Żwirki 6         |
| Zespół kortów tenisowych    | ul. Belzacka 108/110 |

Źródło: opracowanie własne.

Przy ul. Słowackiego i al. 3 Maja zlokalizowane są obiekty Miejskiego Ośrodka Kultury wyposażone w salę widowiskową i sale plenarne mogące łącznie pomieścić około 500 widzów i gości.

Przy ul. Rakowskiej funkcjonuje Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika, a przy ul. Roosevelta zlokalizowany jest Powiatowy Zespół Opieki Zdrowotnej.

Wśród placówek wielofunkcyjnych i wielkopowierzchniowych zlokalizowanych w Piotrkowie Trybunalskim, należy wymienić CH „Echo” (ze sklepami m.in. Auchan i Brico Marche) przy al. Sikorskiego i Focus Mall, skupiający 110 sklepów, położony przy ul. Słowackiego. Pozostałe duże powierzchniowo sklepy to w większości tzw. dyskonty poszczególnych marek: Kaufland, Biedronka, itp.

### **2.10. Plany zrównoważonego rozwoju transportu publicznego wyższego szczebla**

Ogłoszonym planem zrównoważonego rozwoju transportu wyższego szczebla jest „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym”<sup>15</sup>, określany dalej planem ministra ds. transportu.

Ogłoszonym planem jest także „Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”<sup>16</sup>, uchwalony przez Sejmik Województwa Łódzkiego w dniu 27 października 2015 r., określany dalej planem wojewódzkim.

<sup>15</sup> „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.

<sup>16</sup> „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” uchwalony przez Sejmik Województwa Łódzkiego, Uchwałą nr XVII/178/15 z dn. 27.10.2015 r., Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego nr 2014.4386, ogłoszony 18.11.2015 r.

Kolejowe pasażerskie połączenia międzywojewódzkie w scenariuszu podstawowym przedstawiono na rysunku 8.

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



**Rys. 8. 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.



Plan ministra ds. transportu sporządzono w trzech scenariuszach: naturalnym (kontynuacja stanu obecnego), podstawowym (uzupełnienie siatki połączeń) i pożądanym (oferta rozszerzona o nowe trasy – dla zapewnienia obsługi jak największej liczby ludności).

Zgodnie z planem, zapotrzebowanie na kolejowe przewozy międzywojewódzkie w 2025 r. wyniesie od 37,31 mln pociągokilometrów rocznie w scenariuszu naturalnym, poprzez 44,13 mln pociągokilometrów w scenariuszu podstawowym, do 57,14 mln pociągokilometrów w scenariuszu pożądanym. Oznacza to utrzymanie poziomu pracy eksploatacyjnej w stosunku do 2016 r. w scenariuszu naturalnym i prognozowany wzrost przewozów 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 pasażerów w scenariuszu podstawowym oraz 39,6 mln osób w scenariuszu pożądanym. Oznacza to przewidywany wzrost liczby pasażerów odpowiednio o 26, 64 i 87% w stosunku do 2016 r.

Dworzec kolejowy w Piotrkowie Trybunalskim 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 funkcje zintegrowanego węzła przesiadkowego. Plan ministra ds. transportu przewiduje na linii kolejowej nr 1, na odcinku Koluszki – Piotrków Trybunalski – Częstochowa, od 12 do 15 par międzywojewódzkich pociągów codziennych na dobę w scenariuszu podstawowym i od 20 do 23 par międzywojewódzkich pociągów codziennych w scenariuszu pożądanym.

W dokumencie pn. „Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, sieć połączeń została zaplanowana w trzech wariantach: podstawowym, uzupełniającym I i uzupełniającym II.

W wariantcie podstawowym planu wojewódzkiego zaplanowano spójną sieć kolejową (w ujęciu wojewódzkim), łączącą stolice powiatów z głównym ośrodkiem województwa łódzkiego oraz ewentualną realizację wybranych połączeń bezpośrednich pomiędzy ośrodkami powiatowymi w granicach województwa łódzkiego.

Wariant uzupełniający I rozszerzony został o odcinki sieci kolejowej przedłużone do granicy województwa łódzkiego. Uruchomienie takich przewozów uzależniono od zawarcia odpowiednich porozumień lub uzgodnień z sąsiadującymi województwami oraz dostępności środków finansowych samorządu województwa.

W wariantcie uzupełniającym II zapisano w planie wojewódzkim dodatkową możliwość rozszerzenia wariantu podstawowego i uzupełniającego I – poprzez uruchomienie autobusowych wojewódzkich przewozów pasażerskich w wybranych relacjach i po spełnieniu określonych uwarunkowań.

W dokumencie stwierdzono, że Województwo Łódzkie planuje realizować wariant podstawowy, a w przypadku zaistnienia odpowiednich przesłanek, w szczególności dostępności środków finansowych, będzie dążyć do uruchomienia wariantów uzupełniających.

W wariantcie podstawowym założono wykonywanie przewozów użyteczności publicznej na linii Łódź – Piotrków Trybunalski – Radomsko, natomiast w wariantcie uzupełniającym I możliwe byłoby wydłużenie tego połączenia do granicy województwa śląskiego (w kierunku Częstochowy).

Województwo Łódzkie posiada zawarte umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego w transporcie kolejowym z dwoma operatorami: Łódzką Koleją Aglomeracyjną Sp. z o.o. oraz Przewozami Regionalnymi Sp. z o.o. Przewozy Regionalne Sp. z o.o. świadczą usługi na linii kolejowej nr 11 zgodnie z przyjętym w planie wojewódzkim wariantem podstawowym oraz wariantem uzupełniającym I.

Wariant uzupełniający II nie obejmuje Piotrkowa Trybunalskiego.

Piotrków Trybunalski został wskazany w wojewódzkim planie transportowym jako węzeł przesiadkowy sieci wojewódzkiej.

Plan wyznacza zadania dla organizatorów publicznego transportu zbiorowego w skali regionalnej – powiatowej:

- zapewnienie spójności na obszarze powiatu oraz integracji ze szczeblami lokalnymi – gminnymi;
- uwzględnianie w powiatowych i gminnych sieciach komunikacyjnych stacji kolejowych – jako miejsc, w których może nastąpić zmiana środka transportu i kontynuacja podróży, a pojazdy operatorów powiatowych powinny być zsynchronizowane z ofertą kolejową;
- uwzględnianie w planach powiatowych linii komunikacyjnych o charakterze użyteczności publicznej określonych w wojewódzkim planie transportowym – w celu ograniczenia dublowania się linii.

Plan wojewódzki rekomenduje utworzenie Regionalnego Wojewódzkiego Zarządu Transportu Zbiorowego – w formie jednostki budżetowej lub spółki prawa handlowego.

W zakresie integracji taryfowo-biletowej województwo łódzkie dążyć będzie do rozszerzenia takiej integracji, jaką zapoczątkowano wprowadzeniem Wspólnego Biletu Aglomeracyjnego na obszarze miast: Łodzi, Pabianic i Zgierza.

Jako standard punktualności dla przewozów kolejowych wojewódzki plan transportowy wprowadza limit 10 minut opóźnienia w stosunku do czasów rozkładowych.

Zakłada się wyposażenie stacji i przystanków w odpowiednie zaplecze parkingowe dla rowerów i samochodów oraz maksymalne skrócenie drogi dojścia pomiędzy różnymi środkami transportu.



Za ważny element systemu transportu zbiorowego plan uznaje funkcjonalność multimodalnego węzła transportowego – jako częściową realizację postulatu bezpośredniości połączeń. Węzły transportowe powinny być zintegrowane w zakresie infrastruktury – spójne przestrzenie z łatwo rozpoznawalnymi elementami węzła, informacji – wyposażone w zintegrowaną informację pasażerską dotyczącą połączeń dalekobieżnych i lokalnych, autobusowych i kolejowych, parkingów, postojów taxi oraz rozkładów jazdy – poprzez skomunikowanie kursów różnych środków transportu.

Przyjęte rozwiązanie muszą zaspokoić potrzeby pasażerów w zakresie:

- dotarcia i opuszczenia węzła – poprzez zapewnienie odpowiednich miejsc parkingowych, w tym P&R, K&R i B&R, łatwego dojścia pieszego, itp.,
- zmiany środka transportu;
- przemieszczania się przez obszar węzła z uwzględnieniem potrzeb pieszych i osób niepełnosprawnych;
- informacji dla pasażerów – jednoznacznej i łatwo przyswajalnej zarówno dotyczącej samego węzła, jak i możliwych do zrealizowania z węzła połączeń;
- bezpieczeństwa i komfortu oczekiwania (osłonięte miejsce do siedzenia).

Zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym, plany transportowe przygotowywane przez organizatorów na różnych poziomach administracji tworzą zhierarchizowany układ – plan niższego rzędu uwzględnia postanowienia planu wyższego rzędu. Oznacza to, że plan transportowy dla Miasta Piotrków Trybunalski musi uwzględniać postanowienia planu transportowego uchwalonego przez Sejmik Województwa Łódzkiego oraz postanowienia planu ogłoszonego przez ministra ds. transportu.

Niniejszy plan uznaje wszystkie ustalenia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym” oraz „Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, spełniając powyższe wymagania.

„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Wola Krzysztoporska na lata 2016-2025”, jako plan transportowy równoważnego szczebla, uchwaliła także Rada Gminy Wola Krzysztoporska<sup>17</sup>. W planie tym ujęto także linię 5 o relacji Piotrków Trybunalski – Bujny.

---

<sup>17</sup> „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Wola Krzysztoporska na lata 2016-2025”, przyjęty uchwałą nr XXIII/204/16 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 9 września 2016 r.

### 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<sup>18</sup>. 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 2018 r. w piotrkowskiej komunikacji miejskiej przeprowadzone zostały badania wielkości 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 Miasto Piotrków Trybunalski.

Określona na podstawie badań liczba pasażerów przewożonych piotrkowską komunikacją miejską w dniu powszednim wyniosła 18 660 pasażerów. Kulminacja przewozów w tym dniu przypadała pomiędzy godzinami 8-17, co przedstawiono na rys. 9. Z łącznej liczby pasażerów w dniu powszednim, 17 788 osób (95,3%) przypadło na linie MZK Sp. z o.o., natomiast 872 osoby (4,7%) – na linie przewoźników prywatnych.

W dniu powszednim w grupie linii MZK Sp z o.o. największą liczbę pasażerów przewieziono na linii 6, z której usług skorzystało 3 061 osób. Kolejną, pod względem wielkości przewozów w tym rodzaju dnia była linia 7, z przewozami dziennymi na poziomie 2 885 pasażerów. Próg 2 tys. pasażerów w dniu powszednim przekroczyła jeszcze tylko linia 2, na której

<sup>18</sup> „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.”, kwiecień-lipiec 2018 r.

przewieziono 2 325 pasażerów. Dość intensywne przewozy zarejestrowano także na liniach: 0, 4 i 5 – odpowiednio: 1 550, 1 739 i 1 920 osób. Najmniejszą liczbę pasażerów w dniu powszednim zanotowano na linii 3 – 316 osób.

W grupie linii przewoźników prywatnych żadna z linii w dniu powszednim nie przekroczyła progu 250 pasażerów. Najintensywniejsze przewozy odnotowano na linii P5 – 204 pasażerów, najmniej klientów zarejestrowano zaś na linii P1 – 79 osób.

W dniu powszednim, wyłącznie w granicach administracyjnych Piotrkowa Trybunalskiego z komunikacji miejskiej skorzystało 18 539 osób, co stanowiło aż 99,4% ogółu pasażerów w tym rodzaju dnia. Poza Piotrków Trybunalski lub poza Piotrkowem Trybunalskim podróżowało 121 osób (0,6%).

W grupie linii MZK Sp. z o.o. najlepiej wykorzystane były w dniu powszednim autobusy linii 2, przewożące w przeliczeniu na kilometr 3,6 pasażera, czyli o 24% więcej od wartości przeciętnej dla tej grupy linii. Dość dobrze wykorzystane okazały się także pojazdy linii: 6, 7 i 10, z wynikami odpowiednio: 3,4; 3,2 i 3,2 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Następne w kolejności uplasowały się linie 0 i 4 – z rezultatami odpowiednio po 3,0 i 3,1 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Najgorzej wykorzystane w dniu powszednim były natomiast w grupie linii MZK Sp. z o.o. pojazdy linii 1 i 3, w których odnotowano średnio po 1,9 pasażera w przeliczeniu na kilometr.

W segmencie połączeń przewoźników prywatnych najlepsze wykorzystanie odnotowano na liniach: P7 i P11 – odpowiednio 1,9 i 1,3 pasażera na kilometr. Najgorzej zaś ukształtowało się wykorzystanie pojazdów linii P1 i P5, w których zarejestrowano jedynie po 1,1 pasażera w przeliczeniu na kilometr.

W stosunku do wyników badań marketingowych z roku 2014 w dniu powszednim liczba pasażerów na liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej zmniejszyła się o 1 735 osób, czyli o 8,5%. Zaobserwowany spadek liczby pasażerów piotrkowskiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim zdeterminowany został przede wszystkim przez:

- zmniejszenie płynności ruchu drogowego – skutkujące wydłużeniem się w sposób znaczący czasu przejazdu autobusów (m.in. wskutek przeprowadzonych inwestycji drogowych uspokajających ruch i poprawiających jego bezpieczeństwo, jak np. zmiany cykli sygnalizacji świetlnej obejmująca wydzielone fazy do lewoskrętów, itp.);
- tendencje demograficzne – dalszy spadek liczby mieszkańców miasta a w konsekwencji osób uczących się i studiujących;
- degradację techniczną i estetyczną taboru – brak inwestycji w pojazdy fabrycznie nowe;
- znaczne ograniczenie podaży usług przez przewoźników prywatnych i brak odpowiedniej reakcji operatora komunalnego w celu wypełnienia luki po likwidowanych kursach.

W sobotę funkcjonowały wyłącznie linie MZK Sp. z o.o. W sobotę popyt na usługi komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim ukształtował się na poziomie 8 325 pasażerów, co stanowiło 45% wielkości popytu w dniu powszednim (przy niemal identycznym stosunku wielkości podaży usług, stanowiącej w sobotę 44% liczby wozokilometrów z dnia powszedniego).

Największe przewozy zrealizowano na linii 7, z której skorzystało 1 588 pasażerów (19,1% łącznej liczby osób korzystających z piotrkowskiej komunikacji miejskiej w sobotę).

Kolejne, pod względem wielkości przewozów, były linie 2 i 6, z których usług skorzystało odpowiednio 1 205 i 1 177 osób.

Najmniej pasażerów w sobotę zarejestrowano na liniach: 1, 8 i 10 – odpowiednio: 421, 456 i 372 osoby.

W stosunku do wyników badań marketingowych z roku 2014 nastąpił spadek liczby pasażerów o 704 osoby, czyli o 7,8%. W sobotę, najlepiej wykorzystane były pojazdy obsługujące linię 0, przewożąc przeciętnie 4,2 pasażera w przeliczeniu na kilometr. Był to rezultat o 50% lepszy od wartości średniej dla całej sieci komunikacyjnej, wynoszącej w sobotę 2,8 pasażera na kilometr.

W niedzielę, podobnie jak w sobotę, przewoźnicy prywatni nie świadczyli usług. W niedzielę niehandlową popyt na usługi komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim ukształtował się na poziomie 5 848 pasażerów, tj. 31,5% wielkości popytu w dniu powszednim i 70,2% popytu w sobotę, przy analogicznych stosunkach podaży usług – odpowiednio 38,1 i 86,0%.

Analogicznie, jak w sobotę, w niedzielę największe przewozy zrealizowano na linii 7, z której usług skorzystało 1 174 pasażerów. Kolejną, pod względem liczby pasażerów, okazała się linia 2, której pojazdami przewieziono 851 osób. Znaczące przewozy zarejestrowano także na liniach 0 i 4 – odpowiednio: 709 i 778 osób.

Najniższe przewozy w niedzielę odnotowano natomiast, podobnie jak w sobotę, na linii 10 – tylko 213 pasażerów. Próg 300 pasażerów w niedzielę przekroczyły jeszcze tylko nieznacznie linie 1 i 8, z których usług skorzystało odpowiednio 304 i 307 osób.

W stosunku do wyników badań marketingowych z roku 2014 nastąpił spadek liczby pasażerów w segmencie linii autobusowych o 873 osoby, czyli o 13%.

Zdecydowanie najlepiej wykorzystane w niedzielę niehandlową były autobusy linii 0, z przewozami na poziomie 3,1 pasażera w przeliczeniu na kilometr, co jest wynikiem o 34,8% większym od średniej dla całej sieci piotrkowskiej komunikacji miejskiej, wynoszącym w niedzielę niehandlową tylko 2,3 (spadek o 0,4) pasażera na kilometr. Kolejną pod tym względem okazała się linia 2, z wynikiem 2,7 pasażera na kilometr. Powyżej średniej uplasowały się jeszcze linie 4, 6 i 7, na których w niedzielę niehandlową przewożono odpowiednio: 2,5; 2,4 i 2,4

pasażera na kilometr. Najslabiej wykorzystane były pojazdy obsługujące linie 1 i 10 – zaledwie 1,3 i 1,5 pasażera na kilometr. Średnie wykorzystanie pojazdów w niedzielę niehandlową było o 17,9% niższe niż w sobotę i zarazem o 20,7% niższe niż w dniu powszednim – jeśli wziąć pod uwagę tylko grupę linii MZK.

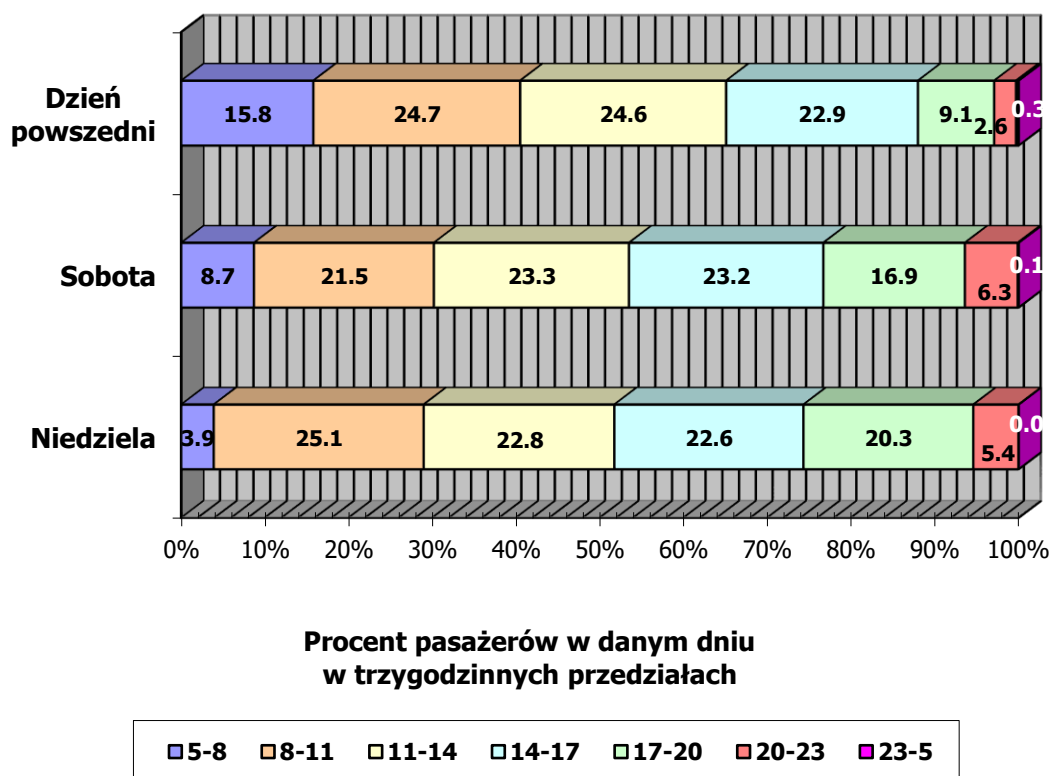
Znaczące zmniejszenie się popytu na usługi piotrkowskiej komunikacji miejskiej w niedzielę w większości zdeterminowane zostało zmianami w zachowaniach transportowych mieszkańców – wskutek wprowadzenia zakazu handlu. Tezę tę sformułowano na podstawie przeprowadzonych w innych miastach w kraju badań porównania wielkości popytu w niedzielę niehandlową i handlową, których wyniki wskazały, że wprowadzony ustawą z dnia 10 stycznia 2018 r. o ograniczeniu handlu w niedziele i święta oraz w niektóre inne dni, zakaz handlu w niedzielę, miał diametralny wpływ na zachowania transportowe użytkowników i popyt na usługi przewozowe – spowodował zmniejszenie się popytu nawet o 15%.

W soboty i niedziele, w związku z niewykonywaniem kursów poza miasto Piotrków Trybunalski na liniach MZK, przejazdy podmiejskie w piotrkowskiej komunikacji miejskiej nie były realizowane.

Udział przewozów w kolejnych trzygodzinnych przedziałach czasowych w całkowitej liczbie pasażerów przewożonych w danym rodzaju dnia, pokazano na rysunku 9.

Biorąc pod uwagę typowe dla analiz struktury czasowej popytu na usługi publicznego transportu zbiorowego przedziały trzygodzinne, rozpatrywane w skali całej sieci linii piotrkowskiej komunikacji miejskiej, można stwierdzić, że w dniu powszednim:

- koncentracja ruchu pasażerskiego przypadła na pory godzinowe 8-11, 11-14 i 14-17, w których przewieziono blisko trzy czwarte (72,2%) wszystkich pasażerów piotrkowskiej komunikacji miejskiej, a różnice w przewozach pomiędzy każdym z tych przedziałów były nieznaczne;
- umiarkowanie intensywne przewozy miały miejsce w porze godzinowej 5-8, w której przewieziono 2 957 osób, czyli 15,8% wszystkich pasażerów;
- po godzinie 17 nastąpiło załamanie popytu: w porze godzinowej 17-20 przewieziono już tylko 1 701 osób (9,1% wszystkich pasażerów w dniu powszednim) a w porze wieczornej 20-23 – zaledwie 483 osoby (2,6%);
- marginalna wielkość przewozów – 0,3% pasażerów (47 osób) – przypadła na kursy rozpoczynające się w godzinach nocnych, tj. 23-5.



**Rys. 9. Udział przewozów w trzygodzinnych przedziałach czasowych w całkowitej liczbie pasażerów linii autobusowych piotrkowskiej komunikacji miejskiej – wiosna 2018 r.**

Źródło: „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.”, kwiecień-lipiec 2018 r., s. 45.

W sobotę największe przewozy wystąpiły w godzinach 8-17, w których z usług piotrkowskiej komunikacji miejskiej skorzystało 68,0% łącznej liczby pasażerów w tym rodzaju dnia tygodnia, przy czym najintensywniejsze przewozy miały miejsce w porach godzinowych 11-14 i 14-17, w których przewieziono odpowiednio 1 938 i 1 932 osoby, tj. 23,3 i 23,2% wszystkich pasażerów w sobotę. Wzmoczone przewozy, na poziomie 1 405 osób (16,9% sobotnich pasażerów), miały też miejsce w porze godzinowej 17-20.

W niedzielę niehandlową, w poszczególnych porach godzinowych: 8-11, 11-14, 14-17 i 17-20 zarejestrowano przewozy na niemalże identycznym poziomie, z niewielkim ich szczytowym natężeniem w godzinach 8-11, w których przewieziono 25,1% ogółu niedzielnych pasażerów, czyli 1 468 osób. W pozostałych wymienionych porach godzinowych z piotrkowskiej komunikacji miejskiej korzystało od 1 188 do 1 331 pasażerów, czyli od 20,3 do 22,8% całkowitej ich liczby w tym rodzaju dnia.

Całkowitą wielkość popytu oraz liczbę pasażerów w przeliczeniu na każdy wozokilometr, przedstawioną dla poszczególnych linii w odniesieniu do dnia powszedniego (nauki szkolnej), soboty i niedzieli niehandlowej, zaprezentowano w tabeli 17.

W okresie prowadzenia badań marketingowych w 2018 r. obszar obsługiwany liniami piotrkowskiej komunikacji miejskiej zamieszkiwało 74 116 osób. Zarejestrowana miesięczna liczba osób korzystających z usług transportu zbiorowego – 454 400 pasażerów – stanowiła równowartość jedynie 6,1 przejazdów przeciętnego mieszkańca obsługiwanego obszaru w skali miesiąca. Jest to wartość bardzo niska.

Uzyskany wynik świadczy o wysokim stopniu substytucji podróży komunikacją miejską przejściem pieszym, przejazdem rowerem lub przejazdem samochodem osobowym, a na trasach podmiejskich – ofertą innych przewoźników drogowych. Jest on zdeterminowany przede wszystkim:

- dezintegracją taryfową piotrkowskiej komunikacji miejskiej, przejawiającą się funkcjonowaniem w granicach miasta dwóch konkurujących ze sobą podsystemów – komunalnego i prywatnego;
- ograniczoną wielkością usług świadczonych w komunikacji komunalnej.

**Tab. 17. Liczba pasażerów ogółem i w przeliczeniu na 1 wozokilometr dla poszczególnych linii piotrkowskiej komunikacji miejskiej – wiosna 2018 r.**

| Linia            | Liczba pasażerów w poszczególnych przekrojach |            |                       |            |                       |            |
|------------------|---|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
|                  | dzień powszedni nauki szkolnej                |            | sobota                |            | niedziela niehandlowa |            |
|                  | ogółem  | na 1 wzk   | ogółem                | na 1 wzk   | ogółem                | na 1 wzk   |
| <b>0</b>         | 1 550   | 3,0        | 937                   | 4,2        | 709                   | 3,1        |
| <b>1</b>         | 851   | 1,9        | 421                   | 1,6        | 304                   | 1,3        |
| <b>2</b>         | 2 325   | 3,6        | 1 205                 | 3,6        | 851                   | 2,7        |
| <b>3</b>         | 316   | 1,9        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>4</b>         | 1 739   | 3,1        | 883                   | 2,8        | 778                   | 2,5        |
| <b>5</b>         | 1 920   | 2,3        | 722                   | 2,5        | 501                   | 2,1        |
| <b>6</b>         | 3 061   | 3,4        | 1 177                 | 2,9        | 563                   | 2,4        |
| <b>7</b>         | 2 885   | 3,2        | 1 588                 | 2,9        | 1 174                 | 2,4        |
| <b>8</b>         | 990   | 2,6        | 456                   | 2,4        | 307                   | 1,9        |
| <b>9</b>         | 1 216   | 2,8        | 564                   | 2,4        | 448                   | 2,1        |
| <b>10</b>        | 935   | 3,2        | 372                   | 2,2        | 213                   | 1,5        |
| <b>Razem MZK</b> | <b>17 788</b>                                 | <b>2,9</b> | <b>8 325</b>          | <b>2,8</b> | <b>5 848</b>          | <b>2,3</b> |



| Linia                 | Liczba pasażerów w poszczególnych przekrojach |            |                       |            |                          |            |
|-----------------------|---|------------|-----------------------|------------|--------------------------|------------|
|                       | dzień powszedni<br>nauki szkolnej             |            | sobota                |            | niedziela<br>niehandlowa |            |
|                       | ogółem  | na 1 wzkm  | ogółem                | na 1 wzkm  | ogółem                   | na 1 wzkm  |
| <b>P1</b>             | 79  | 1,1        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje    |            |
| <b>P5</b>             | 204   | 1,1        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje    |            |
| <b>P6</b>             | 136   | 1,2        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje    |            |
| <b>P7</b>             | 180   | 1,9        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje    |            |
| <b>P8</b>             | 121   | 1,2        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje    |            |
| <b>P11</b>            | 152   | 1,3        | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje    |            |
| <b>Razem prywatni</b> | <b>872</b>                                    | <b>1,3</b> | -                     | -          | -                        | -          |
| <b>Razem sieć</b>     | <b>18 660</b>                                 | <b>2,8</b> | <b>8 325</b>          | <b>2,8</b> | <b>5 848</b>             | <b>2,3</b> |

Źródło: „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.”, kwiecień-lipiec 2018 r., s. 30.

W kolumnach z liczbą pasażerów w danym rodzaju dnia tygodnia kolorowym zacienieniem zaznaczono pola dotyczące linii o największej i najmniejszej liczbie pasażerów w poszczególnych rodzajach dni tygodnia.

Na zielono zacieniwano pola dotyczące linii o łącznej liczbie pasażerów w obydwu kierunkach osiagającej przynajmniej 2 tys. osób w dniu powszednim, 1 tys. w sobotę i 600 w niedzielę – dotyczyło to linii 2 i 7 we wszystkie dni tygodnia, linii 6 w dniu powszednim i w sobotę oraz linii 0 i 4 w niedzielę.

Kolorem czerwonym wyróżniono natomiast pola dotyczące linii o całkowitej liczbie pasażerów do 500 w dniu powszednim, do 250 w sobotę oraz do 150 w niedzielę. Zastosowane wyróżnienie dotyczyło tylko linii 3 z segmentu połączeń MZK i jednocześnie wszystkich linii obsługiwanych przez przewoźników prywatnych w dniu powszednim.

Cała sieć komunikacyjna piotrkowskiej komunikacji miejskiej korzystała z 228 słupków przystankowych. W dniu powszednim zdecydowanie najwięcej pasażerów (6 192 osoby na łączne 37 320 osób wysiadających i wsiadających w skali całej sieci komunikacyjnej, tj. 16,6%) skorzystało z par przystanków w centrum miasta przy dworcach autobusowym i kolejowym oraz przy sądzie. Na kolejnych miejscach znalazły się przystanki: Słowackiego – Kostromska oraz Kostromska – Słowackiego, z których skorzystało 2 342 pasażerów (6,3%), Wyzwolenia – Leonarda, na których to słupkach wysiadło oraz wsiadło łącznie 1 966 osób (5,3%) oraz – z wynikiem 1 793 pasażerów (4,8%) – para przystanków Sulejowska – Wyzwolenia. Z



wymienionych przystanków skorzystało łącznie 12 293 pasażerów, czyli aż 32,9% całkowitej ich liczby w dniu powszednim.

Bardzo dobrze wykorzystane były również następujące przystanki lub zespoły przystanków:

- przystanki w obrębie skrzyżowania ul. Wojska Polskiego i al. Armii Krajowej (1 894 pasażerów, 5,1%);
- Słowackiego – Osiedle oraz Słowackiego – Kołłątaja (1 741 pasażerów, 4,7%);
- Słowackiego – al. Armii Krajowej (1 561 pasażerów, 4,2%);
- Sienkiewicza – Urząd Miasta (1 478 pasażerów, 4,0%);
- al. 3 Maja – Żeromskiego (1 380 pasażerów, 3,7%);
- Dmowskiego FMG „PIOMA” (1 297 pasażerów, 3,5%);
- przystanki obsługujące Osiedle Wysoka – Łódzka (1 262 pasażerów, 3,4%);
- Wojska Polskiego – Wiadukt (1 131 pasażerów, 3,0%);
- Wierzeje (920 pasażerów, 2,5%);
- al. Kopernika – pl. Niepodległości (807 pasażerów, 2,2%);
- al. Armii Krajowej – Szkolna (793 pasażerów, 2,1%).

Do przystanków, których wykorzystanie osiągnęło poziom co najmniej 500 pasażerów, należy jeszcze zaliczyć:

- Rakowska Szpital (554 pasażerów, 1,5%);
- al. Armii Krajowej – Os. Górna (545 pasażerów, 1,5%);
- Wolborska – Przychodnia (534 pasażerów, 1,4%);
- Kostromska – Dmowskiego (519 pasażerów, 1,4%).

Wymienione 20 zespołów przystanków o największym wykorzystaniu obsłużyło w dniu powszednim 28 709 pasażerów, czyli aż 76,9% łącznej ich liczby.

Z drugiej strony, łączne wykorzystanie na poziomie nie więcej niż 25 pasażerów wysiadających i wsiadających, charakteryzowało aż 83 słupki przystankowe.

Poza granicami Piotrkowa Trybunalskiego zlokalizowane zostały tylko pojedyncze przystanki, obsługiwane wyłącznie w dniu powszednim, z których korzystała łącznie następująca liczba osób:

- Szydłów przy Szkole Podstawowej – 59;
- Bujny – Technikum – 32;
- Bujny nr 73 – 16;
- Twardosławice nr 42 – 8;
- Majków Mały nr 4/5 – 7.

### 3.2. Prognoza popytu

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

- liczby mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego 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:

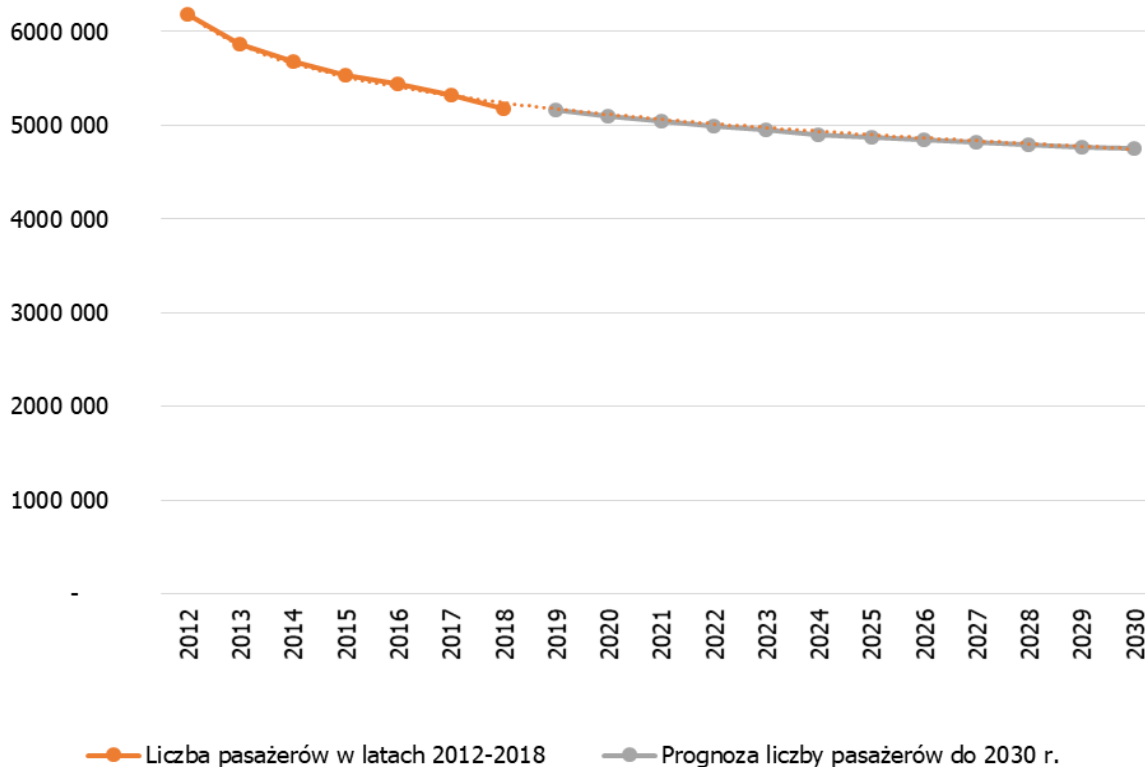
- liczba mieszkańców;
- liczba samochodów osobowych;
- przeciętne wynagrodzenie;
- liczba wozokilometrów;
- liczba bezrobotnych.

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.

Prognozę liczby pasażerów piotrkowskiej komunikacji miejskiej do 2030 r. przedstawiono na rysunku 10.

Prognoza popytu wskazuje, że w rezultacie oddziaływania warunków zewnętrznych, popyt może zmniejszyć się – w stosunku do 2018 r. – o 4% w 2020 r. (225 tys. pasażerów), o 8% w 2025 r. (455 tys. pasażerów) oraz o 10% w 2028 r. (535 tys. pasażerów). Wobec braku wiarygodnych danych historycznych dotyczących liczby pasażerów, dane te należy jednak postrzekać z dużą ostrożnością.



**Rys. 10. Prognoza popytu komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim do 2030 r.**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badań wielkości popytu na usługi piotrkowskiej komunikacji miejskiej z lat 2004-2018.

Analiza liczby przewiezionych pasażerów w Piotrkowie Trybunalskim w latach 2012-2018 wskazuje na zbieżność prognoz dla wariantu aktywnego z lat 2012-2020 z rzeczywistą liczbą przewiezionych pasażerów. Wyniki badań popytu zrealizowane w 2014 r. i 2018 r. pozwalają stwierdzić, że odchylenie rzeczywistej liczby pasażerów komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim od prognozowanej wynosi odpowiednio +0,08 i +1,62%. Uwzględniając rzeczywiste parametry dotyczące wielkości pracy eksploatacyjnej, liczby ludności i liczby zarejestrowanych samochodów osobowych zmodyfikowano model prognostyczny liczby pasażerów, wydłużając równocześnie okres prognozy do 2030 r. Prognozowane liczba pasażerów komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim w latach 2020, 2025, 2028 i 2030 wyniesie odpowiednio: 5,100 mln, 4,870 mln, 4,790 mln i 4,756 mln, przy założeniu że nie nastąpią istotne zmiany w pracy eksploatacyjnej (wozokilometrach).

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: 50% transport publiczny – 50% transport indywidualny.

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

### 4.1. Charakterystyka istniejącej sieci

Wg stanu na dzień 31 października 2018 r., w ramach piotrkowskiej komunikacji miejskiej funkcjonowało 16 dziennych linii autobusowych:

- 11 linii obsługiwanych przez MZK Sp. z o.o. na zlecenie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim – organizatora publicznego transportu zbiorowego – oznaczonych handlowo numerami: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10;
- 5 linii komercyjnych realizowanych samodzielnie przez przewoźników prywatnych na podstawie posiadanych zezwoleń – oznaczonych dla potrzeb informacji pasażerskiej jako: P1, P5, P6, P7 i P8. Linia P11 została zlikwidowana już po zakończeniu badań marketingowych.

Wszystkie te linie miały charakter połączeń całorocznych. Zaprezentowany podział wszystkich linii na dwie grupy – połączenia obsługiwane przez MZK oraz przez przewoźników prywatnych – wykorzystany został w dalszej części opracowania do porównań efektywności poszczególnych linii w skali całej sieci oraz w poszczególnych grupach.

Intensywność funkcjonowania poszczególnych linii piotrkowskiej komunikacji miejskiej, mierzoną liczbą wykonywanych kursów przedstawiono w tabeli 18, natomiast w tabeli 19 przedstawiono liczbę kilometrów, wykonywanych w poszczególnych rodzajach dni tygodnia na każdej z linii.

**Tab. 18. Liczba kursów wykonywanych na liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę – stan na 31 maja 2018 r.**

| Linia    | Liczba kursów wykonywanych w poszczególne dni tygodnia |            |                       |            |                       |            |
|----------|--|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
|          | dzień powszedni  |            | sobota                |            | niedziela             |            |
|          | kierunek A   | kierunek B | kierunek A            | kierunek B | kierunek A            | kierunek B |
| <b>0</b> | 24   | 23         | 10                    | 11         | 11                    | 11         |
| <b>1</b> | 18   | 17         | 12                    | 12         | 10                    | 10         |
| <b>2</b> | 38   | 38         | 22                    | 21         | 21                    | 20         |
| <b>3</b> | 8  | 9          | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>4</b> | 27   | 25         | 15                    | 16         | 16                    | 16         |
| <b>5</b> | 41   | 39         | 14                    | 14         | 11                    | 11         |
| <b>6</b> | 43   | 43         | 20                    | 21         | 11                    | 12         |

| Linia                 | Liczba kursów wykonywanych w poszczególne dni tygodnia |            |                       |            |                       |            |
|-----------------------|--|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
|                       | dzień powszedni  |            | sobota                |            | niedziela             |            |
|                       | kierunek A   | kierunek B | kierunek A            | kierunek B | kierunek A            | kierunek B |
| <b>7</b>              | 46   | 42         | 29                    | 28         | 27                    | 26         |
| <b>8</b>              | 21   | -          | 11                    | -          | 9                     | -          |
| <b>9</b>              | 23   | 23         | 12                    | 12         | 11                    | 11         |
| <b>10</b>             | 20   | 20         | 11                    | 12         | 9                     | 11         |
| <b>Razem MZK</b>      | <b>309</b>   | <b>279</b> | <b>156</b>            | <b>147</b> | <b>136</b>            | <b>128</b> |
| <b>P1</b>             | 5  | 4          | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>P5</b>             | 11   | 13         | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>P6</b>             | 7  | 9          | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>P7</b>             | 6  | 6          | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>P8</b>             | 7  | 7          | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>P11</b>            | 8  | 9          | linia nie funkcjonuje |            | linia nie funkcjonuje |            |
| <b>Razem prywatni</b> | <b>44</b>  | <b>48</b>  | -                     | -          | -                     | -          |
| <b>Razem sieć</b>     | <b>353</b>   | <b>327</b> | <b>156</b>            | <b>147</b> | <b>136</b>            | <b>128</b> |

Źródło: „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.”, kwiecień-lipiec 2018 r., s. 9.

**Tab. 19. Liczba kilometrów wykonywanych na poszczególnych liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim (nauki szkolnej), w sobotę i w niedzielę – stan na 31 maja 2018 r.**

| Linia    | Liczba kilometrów wykonywanych w poszczególnych badanych przekrojach |                 |                 |                    |
|----------|--|-----------------|-----------------|--------------------|
|          | dzień powszedni  | sobota          | niedziela       | przeciętny miesiąc |
| <b>0</b> | 510,208  | 225,495         | 230,529         | 12 768,993         |
| <b>1</b> | 441,702  | 268,211         | 227,944         | 11 488,306         |
| <b>2</b> | 643,043  | 334,345         | 318,023         | 16 431,398         |
| <b>3</b> | 167,618  | nie funkcjonuje | nie funkcjonuje | 3 519,978          |
| <b>4</b> | 555,741  | 312,077         | 307,763         | 14 457,684         |
| <b>5</b> | 833,134  | 289,441         | 239,023         | 19 848,693         |

| Linia                 | Liczba kilometrów wykonywanych w poszczególnych badanych przekrojach |                  |                  |                    |
|-----------------------|--|------------------|------------------|--------------------|
|                       | dzień powszedni  | sobota           | niedziela        | przeciętny miesiąc |
| <b>6</b>              | 888,522  | 411,659          | 233,882          | 21 475,008         |
| <b>7</b>              | 897,084  | 546,653          | 487,261          | 23 461,681         |
| <b>8</b>              | 375,825  | 192,916          | 162,933          | 9 478,654          |
| <b>9</b>              | 437,724  | 233,110          | 211,913          | 11 184,209         |
| <b>10</b>             | 289,355  | 166,141          | 142,588          | 7 453,959          |
| <b>Razem MZK</b>      | <b>6 039,956</b>   | <b>2 980,048</b> | <b>2 561,859</b> | <b>151 568,563</b> |
| <b>P1</b>             | 74,340   | nie funkcjonuje  | nie funkcjonuje  | 1 561,140          |
| <b>P5</b>             | 192,120  | nie funkcjonuje  | nie funkcjonuje  | 4 034,520          |
| <b>P6</b>             | 111,726  | nie funkcjonuje  | nie funkcjonuje  | 2 346,246          |
| <b>P7</b>             | 93,426   | nie funkcjonuje  | nie funkcjonuje  | 1 961,946          |
| <b>P8</b>             | 102,077  | nie funkcjonuje  | nie funkcjonuje  | 2 143,617          |
| <b>P11</b>            | 118,514  | nie funkcjonuje  | nie funkcjonuje  | 2 488,794          |
| <b>Razem prywatni</b> | <b>692,203</b>   | -                | -                | <b>14 536,263</b>  |
| <b>Razem sieć</b>     | <b>6 732,159</b>   | <b>2 980,048</b> | <b>2 531,859</b> | <b>166 104,826</b> |

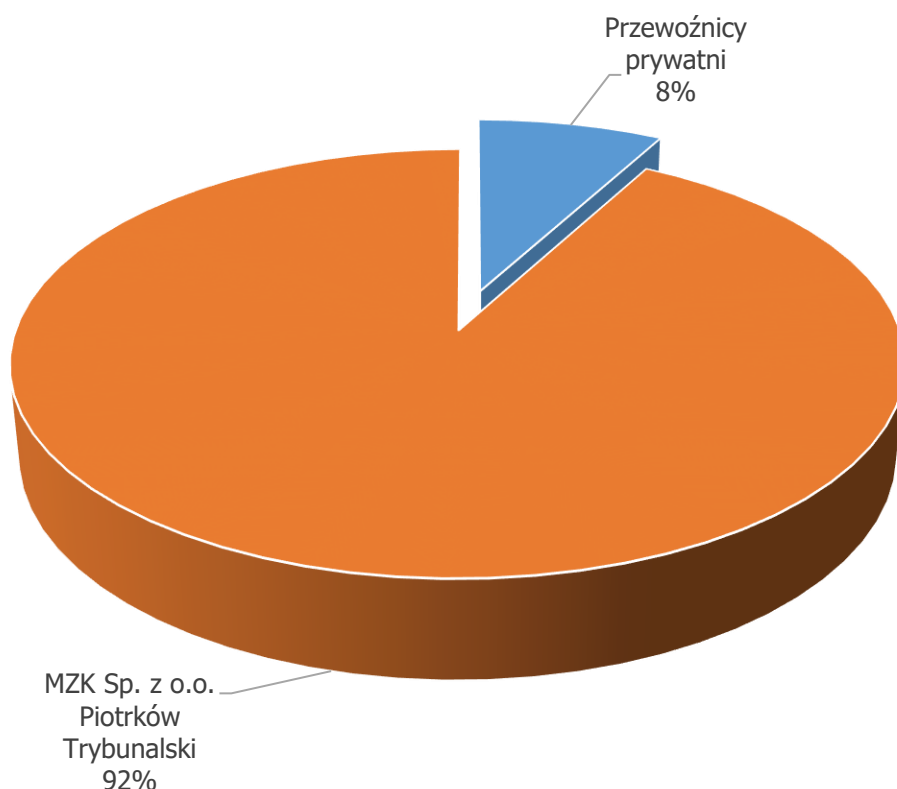
Źródło: „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.”, kwiecień-lipiec 2018 r., s. 20.

W dniu powszednim na liniach komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim i w ościennych miejscowościach, realizowano 6 732,1 wozokilometrów, z czego 6 039,9 wozokm (89,7%) przypadało na MZK Sp. z o.o. W sobotę realizowano łącznie 2 980,0 wozokilometrów. W niedzielę na liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej realizowano 2 531,8 wozokilometrów.

Intensywność obsługi komunikacyjnej w sobotę i niedzielę w stosunku do dnia powszedniego, mierzona liczbą wozokilometrów wynosi odpowiednio 0,44 i 0,37 do 1.

W planie na 2018 r. w komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim i gminach ościennych założono realizację 1 901 000 wozokilometrów, z których 1 750 000 wozokilometrów (92%) przypadło na MZK Sp. z o.o. Strukturę planowanej w 2018 r. pracy eksploatacyjnej przedstawiono na rys. 11.





**Rys. 11. Struktura rocznej pracy eksploatacyjnej komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – plan na 2018 r.**

Źródło: opracowanie własne.

Kryterium liczby obsługiwanych jednostek administracyjnych pozwoliło na wyodrębnienie dwóch grup linii, obejmujących odpowiednio:

- czternaście linii miejskich – o trasach w całości zawierających się w granicach administracyjnych miasta Piotrkowa Trybunalskiego;
- dwie linie podmiejskie – o trasach łączących miasto Piotrków Trybunalski z okolicznymi miejscowościami, położonymi w dwóch gminach ościennych – w gminie Grabica i w gminie Wola Krzysztoporska.

Kryterium zakresu kursowania podzieliło wymienione linie piotrkowskiej komunikacji miejskiej na dwie kategorie, obejmujące odpowiednio:

- dziesięć linii całotygodniowych – 0, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10;
- sześć linii funkcjonujących tylko w dni powszednie od poniedziałku do piątku – linia 3 obsługiwana przez MZK Sp. z o.o. oraz wszystkie linie przewoźników prywatnych.

Poza miastem Piotrków Trybunalski, linie piotrkowskiej komunikacji miejskiej obsługiwały zaledwie 4 miejscowości ościenne (tabela 20).

Obsługiwane miejscowości ościenne położone są w dwóch jednostkach administracyjnych w powiecie piotrkowskim:

- w gminie Grabica (miejscowości: Twardosławice, Majków Mały i Szydłów);
- w gminie Wola Krzysztoporska (miejscowość Bujny).

**Tab. 20. Miejscowości obsługiwane liniami piotrkowskiej komunikacji miejskiej – stan na 31 maja 2018 r.**

| Kierunek            | Miejscowość                        | Jednostka administracyjna   | Liczba mieszkańców | Linia            | Dzienna liczba kursów do i z danej miejscowości w dniu powszednim* |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|--|
| -                   | <b>Miasto Piotrków Trybunalski</b> | Miasto Piotrków Trybunalski | <b>72 585</b>      | <b>wszystkie</b> | nie dot.   |
| północno-zachodni   | Twardosławice                      | Gmina Grabica               | 297                | <b>1</b>         | 8  |
|                     | Majków Mały                        |                             | 201                | <b>1</b>         | 8  |
|                     | Szydłów                            |                             | 154                | <b>1</b>         | 8  |
| południowo-zachodni | Bujny                              | Gmina Wola Krzysztoporska   | 879                | <b>5</b>         | 14   |
| <b>Razem</b>        |                                    |                             | <b>74 116</b>      | <b>-</b>         | <b>-</b>   |

\* – w soboty i niedziele kursy podmiejskie nie są wykonywane

Źródło: „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.”, kwiecień-lipiec 2018 r., s. 8.

Wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., komunikacja miejska w Piotrkowie Trybunalskim obsługiwała obszar zamieszkały przez ponad 74 tys. mieszkańców, w tym 72 tys. (97%) – zamieszkałych w granicach Piotrkowa Trybunalskiego.

#### 4.2. Charakterystyka planowanej sieci

Planowana sieć komunikacyjna publicznego miejskiego transportu zbiorowego, zorganizowanego przez Miasto Piotrków Trybunalski obejmuje:

- miasto Piotrków Trybunalski;
- gminy ościenne, z którymi Miasto Piotrków Trybunalski zawarło porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, tj. Gminą Grabica i Gminą Wola Krzysztoporska.

Biorąc pod uwagę częstość 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 Piotrkowie Trybunalskim i gminach, które z Miastem Piotrków Trybunalski podpisały porozumienia.

Granice obszaru, na którym ma się odbywać przewóz o charakterze użyteczności publicznej w ramach piotrkowskiej komunikacji miejskiej, stanowią zatem granice miasta Piotrków Trybunalski oraz granice gmin Grabica i Wola Krzysztoporska.

Na podstawie wyników przeprowadzonych przez ZDiUM wiosną 2018 r. badań marketingowych wielkości popytu można stwierdzić, że – w ujęciu sumarycznym – obecna wielkość podaży usług przewozowych jest w miarę dobrze dostosowana do występującego popytu efektywnego. Występujące pojedyncze przypadki nadmiernego napełnienia, mają charakter zjawisk dość rzadkich, związanych z naturalnymi dziennymi spiętrzeniami wielkości popytu.

W Piotrkowie Trybunalskim 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 związku z brakiem badań preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców, podstawą planowania oferty przewozowej, w tym tras linii i intensywności ich obsługi, są w Piotrkowie Trybunalskim analizy wyników badań wielkości popytu.

Charakterystykę planowanej sieci komunikacyjnej w 2020 r. i 2025 r., przedstawiono w tabeli 21.

**Tab. 21. Charakterystyka planowanej sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim 2020 r. i 2025 r.**

| Gmina                | Wariant obsługi | Liczba wozokilometrów |                  |
|----------------------|-----------------|-----------------------|------------------|
|                      |                 | w roku 2020           | w roku 2025      |
| Piotrków Trybunalski | min             | 1 600 000             | 1 500 000        |
|                      | max             | 2 000 000             | 1 900 000        |
| Grabica              | min             | 0                     | 0                |
|                      | max             | 7 000                 | 6 000            |
| Wola Krzysztoporska  | min             | 0                     | 0                |
|                      | max             | 6 000                 | 5 100            |
| <b>Razem</b>         | <b>min</b>      | <b>1 600 000</b>      | <b>1 500 000</b> |
|                      | <b>max</b>      | <b>2 013 000</b>      | <b>1 911 100</b> |

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie obserwacji zmian w podaży usług przewozowych piotrkowskiej komunikacji miejskiej na przestrzeni lat 2004-2018 założono, że w najbliższych latach dalszej redukcji ulegnie zakres obsługi miasta przez przewoźników prywatnych, działających na własne ryzyko finansowe. Oznacza to, że planowana sieć komunikacyjna użyteczności publicznej (organizowana miasto Piotrków Trybunalski), powinna wypełniać luki w obsłudze komunikacyjnej miasta

po ewentualnych likwidacjach linii przewoźników prywatnych. Z tej przyczyny, planowane w 2020 r. i w 2025 r. liczby wozokilometrów przedstawiono w widełkach – jako minimalne i maksymalne.

W celu spełnienia wymogów ustawy o elektromobilności, od dnia 1 stycznia 2021 r. do eksploatacji powinny być wprowadzone co najmniej 2 autobusy zeroemisyjne. Na podstawie przeprowadzonej w listopadzie 2018 r. analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług piotrkowskiej komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych przyjęto, że w Piotrkowie Trybunalskim 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.

Za połączenie, które najlepiej spełnia kryteria obsługi taborem zeroemisyjnym i w pierwszej kolejności powinno zostać przeznaczony do elektryfikacji, uznano linię 6. W celu doładowywania pojazdów obsługujących tę linię, pierwsza stacja ładowania powinna zostać zainstalowana na pętli Dmowskiego FMG „Pioma”.

Poza linią 6, obsługującą budynki wielorodzinne i zakłady pracy w rejonie ul. Dmowskiego, os. Górna, centrum miasta oraz osiedla Wyzwolenia i Piastowskie o zwartej zabudowie o charakterze wielorodzinnym, a także gęsto zabudowane osiedle Wierzeje, proponowanymi wstępnie liniami, na których przewiduje się eksploatację taboru zeroemisyjnego, są:

- 7 – obsługująca zachodnie, najintensywniej zamieszkałe osiedla mieszkaniowe (Słowackiego), centrum miasta, osiedla Wyzwolenia i Wierzeje – ze stacją ładowania szybkiego na pętli Słowackiego lub na pętli Wierzeje;
- 2 – łącząca rejon ul. Dmowskiego z os. Słowackiego, centrum miasta, os. Wyzwolenia z Zespołem Opieki Zdrowotnej w obrębie ulic Rakowskiej i Wolborskiej, z dodatkowym stanowiskiem ładowania szybkiego na pętli Dmowskiego FMG „Pioma”.

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

## 5. Finansowanie usług przewozowych

### 5.1. Źródła i formy finansowania usług, odpłatność usług oraz refundacja uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych

Art. 1 ust. 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym określa 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 tej ustawy.

Finansowanie usług komunikacji miejskiej w ramach publicznego transportu zbiorowego w Piotrkowie Trybunalskim i obsługiwanych gminach sąsiednich, realizowane jest z wpływów z biletów, środków z budżetu miasta Piotrkowa Trybunalskiego przeznaczanych na dotację dla operatora oraz ze środków z budżetów gmin ościennych.

W modelu zarządzania komunikacją miejską obowiązującym w Piotrkowie Trybunalskim, to operator jest emitentem biletów i otrzymuje od organizatora wyłącznie dopłatę do świadczonych usług, zapewniającą – wraz z wpływami z biletów – pokrycie kosztów ich realizacji.

W modelu zarządzania komunikacją miejską obowiązującym w Piotrkowie Trybunalskim, MZK Sp. z o.o. wykonuje większość funkcji organizatora publicznego transportu zbiorowego, w szczególności jest emitentem biletów.

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

Miasto Piotrków Trybunalski, 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 Piotrkowie Trybunalskim oraz w gminach ościennych jest finansowane z trzech źródeł.

Pierwsze z tych źródeł stanowią przychody ze sprzedaży biletów, drugie – dopłaty z budżetu miasta Piotrkowa Trybunalskiego oraz gmin Grabica i Wola Krzysztoporska, a trzecim źródłem finansowania są wpływy z innych usług realizowanych przez MZK Sp. z o.o.

Finansowanie usług publicznego transportu zbiorowego w Piotrkowie Trybunalskim w latach 2015-2017 oraz plan na 2018 r. przedstawiono w tabeli 22.

**Tab. 22. Finansowanie usług transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim w latach 2015-2017 oraz plan na 2018 r. – na liniach MZK Sp. z o.o.**

| Rok         | Koszty przewozów [zł] | Roczne przychody z biletów [zł] | Inne przychody [zł] | Roczna dopłata (refundacja) [zł] | Wskaźnik odpłatności [%] |
|-------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 2015        | 11 778 801            | 4 235 526                       | 155 746             | 7 200 000                        | 36                       |
| 2016        | 11 982 338            | 4 323 273                       | 160 585             | 7 200 000                        | 36                       |
| 2017        | 12 358 515            | 4 356 093                       | 179 376             | 7 200 000                        | 35                       |
| 2018 – plan | 12 715 000            | 4 365 000                       | 150 000             | 7 200 000                        | 34                       |

Źródło: dane MZK Sp. z o.o.

Wskaźnik odpłatności obrazuje stopień pokrycia kosztów realizacji usług publicznego transportu zbiorowego przychodami ze sprzedaży biletów. W 2017 r. koszty przewozów pokryto przychodami z biletów w 35,0%.

Uzyskana w Piotrkowie odpłatność usług jest dość umiarkowaną, jak na sieć komunikacyjną w mieście o tej wielkości.

Przychody ze sprzedaży biletów w transporcie miejskim zdeterminowane są wysokością i strukturą cen oraz relacją cen biletów jednorazowych i okresowych.

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 Piotrkowie Trybunalskim.

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 piotrkowskiej 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.

Obowiązującą w piotrkowskiej komunikacji miejskiej taryfę, w segmencie biletów jednorazowych należy ocenić pozytywnie. Zaleca się jednak konieczność przekonstruowania taryfy opłat w kierunku wzrostu udziału biletów okresowych w przychodach (docelowo do 40-50%) i wprowadzenie nowych rodzajów biletów: 30- lub 60-minutowego (z punktu widzenia pobudzenia popytu bilet 60-minutowy zdecydowanie uznać należy za korzystniejszy) i 24-godzinnego.

Podstawową wadą taryfy jednolitej w jej klasycznej postaci, jest brak korespondencyjności, czyli możliwości przesiadania się w ramach jednej podróży bez konieczności wnoszenia dodatkowej opłaty.

Ze względu na bardzo atrakcyjną dla pasażera cenę biletu jednorazowego, proponuje się jej utrzymanie lub ewentualnie podniesienie do 2,40 zł oraz wprowadzenie dodatkowo biletu przesiadkowego, ważnego przez 60 minut od momentu skasowania, w cenie 3,00 zł. W przypadku braku rozwoju linii pozamiejskich proponuje się likwidację taryfy strefowej i zastąpienie jej taryfą jednolitą w całej sieci komunikacyjnej. Opłata manipulacyjna za zakup biletu u kierowcy może zostać zachowana, jednakże wyłącznie w odniesieniu do biletu jednorazowego.

Uzupełnieniem biletów jednorazowych i przesiadkowych byłyby bilety 24-godzinne obowiązujące w całej sieci piotrkowskiej komunikacji miejskiej, w cenie 7,00 zł.

W segmencie biletów okresowych także proponuje się obowiązywanie wyłącznie biletów sieciowych (w przypadku braku rozwoju linii pozamiejskich) czyli likwidację biletów na jedną linię (trasowanych). Rekomenduje się cenę sieciowego biletu imiennego na poziomie 60 zł. W przypadku biletu normalnego byłaby to cena równa obecnej cenie biletu na jedną linię i zarazem o 14 zł niższa od ceny biletu okresowego ważnego w granicach administracyjnych Piotrkowa Trybunalskiego.

Komunikacja miejska realizowana przez przewoźników prywatnych finansowana jest wyłącznie z przychodów ze sprzedaży biletów. Aby uzyskać przewagę konkurencyjną nad przewozami użyteczności publicznej, przewoźnicy prywatni wykonujący przewozy w komunikacji miejskiej na obszarze Piotrkowa Trybunalskiego i gmin, z którymi podpisano porozumienia międzygminne, z reguły pobierają opłaty w kwotach niższych od określonych w uchwale taryfowej Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego.

W związku z niewielkim udziałem przewoźników prywatnych w rynku i postępującym ograniczaniem ich oferty przewozowej, należy odstąpić od działań zmierzających do utworzenia biletu integracyjnego, kładąc nacisk na niezbędne zmiany taryfowe w segmencie komunikacji komunalnej.

Założony do 2018 r. mechanizm finansowania komunikacji komunalnej, jest korzystniejszy dla operatora niż dla gminy, ponieważ zapewnia operatorowi ryczałtową kwotę refundacji utraconych przychodów z tytułu stosowania ulg i zwolnień z opłat, niezależną od liczby realizowanych wozokilometrów. Jest to rozwiązanie, przy którego obowiązywaniu należy zobowiązać operatora do świadczenia usług w określonej ich wielkości.

Dla gminy korzystniejszym byłoby oparcie rozliczeń na dopłacie do wozokilometra rozkładowego.

## 5.2. Źródła i formy finansowania inwestycji

### Inwestycje taborowe

Inwestycje taborowe w transporcie publicznym w Piotrkowie Trybunalskim i gminach ościennych są finansowane ze środków własnych przewoźników pochodzących ze źródeł własnych (odpisy amortyzacyjne, zysk) oraz źródeł zewnętrznych (kredyty, leasing).

### Inwestycje infrastrukturalne

Piotrków Trybunalski nie korzystał z w latach 2012-2018 z funduszy unijnych w realizacji programów rozwoju transportu publicznego. Inwestycje infrastrukturalne finansowane są z budżetu miasta. Zakres inwestycji zrealizowanych w latach 2012-2018 przedstawiono w tabeli 23.

**Tab. 23. Inwestycje infrastrukturalne związane z transportem zbiorowym zrealizowane w latach 2012-2018**

| Nazwa inwestycji   | Źródło finansowania | Kwota [zł] |
|--|---------------------|------------|
| Zakup 22 nowych wiat przystankowych (lata 2012-2018)   | środki własne       | 385 929    |
| Zakup zestawów oświetleniowych do gablot informacji pasażerskiej i do gablot rozkładowych do 5 wiat (2017 r.)  | środki własne       | 99 304     |
| Zakup zestawów oświetleniowych do gablot informacji pasażerskiej i do gablot rozkładowych do 10 wiat (2018 r.) | środki własne       | 101 000    |
| Przyłącza energetyczne do tablic interaktywnych (2014 i 2015 r.)   | środki własne       | 36 976     |
| Zakup 3 tablic informacji pasażerskiej (2016 r.)   | środki własne       | 149 998    |
| Wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy pętli przy ul. Dworskiej (2017 r.)                    | środki własne       | 6 027      |
| Przebudowa pętli Szczekanica (2012 r.)   | środki własne       | 254 343    |

| Nazwa inwestycji                | Źródło finansowania | Kwota [zł]       |
|---------------------------------|---------------------|------------------|
| Budowa pętli Lotnisko (2014 r.) | środki własne       | 262 000          |
| Przebudowa pętli Wierzeje       | środki własne       | 2 122 500        |
| <b>Razem:</b>                   |                     | <b>3 418 078</b> |

Źródło: dane ZDiUM Piotrków Trybunalski.

## 6. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

### 6.1. Podział zadań przewozowych

Zasady funkcjonowania oraz rozwoju transportu publicznego na obszarze miasta Piotrkowa Trybunalskiego wyznacza strategia rozwoju miasta. 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 Piotrków Trybunalski – oraz przyległych do nich obszarów objętych obsługą komunikacyjną, udział transportu publicznego w realizacji potrzeb przewozowych nie powinien być mniejszy niż 50%<sup>19</sup>. W gminach wiejskich udział transportu zbiorowego w realizacji potrzeb transportowych nie powinien być natomiast mniejszy niż 25%.

Zrealizowane do tej pory dla Piotrkowa Trybunalskiego 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 to na uzyskanie oczekiwanych rezultatów możliwie najniższymi nakładami. Utrzymywanie się wysokiej pozycji

---

<sup>19</sup> Por. *Plan zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego. Przewodnik*, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 2011, s. 30.

w rankingu określonego postulatu dowodzi nie tylko dużego znaczenia danej cechy dla pasażerów, ale pośrednio może oznaczać (o ile nie zostało to potwierdzone lub wyeliminowane wynikami stosownych badań), że dany postulat nie jest realizowany w oczekiwanym stopniu.

## 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 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 Piotrowa Trybunalskiego i okolicznych gmin nie przeprowadzono w ostatnim czasie badań głównych preferencji komunikacyjnych pasażerów. W tabeli 24 dokonano oceny realizacji postulatów przewozowych piotrkowskiej komunikacji miejskiej, oceniono również ofertę przewozową z punktu widzenia jej parametrów i oferowanych cech usług. Uzyskana w ten sposób poprawa jakości publicznego transportu zbiorowego podniesie jego atrakcyjność w stosunku do motoryzacji indywidualnej.

**Tab. 24. Ocena realizacji postulatów przewozowych w transporcie publicznym Piotrkowa Trybunalskiego i zalecenia dotyczące ich poprawy**

| Postulat              | Ocena*  | Zalecenia   |
|-----------------------|---|---|
| <b>Bezpośredniość</b> | <b>Dobra</b> – oferta przewozowa zapewnia skomunikowanie pomiędzy głównymi obszarami stanowiącymi źródło i cel potrzeb przewozowych   | Utrzymanie co najmniej dotychczasowego poziomu penetracji poszczególnych obszarów miasta i przyległych gmin przez transport publiczny, ewentualne objęcie obsługą komunikacyjną kolejnych miejscowości ościennych, powiązanych funkcjonalnie z Piotrkowem Trybunalskim  |
| <b>Częstotliwość</b>  | <b>Przeciętna</b> – oferta komunikacji komunalnej uwzględnia kursy przewoźników prywatnych, częstotliwość kursów komunalnych została z tego powodu obniżona   | Ewolucyjny wzrost częstotliwości kursów w przypadku wycofywania się z obsługi miasta przez przewoźników prywatnych  |
| <b>Dostępność</b>     | <b>Dobra</b> – w zakresie dostępności do infrastruktury transportu publicznego<br><b>Przeciętna</b> w zakresie dostępu do usług – zakupu biletów<br><b>Dobra</b> – w zakresie dostępu dla osób niepełnosprawnych – wszystkie pojazdy MZK są niskopodłogowe<br><b>Niedostateczna</b> – w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych w ofercie przewoźników prywatnych | Wprowadzenie możliwości ładowania kart elektronicznych (zakupu biletu) przez Internet<br>Zalecenia dla przewoźników prywatnych, dotyczące obsługi linii pojazdami niskopodłogowymi  |
| <b>Informacja</b>     | <b>Dobra</b> – w zakresie informacji przystankowej i informacji w Internecie na stronie ZDiUM. W przypadku strony MZK Sp. z o.o. prezentowane są nieaktualne informacje<br><b>Przeciętna</b> – w zakresie zintegrowanej informacji o usługach wszystkich operatorów i przewoźników  | Wprowadzenie na przystankach przesiadkowych informacji dynamicznej, obejmującej wszystkie środki transportu publicznego<br>Aktualizacja treści prezentowanych na stronie MZK Sp. z o.o.   |
| <b>Koszt</b>          | <b>Przeciętna</b> – niezbyt korzystna relacje cen biletów jednorazowych i okresowych<br>Negatywnie należy ocenić brak konsekwencji we wdrażaniu karty elektronicznej jako uniwersalnego nośnika biletów<br>Brak w ofercie taryfowej jednorazowego biletu przesiadkowego   | Modyfikacja taryfy, która wprowadzi korzystną relację cen biletów okresowych i jednorazowych. Cena biletu okresowego nie powinna przekraczać równowartości cen 25 biletów jednorazowych<br>Konsekwentne wyeliminowanie papierowych biletów okresowych (bez konieczności rejestrowania przejazdu na karcie elektronicznej)<br>Rozszerzenie asortymentu biletów jednorazowych o bilety krótkookresowe 1-godzinny, 24-godzinny |

| Postulat            | Ocena*   | Zalecenia   |
|---------------------|--|---|
| <b>Niezawodność</b> | <b>Dobra</b> – niski udział nierealizowanych kursów przez MZK<br>Brak danych dotyczących komunikacji realizowanej przez przewoźników prywatnych  | -   |
| <b>Prędkość</b>     | <b>Dobra</b>   | Monitorowanie prędkości komunikacyjnej na głównych ciągach i wprowadzenie w razie konieczności priorytetu dla pojazdów transportu publicznego w przejeździe na skrzyżowaniach |
| <b>Punktualność</b> | <b>Dobra</b> – w odniesieniu do MZK, wynikająca z różnicowania czasów przejazdów w zależności od pory doby i dnia tygodnia i stosowania specjalistycznego oprogramowania do konstrukcji oferty przewozowej<br>Brak danych dotyczących komunikacji realizowanej przez przewoźników prywatnych | Monitorowanie prędkości komunikacyjnej na głównych ciągach i wprowadzenie w razie konieczności priorytetu dla pojazdów transportu publicznego w przejeździe na skrzyżowaniach |
| <b>Rytmiczność</b>  | <b>Dobra</b>   | -   |
| <b>Wygoda</b>       | <b>Dobra</b> – w zakresie stopnia wykorzystania zdolności przewozowej<br><b>Przeciętna</b> – w zakresie komfortu podróży   | -   |

\* Skala ocen: dobra, przeciętna, niedostateczna.

Źródło: opracowanie własne.

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 2028 r.

Z uwagi na brak przeprowadzonych w obszarze funkcjonowania piotrkowskiej 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.<sup>20</sup>

### **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 piotrkowską komunikacją miejską. Udział osób starszych w ogóle społeczeństwa, jak przedstawiono w p. 2.4 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 przykłąku 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.

---

<sup>20</sup> M. Wolański: *Alternatywne metody hierarchizacji postulatów przewozowych oraz wyniki ich zastosowania w polskich miastach*. „Transport Miejski i Regionalny” 2012, nr 12, s. 4.

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

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

W celu zapewnienia bezpiecznego wejścia do pojazdów osób niepełnosprawnych – niedowidzących 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.

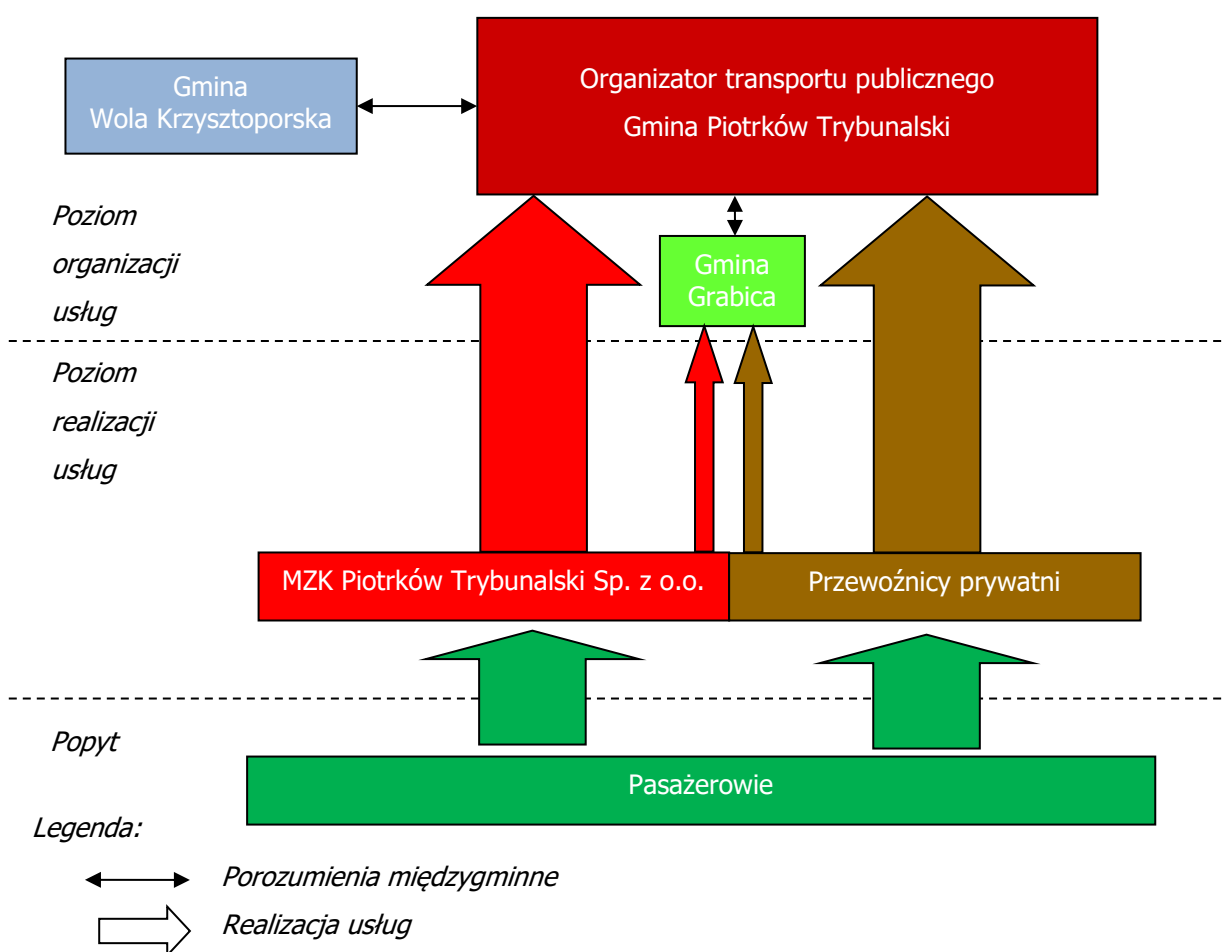
## 7. Organizacja rynku przewozów

### 7.1. Podmioty rynku i zasady jego organizacji

Organizatorem transportu publicznego w odniesieniu do linii komunikacyjnych w gminnych i międzygminnych przewozach pasażerskich jest gmina miejska Piotrków Trybunalski. Do zadań organizatora należy między innymi: planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego i zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

Gmina Piotrków Trybunalski realizuje funkcje organizatora transportu publicznego na podstawie porozumień międzygminnych z gminą Grabica<sup>21</sup> i gminą Wola Krzysztoporska.<sup>22</sup>

Schemat organizacji rynku transportu publicznego przedstawiono na rysunku 12.



**Rys. 12. Schemat organizacji rynku przewozów transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim w 2018 r.**

Źródło: opracowanie własne.

<sup>21</sup> Porozumienie Międzygminne nr 1453/IMU/S/P/11 z dnia 2 grudnia 2011 r.

<sup>22</sup> Porozumienie Międzygminne nr 1454/IMU/S/P/11 z dnia 2 grudnia 2011 r.

Na 11 liniach usługi użyteczności publicznej świadczy przewoźnik komunalny – MZK Sp. z o.o. w Piotrkowie Trybunalskim. Podstawą prawną realizacji usług przewozowych operatora komunalnego jest Uchwała Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego Nr XXXVI/630/09 z dnia 24.04.2009 r. Uchwała ta powierza Spółce wykonanie usług przewozowych i sprzedaży biletów.

Usługi przewozowe na 5 liniach autobusowych świadczą przewoźnicy prywatni, których funkcjonowanie reguluje ustawa o transporcie drogowym.<sup>23</sup> Zgodnie z art. 79 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, przewoźnicy ci mają prawo do świadczenia usług na podstawie zezwoleń wydawanych przez odpowiedni organ gminy Piotrków Trybunalski do 31 grudnia 2018 r.<sup>24</sup>

**Tab. 25. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w Piotrkowie Trybunalskim – 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  | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |
| Podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu   | <b>Urząd Miasta</b>                            |
| Zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców</li> <li>– korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców</li> <li>– funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych</li> <li>– funkcjonowania zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego</li> <li>– systemu informacji dla pasażera</li> </ul> | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |
| Określanie sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej  | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |
| 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  | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |

<sup>23</sup> Ustawa z dn. 6 września 2001 r. o transporcie drogowym. Dz. U. z 2001 r., Nr 125, poz. 1371.

<sup>24</sup> Ustawa z dn. 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 2016).

| Funkcja organizatorska  | Podmiot realizujący funkcję                    |
|---|--|
| 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                          | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |
| Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego  | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |
| Zawieranie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego   | <b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta (ZDiUM)</b> |
| 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 | <b>Rada Miasta</b>                             |
| Ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego  | <b>MZK Sp. z o.o.</b>                          |
| Wykonywanie zadań, o których mowa w art. 7 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007  | <b>Urząd Miasta</b>                            |

Źródło: opracowanie własne.

Analiza realizacji funkcji organizatorskich względem transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim wskazuje, że są one rozproszone w sposób niegwarantujący efektywnego zarządzania transportem publicznym. Większość funkcji organizatorskich, wymienionych w ustawie z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, formalnie przypisana jest ZDiUM w Piotrkowie Trybunalskim. Takie rozwiązanie można by było uznać za właściwe, pod warunkiem stworzenia w ramach tej jednostki odrębnego wydziału o dużym stopniu samodzielności decyzyjnej i wyposażeniu w odpowiednie instrumenty zarządzania oraz kadry. Głównym celem organizatora transportu publicznego powinna być integracja publicznego transportu zbiorowego w zakresie standaryzacji oferty przewozowej, integracji rozkładów jazdy.

Wdrożenie zaproponowanej w opracowaniu pt. „Ocena eksploatacyjna sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – na podstawie badań marketingowych z wiosny 2018 r.” koncepcji optymalizacji oferty przewozowej komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim nie przyniesie oczekiwanych efektów w zakresie zachowań pasażerów, o ile wraz z rekonstrukcją tras linii nie zostanie zmodyfikowana taryfa opłat za usługi przewozowe i nie nastąpią zmiany taborowe oraz jakościowe świadczonych usług.

Poważnym przedsięwzięciem, przed którym nadal stoi piotrkowska komunikacja miejska, jest kompleksowa wymiana taboru. W umowie wykonawczej zawartej przez Miasto z MZK nie określono minimalnych parametrów techniczno-użytkowych, które powinien spełniać tabor przeznaczony do przewozów użyteczności publicznej, finansowanych z budżetu miasta. W tej samej umowie nie zobowiązano również operatora do odnawiania taboru. Do tej pory Piotrków Trybunalski nie skorzystał z funduszy Unii Europejskiej we wsparciu w realizacji programów rozwoju transportu publicznego (w przeciwieństwie do porównywalnych, a nawet o wiele mniejszych wielkością miast w województwie łódzkim – takich jak Pabianice, Tomaszów Mazowiecki, Radomsko, Bełchatów czy Łask), a MZK nie odtwarzał taboru z własnych środków, dlatego potrzeby inwestycyjne przez ostatnie lata bardzo mocno narosły.

Z punktu widzenia zabezpieczenia interesów miasta konieczna jest zmiana formy rozliczania pomiędzy organizatorem i operatorem. Obecny sposób dofinansowania działalności operatora powinien zostać zastąpiony rekompensatą, której wysokość zależna byłaby od wielkości zrealizowanej pracy przewozowej.

Najlepszym rozwiązaniem byłoby powierzenie Zarządowi Dróg i Utrzymania Miasta funkcji emitenta biletów. Przychody ze sprzedaży trafiałyby do budżetu tej jednostki, która – jako organizator usług – płaciłaby operatorowi za wykonaną pracę eksploatacyjną, po zakontraktowanej stawce za wozokilometr. Oparcie rozliczeń o zakontraktowaną do wykonania i faktycznie wykonaną liczbę wozokilometrów przyniesie korzyści zarówno operatorowi, któremu zostaną przekazane środki finansowe za faktycznie zrealizowaną pracę eksploatacyjną, jak i organizatorowi, który mógłby wówczas skuteczniej wpływać na kształt oferty przewozowej. Wyeliminowany zostałby także problem udokumentowania przed organami kontrolnymi, czy wypłacana MZK rekompensata z tytułu stosowania ulg i zwolnień w opłatach za przejazdy, nie jest nadmierna.

Obecny system rozliczeń powoduje, że MZK nigdy nie będzie zainteresowany zwiększaniem liczby kursów oraz wprowadzaniem do obsługi sieci komunikacyjnej kolejnych autobusów. Będzie za to dochodzić do sytuacji, w których pod wpływem nacisku społecznego, w celu zaspokojenia często pojedynczych postulatów, będą uruchamiane połączenia zupełnie nieuzasadnione po stronie popytu, niekiedy kosztem całkiem dobrze wykorzystanych kursów.

W umowie wykonawczej należy ponadto dopuścić możliwość zatrudniania przez MZK Sp. z o.o. podwykonawców prywatnych. Takie rozwiązanie od wielu lat stosują różni operatorzy komunalni w kraju, w tym Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim.

Zorganizowanie przez MZK Sp. z o.o. postępowań na wyłonienie podwykonawców na wybrane zadania przewozowe obniżyłoby koszty wdrożenia zmian w ofercie przewozowej



zaproponowanych w niniejszym opracowaniu zmian w ofercie przewozowej. Należy również mieć na uwadze fakt, że mogą nasilić się postulaty uruchamiania połączeń, do których operator komunalny nie jest przygotowany technicznie oraz ekonomicznie (jak to miało miejsce w przypadku uruchomienia linii 3, czy też naciski na zapewnienie obsługi os. 800-lecia Piotrkowa Trybunalskiego).

## 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;
- 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.

Miasto Piotrków Trybunalski, 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 łódzkiego. Zakres integracji będzie zależny od zakresu przewozów obejmujących miasto Piotrków Trybunalski, realizowanych przez innych organizatorów.

Poszczególne rodzaje transportu zbiorowego – regionalny, 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 z pociągu do autobusu (i odwrotnie) oraz brak dogodnych połączeń publicznego transportu zbiorowego w sąsiedztwie przystanków lub stacji kolejowych, względnie brak pełnej koordynacji rozkładów jazdy, odbijają 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 dogodne przesiadki z pojazdów komunikacji miejskiej do i z autobusów komunikacji regionalnej.

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 Piotrkowie Trybunalskim będzie dotyczyć:

- pełnej koordynacji rozkładów jazdy w całej sieci komunikacji miejskiej;
- utrzymania pełnej informacji o funkcjonowaniu różnych rodzajów komunikacji publicznej, z rozszerzeniem o informację o odjazdach pojazdów 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 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 oraz do wybranych przystanków przesiadkowych.

W związku z niewielkim już udziałem przewoźników prywatnych w rynku przewozów w komunikacji miejskiej i postępującym ograniczaniem ich oferty przewozowej, należy odstąpić od działań zmierzających do utworzenia biletu integracyjnego, kładąc nacisk na niezbędne zmiany taryfowe w segmencie komunikacji komunalnej.

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

Docelowy pożądany poziom usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych w 2028 r. przedstawiono w tab. 26.

**Tab. 26. Pożądany docelowy poziom realizacji usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych w 2028 r.**

| Postulat przewozowy   | Docelowy pożądany poziom realizacji w 2028 r.  |
|-----------------------|--|
| <b>Bezpośredniość</b> | Zapewnienie wszystkich statystycznie istotnych i oczekiwanych przez pasażerów połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta lub pasażerów komunikacji miejskiej   |
| <b>Częstotliwość</b>  | Standardy częstotliwości obowiązujące na liniach priorytetowych / podstawowych / uzupełniających: <ul style="list-style-type: none"> <li>– w dniu powszednim – w godzinach 6-16: 15/30/45-60 min, w pozostałych porach: 20/30/60 i 30/60/60 min</li> <li>– w sobotę – w godzinach 8-14: 20/40/60 min, w pozostałych porach 30/60/60 min</li> <li>– w niedzielę: 30/60/60 min, przy mniejszej niż w sobotę liczbie funkcjonujących linii</li> </ul> |
| <b>Dostępność</b>     | Gęstość przystanków/km <sup>2</sup> : 3,70-3,90<br>Udział przystanków wyposażonych w wiaty przystankowe: 50%   |
| <b>Informacja</b>     | Zintegrowana informacja o usługach w Internecie<br>Wprowadzenie dynamicznej informacji na wytypowanych przystankach węzłowych  |
| <b>Koszt</b>          | Relacja ceny biletu okresowego do jednorazowego: 1:24-28<br>Wprowadzenie biletu 60- minutowego i 24-godzinnego   |
| <b>Niezawodność</b>   | Wskaźnik realizacji rozkładu jazdy mierzony liczbą wykonanych kursów: 99,9-100,0%  |
| <b>Prędkość</b>       | Utrzymanie co najmniej obecnego poziomu prędkości komunikacyjnej   |
| <b>Punktualność</b>   | Udział odjazdów opóźnionych do 3 min: 5-10%<br>Udział kursów przyspieszonych pow. 1 min: mniejszy niż 1%   |
| <b>Rytmiczność</b>    | Utrzymanie zasady rytmicznej obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do rytmicznych odjazdów także w ramach każdej z linii  |
| <b>Wygoda</b>         | Wskaźnik przeciętnego wieku taboru do 6 lat, dodatkowe wyposażenie pojazdów, zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>– klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej;</li> <li>– monitoring przestrzeni pasażerskiej z rejestracją obrazu.</li> </ul>  |

Źródło: opracowanie własne.

Narzędziem do uzyskania pożądanego stanu jakości usług komunikacji miejskiej będzie sukcesywna wymiana taboru na proekologiczny. Za minimalny standard czystości spalin autobusów wprowadzonych w miejsce obecnie eksploatowanych, należy uznać normę EURO-5.

Gmina miejska Piotrków Trybunalski, jako organizator przewozów użyteczności publicznej, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, powinna mieć większy niż obecnie wpływ na rodzaj i wyposażenie taboru, nabywanego i eksploatowanego przez operatora. W umowie o świadczenie usług przewozowych z operatorem należy określić graniczne parametry techniczne, które powinien spełniać tabor przeznaczony do wykonywania przewozów użyteczności publicznej.

Zapisy te powinny dotyczyć:

- długości pojazdów;
- wymaganej minimalnej mocy silnika i normy czystości spalin;
- rodzaju skrzyni biegów (skrzynia automatyczna zapewnia większą wygodę podróży);
- liczby miejsc ogółem oraz liczby miejsc siedzących (dla pasażerów), rozplanowania tych miejsc i liczby miejsc dostępnych z poziomu niskiej podłogi (nie na podestach);
- liczby drzwi dla pasażerów, ich układu oraz minimalnej szerokości;
- poziomu podłogi oraz kwestii niedopuszczalności stopni poprzecznych wewnątrz pojazdu;
- przykłąku prawej strony pojazdu, ułatwiającego wejście osobom niepełnosprawnym;
- miejsca na wózki – usytuowania i wielkości;
- minimalnej liczby okien otwieranych (przesuwanych lub uchylnych) w przedziale pasażerskim;
- minimalnej liczby uchylnych wywietrzników (klap) dachowych;
- ewentualnego wyposażenia pojazdów w klimatyzację przedziału pasażerskiego i sposobu jej użytkowania;
- sposobu oświetlenia wnętrza pojazdu;
- wyposażenia w urządzenia sygnalizacyjne dla pasażerów (przyciski „Stop” i „Przykłąk”);
- liczby kasowników i ich usytuowania;
- zakresu i sposobu prezentowania informacji liniowej;
- kolorystyki zewnętrznej;
- sposobu ekspozycji reklam.

Miasto Piotrków Trybunalski przekracza próg poziomu 50 tys. mieszkańców, jest zatem jako jednostka samorządu terytorialnego zobligowane do opracowania analizy kosztów i korzyści, o której mowa w art. 37 ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

W 2018 r. wykonano analizę kosztów i korzyści zgodnie z wymogami ustawy o elektromobilności, korzystając z wytycznych i przewodników do sporządzania takich analiz,

opracowanych dla potrzeb projektów z dofinansowaniem unijnym. Zidentyfikowano w niej dwa możliwe do zastosowania scenariusze wymiany taboru:

- wariant 1 konwencjonalny – w którym założono realizację polityki sukcesywnej wymiany taboru na nowe i używane pojazdy zasilane olejem napędowym;
- wariant 2 elektryczny – w którym założono sukcesywną wymianę taboru MZK Sp. z o.o. na pojazdy elektryczne, w celu wypełnienia obowiązków ustawowych oraz uzupełniająco sukcesywną wymianę taboru na używane autobusy zasilane olejem napędowym.

Warianty te porównano ze scenariuszem kontynuacji wymiany taboru na autobusy używane z silnikami na olej napędowy, jako scenariuszem bazowym.

W przeprowadzonej analizie społeczno-ekonomicznej uwzględniono oszczędności w kosztach eksploatacyjnych oraz efekty zewnętrzne związane z emisją gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń atmosfery oraz zmniejszenia hałasu.

Obliczone w analizie wskaźniki finansowe FNPV/c (Finansowa bieżąca wartość netto inwestycji) oraz FRR/c (Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji), są ujemne dla obydwu wariantów. Ujemne wartości osiągnęły także wskaźniki ENPV (Ekonomiczna bieżąca wartość netto). W porównaniu do scenariusza bazowego najkorzystniej wypadł wariant konwencjonalny. Przy przyjętych założeniach analiza wykazała brak korzyści ze stosowania taboru zeroemisyjnego, a zatem i brak obowiązku jego stosowania. Poza tym, decyzję o wyborze taboru zeroemisyjnego – dla spełnienia wymogów ustawy o elektromobilności – Miasto i MZK Sp. z o.o. powinno podjąć równocześnie z decyzją o przebudowie zasilania w energię obiektów zajezdni. Dla uzasadnienia celowości zmiany rodzaju nabywanego taboru, niezbędne byłoby osiągnięcie dodatkowych korzyści społeczno-ekonomicznych w znacznej skali.

## 9. Organizacja systemu informacji dla pasażerów

Docelowy system informacji dla pasażerów do 2028 r. obejmować będzie:

- zintegrowaną informację na przystankach;
- informację w pojazdach;
- zintegrowaną informację w Internecie i telefonach komórkowych.

**Tab. 27. Docelowy system informacji dla pasażerów publicznego transportu zbiorowego w gminach Piotrków Trybunalski, Grabica i Wola Krzysztoporska**

| Część składowa systemu   | Elementy wyposażenia systemu i jego funkcjonalności  |
|--|--|
| <b>Zintegrowana informacja na przystankach</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wydruki rozkładów jazdy na przystankach</li> <li>– informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów w wiatach przystankowych</li> <li>– dynamiczna informacja o przyjazdach i odjazdach pojazdów na przystankach węzłowych</li> <li>– mapy i schematy sieci komunikacyjnej w wiatach przystankowych</li> </ul> |
| <b>Informacja w pojazdach</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– tablice kierunkowe świetlne</li> <li>– informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów</li> <li>– informacja głosowa (jako opcja)</li> </ul>  |
| <b>Zintegrowana informacja w Internecie i telefonach komórkowych</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– informacja o rozkładach jazdy</li> <li>– informacja o opłatach, ulgach i regulaminie przewozów</li> <li>– wyszukiwarka połączeń</li> <li>– schematy węzłów przesiadkowych</li> </ul>  |

Źródło: opracowanie własne.



## 10. Kierunki rozwoju transportu publicznego

Kierunki rozwoju transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim i gminach ościennych powinny być zgodne ze „zrównoważonym rozwojem podstawowych funkcji zagospodarowania miasta, zakładającym harmonizowanie interesów publicznych i prywatnych z zachowaniem wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych”.<sup>25</sup> Determinantami określającymi kierunki rozwoju transportu publicznego w gminach Piotrków Trybunalski, Grabica i Wola Krzysztoporska oraz innych, z którymi ewentualnie podpisane zostaną porozumienia komunalne, są:

- prognozy popytu tego transportu, uwzględniające uwarunkowania demograficzne, społeczne i gospodarcze, źródła ruchu, ochronę środowiska, dostęp do infrastruktury (p. 2.4-2.9 planu transportowego);
- uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne scharakteryzowane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i przywołane w p. 2.3 planu transportowego;
- przewidywane kierunki zmian i rozwoju w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta, szczegółowo opisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- założenia rozwoju systemu komunikacyjnego przedstawione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta oraz w innych dokumentach strategicznych;
- zasady dostępu do infrastruktury komunikacyjnej (p. 2.8 planu transportowego);
- uwarunkowania wynikające z ochrony środowiska naturalnego (p. 2.7 planu transportowego).

Do głównych uwarunkowań rozwoju sieci transportu publicznego, wynikających z założonych kierunków rozwoju przestrzennego miasta do 2028 r. należą:

- stworzenie centrum rekreacji i wypoczynku na terenach wokół zbiornika Bugaj;
- tworzenie terenów mieszkaniowych na osiedlach: Jeziorna I, Jeziorna II i Pawłowska;
- rozwój osiedla mieszkaniowego pomiędzy ulicami Wierzejską i Broniewskiego;
- przeznaczenie rejonów ulic: Rakowskiej, Miast Partnerskich i Wolborskiej dla lokalizacji usług i jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej;
- przeznaczenie rejonu ul. Sulejowskiej dla lokalizacji usług o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>;
- przeznaczenie rejonu al. Sikorskiego i ul. Dmowskiego dla lokalizacji usług z dopuszczeniem o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

---

<sup>25</sup> Por. *Studium ...s.* 208.

Przewiduje się, że zewnętrzny układ transportu publicznego w dalszym ciągu oparty będzie na sieci połączeń drogowych przewoźników regionalnych i regionalnych połączeń kolejowych. Kierunki rozwoju tego segmentu podaży usług przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zostały określone w planie zintegrowanego rozwoju transportu publicznego województwa łódzkiego.

## **11. Przyjęte zasady planowania oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego**

W okresie planowania (do 2028 r.) przyjmuje się następujące zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego:

1. Rytmicznie co trzy lata (w przekrojowym okresie – w miesiącach: marzec – kwiecień lub październik – listopad) prowadzone będą badania marketingowe:
  - wielkości popytu;
  - przekrojowej struktury popytu;
  - rentowności kursów wykonywanych poza granice miasta.
2. Co 4 lata prowadzone będą badania marketingowe wielkości popytu w okresie wakacji.
3. Do 2022 r. przeprowadzone zostaną kompleksowe badania potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego, których wyniki stanowiąc będą wytyczne dla kształtowania oferty przewozowej i określania wymogów technicznych w stosunku do taboru operatora.
4. Rozkłady jazdy, w tym ustalanie przebiegu tras, częstotliwości kursowania i alokacji pojazdów, będą konstruowane w dostosowaniu do wyników badań potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz badań rentowności poszczególnych linii komunikacyjnych.
5. Za konstruowanie rozkładów jazdy w przewozach użyteczności publicznej odpowiedzialna będzie gmina miejska Piotrków Trybunalski lub jej wyspecjalizowana jednostka (ZDiUM).
6. Zmianę formy rozliczania pomiędzy organizatorem i operatorem. Obecny sposób dofinansowania działalności operatora powinien zostać zastąpiony dopłatą, ustaloną w drodze negocjacji kwoty jednostkowej do każdego realizowanego wozokilometra liniowego.
7. Powierzenie ZDiUM funkcji emitenta biletów.
8. Konstrukcja taryfy, począwszy od 2019 r. zakładać będzie wzrost udziału biletów okresowych (docelowo do 40-50%) w przychodach i wprowadzenie nowych rodzajów biletów: 60-minutowego i 24-godzinnego w 2019 r.
9. Na podstawie wyników badań potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego zostaną wytypowane węzły przesiadkowe integrujące komunikację miejską oraz miejską i regionalną.
10. Realizowane inwestycje taborowe i infrastrukturalne będą uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych.

## **12. Planowana oferta przewozów użyteczności publicznej w Piotrkowie Trybunalskim i gminach ościennych**

### **Planowany układ sieci komunikacyjnej i parametry rozkładów jazdy**

Docelowy kształt sieci komunikacyjnej miejskiego publicznego transportu zbiorowego w Piotrkowie Trybunalskim oraz na obszarze gmin, z którymi podpisane zostały porozumienia komunalne w zakresie wspólnej obsługi komunikacyjnej (w zakresie objętym porozumieniami), będzie obejmował komunikację autobusową wewnątrz miasta Piotrków Trybunalski i miejską komunikację autobusową – łączącą Piotrków Trybunalski z miejscowościami w sąsiednich gminach. Komunikacja kolejowa – pociągi regionalne do i z Piotrkowa Trybunalskiego – 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 zadaniem organizatora przewozów (ZDiUM). W kompetencji organizatora będzie konstrukcja zadań przewozowych dla pojazdów, uwzględniająca ich zróżnicowaną pojemność pasażerską, a rolą operatorów będzie jedynie obsadzanie służb pracownikami (konstrukcja grafik kierowców) 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.

Planowane parametry rozkładów jazdy utrzymają zasadę pełnej koordynacji rozkładów jazdy dla wszystkich linii 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 Piotrkowa Trybunalskiego 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**

W latach 2019-2021 zostanie zmodyfikowana taryfa piotrkowskiej komunikacji miejskiej. Główne zmiany będą dotyczyć:

- zwiększenia udziału biletów okresowych w przychodach ze sprzedaży, docelowo do 50% (stopniowo – od 2019 r.);
- uzupełnienia taryfy o bilety przesiadkowe (60-minutowe) i bilety 24-godzinne (2019 r.);
- niezwiększania zakresu uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych, a nawet ewentualnej rezygnacji z biletu socjalnego;
- wycofania ze sprzedaży papierowych biletów okresowych (do końca 2019 r.);
- zwiększenia do 10 liczby stacjonarnych punktów ładowania kart (do końca 2019 r.).

Zmianom w taryfie powinny towarzyszyć działania związane z powierzeniem ZDiUM funkcji emitenta biletów, poprawą sieci dystrybucji biletów jednorazowych – w celu ułatwienia pracy kierowców, ponoszących główny ciężar ich sprzedaży (większa liczba dystrybutorów zewnętrznych lub automaty biletowe – przystankowe albo pojazdowe) oraz działania związane z promocją biletów okresowych.

### **Planowane inwestycje infrastrukturalne i taborowe**

W ramach planowanych inwestycji infrastrukturalnych do 2022 r. zostaną wytypowane przystanki przesiadkowe (węzłowe), na których zostanie zainstalowany system dynamicznej informacji o rzeczywistym czasie odjazdów pojazdów z przystanku.

Celowe byłoby uruchomienie Biura Obsługi Klienta piotrkowskiej komunikacji miejskiej, dysponującego informacjami o kursach i taryfie nie tylko operatora, ale i wszystkich przewoźników. W Biurze Obsługi Klienta możliwe byłoby nabycie każdego rodzaju biletu przewidzianego w taryfie. Najdogodniejszą dla pasażerów lokalizacją Biura Obsługi Klienta, byłby wyremontowany budynek dworca kolejowego. Lokalizowanie biur obsługi klienta w odrestaurowanych budynkach dworców kolejowych jest obecnie dobrą praktyką w wielu miastach w kraju.

Zakupy nowych pojazdów nadal pozostaną w gestii operatora komunalnego i przewoźników prywatnych.

W umowie z operatorem zawarty zostanie również plan zakupów taborowych na lata 2019-28, precyzujący liczbę nabywanych w każdym roku pojazdów i ich wiek. Pożądane byłoby przyjęcie zasady zakupu rocznie co najmniej czterech fabrycznie nowych pojazdów. Ewentualne zwiększenie liczby nabywanego nowego taboru mogłoby nastąpić w przypadku pojawienia się możliwości pozyskania wsparcia dla zakupów taborowych ze środków Unii Europejskiej.

### **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 piotrkowskiej komunikacji miejskiej. Za optymalne należy uznać utrzymanie do 2028 r. wskaźnika odpłatności na poziomie 40%. 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.

### **Monitorowanie realizacji planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim**

W tabeli 28 przedstawiono zestaw parametrów i narzędzi oraz zakres oceny poszczególnych elementów systemu przewozów użyteczności publicznej w Piotrkowie Trybunalskim, umożliwiających bieżące monitorowanie stopnia realizacji planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego.

**Tab. 28. Wskaźniki monitorowania realizacji planu zrównoważonego transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim**

| Badany element planu | Zakres i narzędzia badania |
|----------------------|----------------------------|
|----------------------|----------------------------|

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Zapewnienie dostępności do transportu, w tym osobom niepełnosprawnym</b></p>                          | <p>Dostępność podmiotowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– udział pojazdów niskopodłogowych w inwentarzu operatora i przewoźników</li> <li>– stosunek ceny biletów do przeciętnego wynagrodzenia</li> <li>– relacja ceny biletu okresowego do odpowiedniego biletu jednorazowego</li> </ul> <p>Dostępność przestrzenna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– liczba przystanków na 1 km<sup>2</sup></li> </ul> |
| <p><b>Redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców</b></p>                | <p>Struktura pojazdów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin</p>   |
| <p><b>Redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu oraz efektu cieplarnianego i zużycia energii</b></p>     | <p>Struktura pojazdów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin</p>   |
| <p><b>Efektywność ekonomiczna transportu osób</b></p>   | <p>Wskaźnik odpłatności usług [%]<br/>Amortyzacja taboru/koszty ogółem [%]</p>   |
| <p><b>Integracja transportu</b></p>   | <p>Zakres usług (odsetek oferty przewozowej mierzonej pracą eksploatacyjną) objęty wspólnym (zintegrowanym) biletom.<br/>Liczba sprzedawanych biletów zintegrowanych</p>   |
| <p><b>System taryfowy i inne elementy oferty przewozowej</b></p>  | <p>Wielkość popytu<br/>Struktura popytu<br/>Wskaźniki odpłatności usług w przekroju linii i obszarów</p>   |
| <p><b>Dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb przewozowych, popytu i preferencji komunikacyjnych</b></p> | <p>Kompleksowe badania marketingowe potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań transportowych</p>  |



## Spis tabel

|  |    |
|--|----|
| Tab. 1. Wpływ zagospodarowania przestrzennego na zachowania transportowe mieszkańców ustalony na podstawie badań (projekt Transland) .....             | 23 |
| Tab. 2. Struktura ludności Piotrkowa Trybunalskiego w latach 2013-2017 .....   | 30 |
| Tab. 3. Saldo migracji ludności Piotrkowa Trybunalskiego w latach 2013-2017 .....  | 31 |
| Tab. 4. Wykaz placówek oświatowych na terenie miasta Piotrkowa Trybunalskiego z liczbą uczniów – wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r. ....             | 34 |
| Tab. 5. Liczba uczelni wyższych i studentów w Piotrkowie Trybunalskim wg stanu na dzień 31 stycznia 2018 r. ....                                       | 34 |
| Tab. 6. Czynniki społeczne determinujące kształt oferty przewozowej komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 grudnia 2017 r. ....  | 35 |
| Tab. 7. Struktura wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Piotrkowie Trybunalskim – wg stanu na dzień 31 grudnia 2011 r. ....             | 40 |
| Tab. 8. Struktura podmiotów gospodarczych w Piotrkowie Trybunalskim wg sekcji PKD – stan na 31 grudnia 2017 r. ....                                    | 40 |
| Tab. 9. Struktura własnościowa podmiotów gospodarczych w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 grudnia 2017 r. ....                                     | 41 |
| Tab. 10. Wielkość oszacowanej emisji zanieczyszczeń powietrza w Piotrkowie Trybunalskim w 2017 r. ....   | 42 |
| Tab. 11. Wartości graniczne emisji szkodliwych składników spalin wg europejskich norm dla ciężkich pojazdów użytkowych.....                            | 43 |
| Tab. 12. Struktura taboru MZK Sp. z o.o. wg kryterium wieku i spełnianych norm czystości spalin – stan na 30 czerwca 2018 r. ....                      | 44 |
| Tab. 13. Lokalizacja placówek oświatowych w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 30 września 2017 r. ....   | 50 |
| Tab. 14. Lokalizacja największych podmiotów gospodarczych w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 października 2018 r. ....                             | 51 |
| Tab. 15. Wielkopowierzchniowe obiekty gospodarcze w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 października 2018 r. ....                                     | 52 |
| Tab. 16. Główne obiekty sportowe w Piotrkowie Trybunalskim – stan na 31 października 2018 r. ....  | 53 |
| Tab. 17. Liczba pasażerów ogółem i w przeliczeniu na 1 wozokilometr dla poszczególnych linii piotrkowskiej komunikacji miejskiej – wiosna 2018 r. .... | 63 |

|  |     |
|--|-----|
| Tab. 18. Liczba kursów wykonywanych na liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim, w sobotę i w niedzielę – stan na 31 maja 2018 r.....                                     | 69  |
| Tab. 19. Liczba kilometrów wykonywanych na poszczególnych liniach piotrkowskiej komunikacji miejskiej w dniu powszednim (nauki szkolnej), w sobotę i w niedzielę – stan na 31 maja 2018 r..... | 70  |
| Tab. 20. Miejscowości obsługiwane liniami piotrkowskiej komunikacji miejskiej – stan na 31 maja 2018 r.....  | 73  |
| Tab. 21. Charakterystyka planowanej sieci komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim 2020 r. i 2025 r.....  | 75  |
| Tab. 22. Finansowanie usług transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim w latach 2015-2017 oraz plan na 2018 r. – na liniach MZK Sp. z o.o.....   | 78  |
| Tab. 23. Inwestycje infrastrukturalne związane z transportem zbiorowym zrealizowane w latach 2012-2018.....  | 80  |
| Tab. 24. Ocena realizacji postulatów przewozowych w transporcie publicznym Piotrkowa Trybunalskiego i zalecenia dotyczące ich poprawy.....   | 84  |
| Tab. 25. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w Piotrkowie Trybunalskim – 2018 r.....   | 90  |
| Tab. 26. Pożądany docelowy poziom realizacji usług w przekroju poszczególnych postulatów przewozowych w 2028 r.....  | 96  |
| Tab. 26. Docelowy system informacji dla pasażerów publicznego transportu zbiorowego w gminach Piotrków Trybunalski, Grabica i Wola Krzysztoporska.....   | 99  |
| Tab. 28. Wskaźniki monitorowania realizacji planu zrównoważonego transportu publicznego w Piotrkowie Trybunalskim.....   | 105 |

## Spis rysunków

|  |    |
|--|----|
| Rys. 1. Obszary strategicznej interwencji w województwie łódzkim .....   | 21 |
| Rys. 2. Obszar terenów inwestycyjnych ŁSSE w Woli Krzysztoporskiej.....  | 29 |
| Rys. 3. Struktura wiekowa mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego w 2017 r.....   | 32 |
| Rys. 4. Prognoza liczby samochodów osobowych dla Piotrkowa Trybunalskiego<br>do 2030 r. ....   | 33 |
| Rys. 5. Struktura biletów piotrkowskiej komunikacji miejskiej sprzedanych w 2017 r. ....   | 39 |
| Rys. 6. Struktura taboru autobusowego MZK Sp. z o.o. w podziale na normy<br>czystości spalin – stan na 30 czerwca 2018 r. ....   | 45 |
| Rys. 7. Struktura wiekowa taboru autobusowego MZK Sp. z o.o.<br>– stan na 30 czerwca 2018 r. ....  | 45 |
| Rys. 8. Planowana na lata 2020-2025 w scenariuszu podstawowym sieć codziennych<br>połączeń międzywojewódzkich .....  | 54 |
| Rys. 9. Udział przewozów w trzygodzinnych przedziałach czasowych w całkowitej<br>liczbie pasażerów linii autobusowych piotrkowskiej komunikacji miejskiej<br>– wiosna 2018 r. .... | 62 |
| Rys. 10. Prognoza popytu komunikacji miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim do 2030 r. ....   | 67 |
| Rys. 11. Struktura rocznej pracy eksploatacyjnej komunikacji miejskiej w Piotrkowie<br>Trybunalskim – plan na 2018 r. ....   | 72 |
| Rys. 12. Schemat organizacji rynku przewozów transportu publicznego w Piotrkowie<br>Trybunalskim w 2018 r. ....  | 89 |