# DZIENNIK URZĘDOWY
## WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Łódź, dnia 5 kwietnia 2016 r.

Poz. 1537

Elektronicznie podpisany przez:
Anna Siwińska; Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi
Data: 2016-04-05 13:25:54

**UCHWAŁA NR XXI/145/2016**
**RADY MIEJSKIEJ W ŁOWICZU**

z dnia 15 marca 2016 r.

**w sprawie przyjęcia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Łowicza**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1515 i 1890) w związku z art. 9 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 1 i ust. 2, art. 13 ust. 5 ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1440, poz. 1045, poz. 1890 i 1753), Rada Miejska w Łowiczu uchwala, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Łowicza, który stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Łowicza.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.

Przewodniczący Rady
*Michał Trzoska*

**Załącznik**
do uchwały nr XXI//145/2016
Rady Miejskiej w Łowiczu
z dnia 15 marca 2016 r.

# PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO DLA MIASTA ŁOWICZA

Spis treści

1. WSTĘP
1.1. Czym jest plan transportowy
1.2. Streszczenie dokumentu
1.3. Słownik pojęć używanych w dokumencie

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU JEDNOSTKI TERYTORIALNEJ
2.1. Powierzchnia obszaru
2.2. Charakterystyka demograficzno-społeczna obszaru
2.2.1 Sytuacja demograficzna
2.3. Znaczenie transportu dla rozwoju społeczno-gospodarczego regionu

3. SYSTEM TRANSPORTOWY W MIEŚCIE ŁOWICZ
3.1. Podział zadań przewozowych
3.2. Sieć drogowa
3.3. Transport indywidualny
3.4. Komunikacja zbiorowa
3.4.1. Transport kolejowy
3.4.2. Transport autobusowy
3.4.2.1. Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu
3.4.2.2. Pozostali przewoźnicy autobusowi
3.4.3. Infrastruktura rowerowa

4. CHARAKTERYSTYKA SIECI KOMUNIKACYJNEJ OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM TRANSPORTOWYM

5. ORGANIZACJA RYNKU PRZEWOZÓW O CHARAKTERZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W MIEŚCIE ŁOWICZ
5.1. Organizator transportu publicznego
5.2. Zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego
5.3. Operator publicznego transportu zbiorowego
5.3.1. Wybór operatora

6. ZASADY ORGANIZACJI RYNKU PRZEWOZÓW
6.1. Transport zrównoważony
6.2. Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej
6.3. Integracja transportu publicznego miejskiego i regionalnego
6.4. Integracja transportu publicznego z indywidualnym

7. OKREŚLENIE POŻĄDANEGO STANDARDU USŁUG PRZEWOZOWYCH
7.1. Standard usług przewozowych - informacje podstawowe
7.2. Standardy jakościowe taboru
7.3. Dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego
7.4. Dostępność podróżnych do infrastruktury przystankowej
7.5. Zasady budowania sieci przystanków i ich standaryzacja

8. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W MIEŚCIE ŁOWICZ
8.1. Stan ochrony środowiska naturalnego miasta Łowicz

9. OCENA I PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH
9.1. Uwarunkowania rozwiązań przestrzennych powiązanych z działalnością transportową
9.2. Generatory ruchu
9.3. Popyt na usługi publicznego transportu zbiorowego

10. OKREŚLENIE PREFERENCJI DOTYCZĄCYCH WYBORU RODZAJU ŚRODKÓW TRANSPORTU
10.1. Informacje wprowadzające
10.2. Badanie preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkanców miasta Łowicza
10.3. Postulaty przewozowe

11. FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH
11.1. Żródła finansowania

12. ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W MIEŚCIE ŁOWICZ
12.1. Uwarunkowania rozwoju transportu publicznego – identyfikacja problemów
12.2. Planowane inwestycje w system transportowy
12.2.1. Dotychczasowe doświadczenie beneficjenta
12.2.2. Planowane inwestycje
12.3. Analiza SWOT
12.4. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz jego monitorowanie

13. ZAŁĄCZNIK NR I – WYKAZ DRÓG GMINNYCH

14. ZAŁĄCZNIK NR II – INDYKATYWNE KOSZTY PLANOWANYCH INWESTYCJI BENEFICJENTA

# 1. Wstęp

## 1.1. Czym jest plan transportowy

Zgodnie z zapisami prawa, organizatorem publicznego transportu zbiorowego, w zależności od zasięgu przewozów, jest gmina, związek międzygminny, powiat (miasto na prawach powiatu), związek powiatów, województwo lub minister właściwy do spraw transportu. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13, z późn. zm.), zwana dalej Ustawą, powierza organizatorowi do wykonania trzy zadania (art. 8):

1. planowanie rozwoju transportu,
2. organizowanie publicznego transportu zbiorowego,
3. zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.

O skutecznym wykonywaniu pozostałych funkcji przesądza prawidłowa realizacja zadania planowania rozwoju transportu w formie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (plan transportowy). Celem nadrzędnym planu transportowego jest więc rozwój systemu transportowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Zakres przedmiotowy planu transportowego zostaje określony w art. 12 Ustawy oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 roku w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2011 r. Nr 117, poz. 684).

Obowiązek opracowania planu transportowego zostaje nałożony tylko na niektórych organizatorów. W przypadku planowanego organizowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej, obowiązek opracowania planu ma odpowiednia jednostka samorządu terytorialnego, spełniająca wymagania wymienione w art. 9 ust. 1 Ustawy, zapewniająca właściwe funkcjonowanie transportu publicznego na danym obszarze. Pozostali organizatorzy, na obszarze liczącym mniejszą liczbę ludności niż wskazana w tym przepisie, mogą, ale nie muszą opracowywać planów transportowych. Kryterium decydującym o powstaniu tego obowiązku jest zatem liczba mieszkańców oraz planowanie organizowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie przewozy takie oznaczają powszechnie dostępną usługę w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywaną przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze.

Plan transportowy uchwalony przez właściwe organy tych jednostek jako akt prawa miejscowego, jest podawany do publicznej wiadomości przez jego ogłoszenie we właściwym dla organizatora dzienniku urzędowym. W procedurze jego uchwalania należy uwzględnić etap przeznaczony na konsultacje społeczne, zorganizowane w formie określonej w art. 10, podczas których swoje opinie mogą zgłaszać wszyscy interesariusze planu. Jednocześnie przed uchwaleniem organizator ma obowiązek uzgodnić projekt z właściwymi organami sąsiadujących jednostek, wskazanymi w art. 13 ust. 1-3 Ustawy.

Pomiędzy planami transportowymi opracowanymi przez różnych organizatorów zachodzą oczywiste związki, które muszą być uwzględnione w procedurze przygotowywania planów również w wymiarze wertykalnym. Oznacza to, że plany transportowe opracowywane na różnych szczeblach administracji muszą być ze sobą komplementarne. Dlatego w pierwszej kolejności plan transportowy powinien opracować minister właściwy do spraw transportu (art. 13 ust. 6). Zgodnie z tymi wytycznymi Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 23 października 2012 roku wydał rozporządzenie w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym. Pozostali organizatorzy muszą uwzględnić zapisy planu transportowego ogłoszonego przez ministra.

Taka regulacja prawna art. 11 ust. 1 Ustawy ma na celu uporządkowanie działań i zapewnienie kontynuacji rozwiązań w planach transportowych niższego szczebla administracji. Ponieważ termin, do którego należy uchwalić pierwszy plan transportowy mija 1 marca 2015 roku część organizatorów zdecydowała się na rozpoczęcie prac przed powstaniem planów transportowych wyższego szczebla. W praktyce powoduje to jednak, że plan transportowy opracowywany na najniższym poziomie, czyli w gminie, o ile nie zostaną wcześniej opublikowane plany ministra, marszałka województwa i starosty, może wymagać aktualizacji po opublikowaniu planów transportowych administracji wyższego szczebla.

Warto jednak podkreślić, że przewozy o charakterze użyteczności publicznej wykonywane na obszarze miasta mają specyficzny zakres a zagadnienia opracowane na wyższych szczeblach w planach transportowych naturalnie stanowią uzupełnienie komunikacji w mieście.

Podstawowy cel opracowania planu transportowego to poprawa jakości systemu transportowego i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jakość systemu transportowego będzie bowiem decydującym czynnikiem, warunkującym jakość życia mieszkańców i rozwój gospodarczy obszaru objętego planem transportowym. Stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju będzie zapewniało równowagę między aspektami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz ochrony środowiska.

Tak sformułowany cel nadrzędny planu transportowego powinien być osiągany poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

Cel 1. Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu - instrument poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych

Cel 2. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego - instrument zwiększania wydajności systemu z jednoczesnym ograniczaniem kosztów

Cel 3. Integracja systemu transportowego - w układzie gałęziowym i terytorialnym

Cel 4. Wspieranie konkurencyjności gospodarki obszaru - instrument rozwoju gospodarczego

Cel 5. Poprawa bezpieczeństwa - radykalna redukcja liczby wypadków i ograniczenie ich skutków (zabici, ranni) oraz poprawa bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu

Cel 6. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia.

### 1.2. Streszczenie dokumentu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Łowicz został przygotowany przez firmę „Blue Ocean" Business Consulting Sp. z o.o. na zlecenie Miasta Łowicz. Ponadto, niektórych informacji pomocnych w prowadzonych pracach udzielił Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu.

Niniejsze opracowanie rozpoczyna się omówieniem charakterystyki całego obszaru objętego Planem Transportowym, prezentując go z punktu widzenia sytuacji społeczno-demograficznej oraz całego systemu transportowego. W kolejnej części dokumentu omówiono charakterystykę obecnie działającej komunikacji miejskiej oraz wymagane standardy w odniesieniu do komfortu jazdy oraz preferencji korzystania z transportu przez mieszkańców.

Przechodzimy następnie do dyskusji nad transportem zrównoważonym, uwarunkowaniami rozwoju transportu publicznego, zasadami organizacji rynku przewozów oraz nad ochroną środowiska naturalnego i dostępem dla osób niepełnosprawnych.

Dokument omawia następnie propozycje możliwej organizacji obowiązkowego Systemu Informacji Pasażerskiej, z uwzględnieniem dyskusji nad taryfami przejazdowymi oraz współpracą z innymi przewoźnikami – z punktu widzenia wygody pasażerów.

Dalej zwrócono uwagę na istotny aspekt finansowania transportu miejskiego: źródła finansowania oraz przychody z działalności transportowej.

W ostatnim rozdziale omówiono kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego w mieście Łowicz oraz sposoby monitorowania tego rozwoju.

Poniżej słownik pojęć używanych w całym dokumencie.

### 1.3. Słownik pojęć używanych w dokumencie

Tabela 1. Najważniejsze pojęcia używane w dokumencie

| Lp. | Pojęcie | Opis |
|---|---|---|
| **1** | Plan Transportowy | Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, określający w szczególności: |
| | | 1. Sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej; |
| | | 2. Ocenę i prognozy potrzeb przewozowych; |
| | | 3. Przewidywane finansowanie usług przewozowych; |
| | | 4. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu; |
| | | 5. Zasady organizacji rynku przewozów; |
| | | 6. Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, z uwzględnieniem zagadnień ochrony środowiska naturalnego, dostępu osób niepełnosprawnych oraz dostępności podróżnych do infrastruktury przystankowej; |
| | | 7. Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera; |
| | | 8. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego. |
| **2** | Organizator transportu publicznego | Właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. |
| | | Organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007. |
| | | Organizatorem publicznego transportu zbiorowego w Mieście Łowicz jest Burmistz Miasta Łowicza. |
| **3** | Operator | 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. |
| | | Operatorem publicznego transportu zbiorowego jest Miejskie Zakład Komunikacji w Łowiczu. |
| **4** | 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. |
| **5** | Rekompensata | Środki pieniężne lub inne korzyści majątkowe przyznane operatorowi publicznego transportu zbiorowego w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. Przyznawane albo z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ulg (ustawowych/wprowadzonych przez organizatora), albo poniesionych kosztów związanych ze świadczeniem usług w zakresie transportu zbiorowego, z uwzględnieniem wysokości tzw. „rozsądnego zysku”. |
| **6** | Dotacja | Postać rekompensaty przyznawana z tytułu utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym. |
| **7** | Dopłata | Partycypacja (udział) w kosztach realizacji powierzonego zadania w zakresie prowadzenia na określonym terenie lokalnego transportu zbiorowego. |

## 2. Charakterystyka obszaru jednostki terytorialnej

### 2.1. Powierzchnia obszaru

Miasto Łowicz to gmina miejska położona w środkowej części Powiatu Łowickiego. Poniższa mapa przedstawia Miasto Łowicz na tle powiatu łowickiego, wraz z podziałem na poszczególne gminy, wchodzące w jego skład

Mapa 1. Miasto Łowicz na tle powiatu łowickiego

Cały powiat łowicki zajmuje powierzchnię 988 km$^2$, natomiast obszar samego miasta Łowicz to 23 km$^2$. Miasto Łowicz sąsiaduje z gminą wiejską Łowicz, Nieborów i Chąśno. Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 14, 70, 92 oraz droga wojewódzka nr 584 i 703.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje statystyczne.

Tabela 2. Powierzchnia i ludność gminy

| **Powierzchnia w km$^2$** | **Ludność** | **Gęstość zaludnienia na 1 km$^2$** |
|---|---|---|
| 23 | 29 169 | 1 245 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na koniec 2014 r.)

Miasto Łowicz ze względu na strukturę osadniczą jest gminą miejską. Gęstość zaludnienia wynosi 1266 osób na km$^2$.

Potrzeby komunikacyjne mieszkańców zależą od wielu czynników demograficznych i gospodarczych, dlatego analiza rynku przewozów transportu publicznego musi uwzględniać tendencje w zakresie sytuacji demograficznej danej społeczności oraz rozwoju gospodarczego regionu. Wpływ na popyt na transport publiczny ma przede wszystkim ogólna liczba mieszkańców, stosunek poszczególnych grup wiekowych, ruch naturalny i migracyjny.

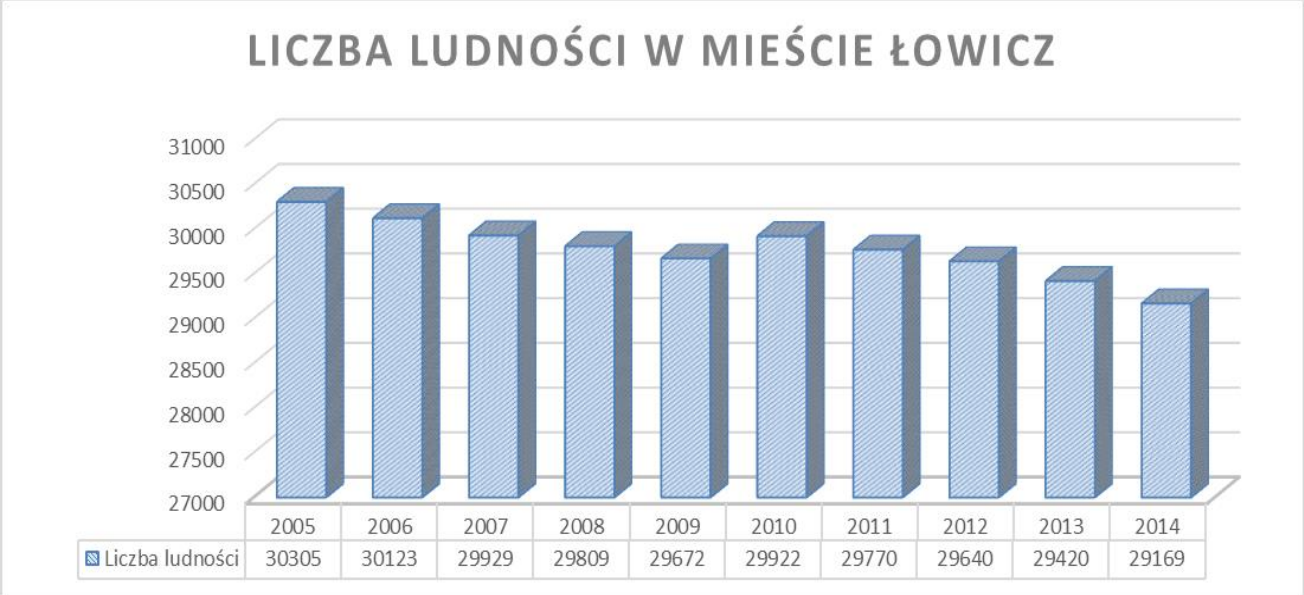
## 2.2. Charakterystyka demograficzno-społeczna obszaru

### 2.2.1 Sytuacja demograficzna

**Liczba ludności**

Na koniec 2014 w Łowiczu zamieszkiwało 29 169 osób.

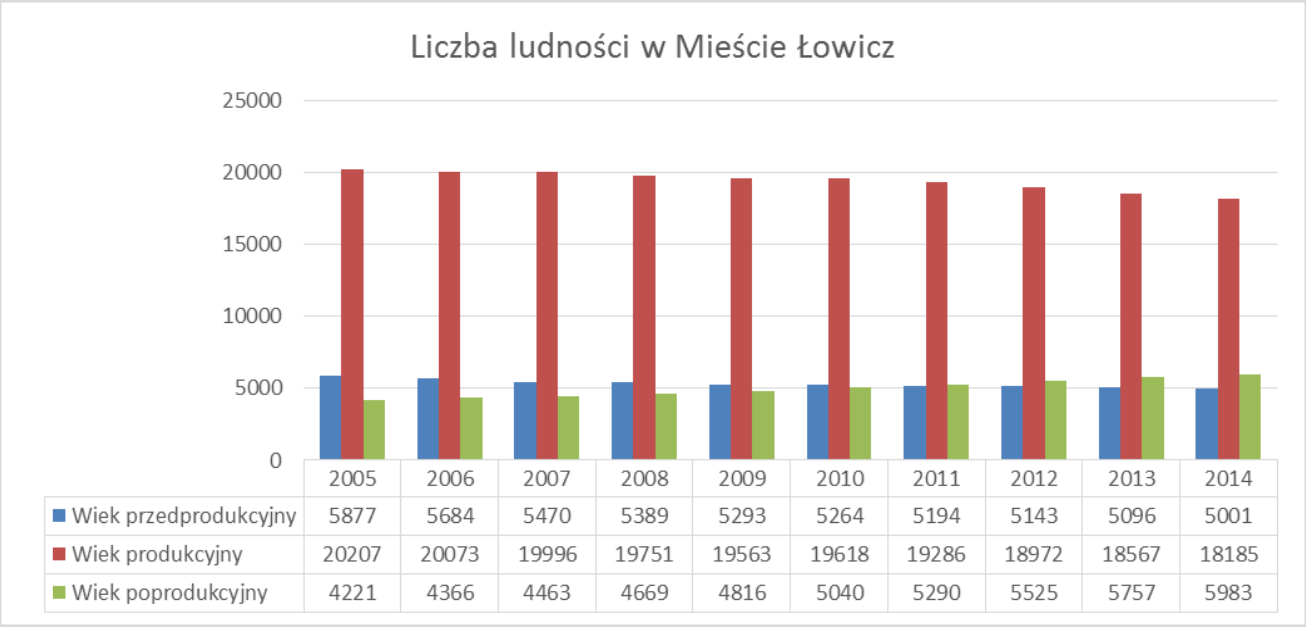
Wykres 1. Ludność miasta Łowicz w latach 2005-2014




Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Na podstawie powyższego wykresu od 2005 roku można zaobserwować stopniowy spadek liczby ludności na przestrzeni 5 lat po czym w 2010 nastąpił gwałtowny wzrost i kolejny spadek. Na napływ ludzi na obszar gminy wpływa niewielka odległość od stolicy powiatu, atrakcyjne tereny oraz czyste powietrze.

Wykres 2. Ludność Miasta Łowicz w latach 2005-2014 w podziale na poszczególne grupy wiekowe




| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wiek przedprodukcyjny | 5877 | 5684 | 5470 | 5389 | 5293 | 5264 | 5194 | 5143 | 5096 | 5001 |
| Wiek produkcyjny | 20207 | 20073 | 19996 | 19751 | 19563 | 19618 | 19286 | 18972 | 18567 | 18185 |
| Wiek poprodukcyjny | 4221 | 4366 | 4463 | 4669 | 4816 | 5040 | 5290 | 5525 | 5757 | 5983 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

Poniższy wykres pokazuje jak zmieniała się struktura grup wiekowych w gminie na przestrzeni ostatnich 10 lat. Spadek można zaobserwować w grupie ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym. Liczba ludności w wieku poprodukcyjnym stale wzrasta.

Analiza struktury ludności miasta wykazuje zdecydowaną dominację osób w wieku produkcyjnym, która w roku 2005 stanowiła 66,68% ogółu mieszkańców, przy równoczesnym spadku jej ilości, do 62,34% w 2014 r. W 2005 roku grupa osób w wieku przedprodukcyjnym stanowiła 19,39%, natomiast w wieku poprodukcyjnym – 13,94%. Odpowiednio te wielkości w roku 2014 wynosiły 17,14% i 20,51%. Oznacza to systematyczny spadek ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym przy wzroście ludności w wieku poprodukcyjnym. Świadczy to o demograficznym starzeniu się społeczeństwa.

Do czynników mających największy wpływ na sytuację demograficzną danej społeczności należy ruch migracyjny oraz ruch naturalny. O zmniejszającej się liczbie ludności decyduje utrzymujące się od lat na ujemnym poziomie saldo migracji.

**gęstość zaludnienia**

Gęstość zaludnienia w gminie miejskiej Łowicz wyniosło 1245 osób na km$^2$, podczas gdy w powiecie łowickim wskaźnik ten osiągnął 81 osób na km$^2$.

Tabela 3. Gęstość zaludnienia w gminach miejskiej i wiejskiej Łowicz na tle powiatu łowickiego

| Jednostka | 2007 | 2014 |
|---|---|---|
| Powiat łowicki | 83 | 81 |
| Gmina miejska Łowicz | 1278 | 1245 |
| Gmina wiejska Łowicz | 56 | 57 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

### 2.3. Znaczenie transportu dla rozwoju społeczno-gospodarczego regionu

Podsumowując rozważania dokonane w tym rozdziale w pierwszej kolejności zwrócono uwagę na czynniki generujące ruch na obszarze miasta i gmin sąsiadujących oraz opisano pewne zjawiska społeczno-gospodarcze mające wpływ na kształtowanie polityki transportowej miasta Łowicz.

Sytuacja demograficzna Polski będzie główną barierą rozwojową w perspektywie kilku i kilkunastu najbliższych lat. Dotyczy to również rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Starzenie się społeczeństwa ma znaczenie w przypadku kształtowania struktury biletów i dopłat, które miasto musi ponosić w związku ze stosowaniem ulg ustawowych przez operatora. Zwiększać się będzie bowiem grupa osób w wieku poprodukcyjnym. Dla organizatora najbardziej pożądanym stanem byłaby przewaga osób w wieku produkcyjnym w stosunku do pozostałych grup.

Szczególnej wagi nabiera rozważne ukształtowanie polityki ludnościowej państwa. Jedynie natychmiastowe podjęcie działań w obszarze polityki rodzinnej może przynieść złagodzenie efektów depresji demograficznej w perspektywie choćby średniookresowej. Działania takie powinny zostać podjęte już na poziomie władz lokalnych. Jedną z form promowania i uprzywilejowania rodziny jest wprowadzenie Karty Dużej Rodziny. Celem programu jest promowanie wielodzietnego modelu rodziny oraz zwiększenie dostępności do oferty kulturalnej, sportowej i rekreacyjnej za pomącą systemu zniżek obowiązujących u partnerów, którzy przyłączą się do akcji.

Sytuacja demograficzna miasta Łowicz odzwierciedla ogólnokrajowe tendencje. Ujemny przyrost naturalny jest na bardzo wysokim poziomie. Liczba ludności miasta stale maleje, podobnie jak liczba urodzeń. Odbije się to niekorzystnie na strukturze wiekowej społeczności, co oznacza, że Łowicz będzie się borykał z problemem starzenia społeczeństwa.

Również analiza sytuacji gospodarczej powiatu łowickiego pozwala dostrzec jej związki z rozwojem publicznego transportu zbiorowego. Stopień bezrobocia wpływa bowiem na zmniejszenie liczby podróżnych ze względu na brak środków finansowych i brak celu regularnych podróży. Brak pracy może powodować decyzje o zmianie miejsca zamieszkania, co negatywnie odbija się także na transporcie w mieście. Pozytywny wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego ma rozwój gospodarczy miasta.

Z drugiej strony efektem dobrze prowadzonej polityki transportowej miasta może być kształtowanie odpowiednich zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz stymulowanie rozwoju danego regionu. Dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna, integracja różnych środków transportu oraz wysoka jakość usług może zachęcić do korzystania z komunikacji publicznej a jednocześnie wpłynąć na zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej regionu i jego rozwój gospodarczy.

## 3. System transportowy w mieście Łowicz

### 3.1. Podział zadań przewozowych

System transportowy tworzy układ wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, na który składa się m.in.: transport indywidualny oraz zbiorowy (publiczny i komercyjny), a także sieć drogowo-uliczna. Ich jakość stanowi o dostępności komunikacyjnej obszaru i wpływa na właściwe powiązania gospodarcze miasta i całego regionu. Dobrze zorganizowany system transportowy może wpłynąć stymulująco na rozwój miasta, natomiast brak odpowiedniej infrastruktury transportowej i siatki połączeń może nawet przyczynić się do hamowania tego rozwoju. Stąd, system transportowy jest jedną z najprężniej rozwijających się gałęzi gospodarki.

Narzędziem pozwalającym na właściwe zorganizowanie rynku transportowego jest opracowywanie planów rozwoju danej gałęzi systemu transportowego lub jej elementu np. plan rozwoju sieci parkingów w mieście. Należy do nich niniejszy plan transportowy, który dotyczy zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Przedmiotem opracowania jest zatem zbiorowy transport publiczny, pozostałe elementy stanowią uzupełnienie dla omawianego tematu. Transport publiczny opiera się jednak na układzie drogowo-ulicznym obszaru i jest uzależniony od funkcjonowania transportu indywidualnego oraz zbiorowego komercyjnego. Stąd przed omówieniem sieci komunikacji publicznej krótko zostaną omówione wszystkie wspomniane elementy wraz ze wskazaniem wpływu, jaki wywierają na komunikację miejską w mieście Łowicz.

System transportu publicznego w Łowiczu tworzą trzy podsystemy:

- system transportu miejskiego (komunikacja autobusowa), realizowany przez Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu, który kształtuje ofertę przewozową na obszarze gminy,
- system połączeń autobusowych organizowany przez PKS-y oraz przewoźników prywatnych,
- system połączeń kolejowych organizowany przez Przewozy Regionalne oraz PKP Intercity S.A.

Tylko pierwszy z wymienionych systemów powinien zaspokajać potrzeby transportowe mieszkańców na obszarze miasta, pozostałe dwa - połączenia autobusowe i połączenia kolejowe - nie mogą ingerować w przewozy wewnątrzmiejskie.

Istotnym czynnikiem w tworzeniu modelu systemu transportowego jest podział zadań przewozowych. Stanowi on matematyczne odwzorowanie decyzji użytkowników o wyborze środka podróżowania. Należy pamiętać, że decyzja ta zależy od wielu czynników. Często są to czynniki trudno mierzalne typu poczucie bezpieczeństwa, szeroko rozumiana estetyka podróżowania (czystość, zapach), poczucie swobody. Informacje o czynnikach wpływających na decyzje użytkowników można uzyskać z badań preferencji użytkowników. Należy jednak pamiętać, że badania takie nie zawsze są w pełni wiarygodne. Użytkownicy odpowiadając na pytanie o ich możliwe zachowanie tworzą sobie wyidealizowany obraz przyszłych rozwiązań i odpowiadają zgodnie ze swoim wyobrażeniem. Rzeczywistość powoduje, że faktyczne zachowania będą inne. Odpowiedź na pytanie „Czy będziesz korzystać z transportu publicznego, jeśli będzie on sprawny, punktualny i czysty" dla wielu pytanych jest oczywista - TAK. W momencie podejmowania rzeczywistej decyzji okazuje się, że ankietowany wybiera samochód, bo transport publiczny nie jest tak sprawny, punktualny i czysty jak sobie wyobrażał odpowiadając na pytanie ankiety. Jest to dość szeroko znane i opisywane w literaturze zjawisko nadmiernego optymizmu w szacowaniu prognoz popytu na transport publiczny.

Przy opracowywaniu modeli zmiennego podziału zadań przewozowych użytkowników można podzielić na trzy grupy. Pierwsza grupa to ci, którzy nie mają wyboru, bo nie mają samochodu – będą korzystać z transportu publicznego. Ich udział zależy od wskaźnika motoryzacji i liczebności gospodarstw z więcej niż jednym samochodem. Druga grupa to tacy, którzy bez względu na wszystko będą korzystali z samochodu. Zarówno polskie jak i zagraniczne doświadczenia szacują jej liczebność na ok. 20% właścicieli samochodów. Pozostali mogą dokonać wyboru. Jak już wspomniano wybór zależy od wielu czynników, często niemierzalnych lub trudno mierzalnych (np. poczucie bezpieczeństwa). Czynniki te muszą być przełożone na odpowiednią miarę możliwą do zastosowania w modelu matematycznym.

### 3.2. Sieć drogowa

Podstawowym elementem wpływającym na sprawne funkcjonowanie komunikacji zbiorowej oraz transportu indywidualnego jest układ drogowy miasta. Miasto stanowi ważny węzeł drogowy w północnej części województwa łódzkiego. W bezpośrednim sąsiedztwie miasta zlokalizowany jest węzeł komunikacyjny autostrady A-2 (Berlin-Moskwa) oraz węzeł komunikacyjny autostrady A-1 (północ-południe) oraz magistrala kolejowa Berlin-Warszawa-Moskwa.

Układ sieci ulicznej miasta nie jest ściśle związany z układem dróg zamiejskich. Przez Łowicz przebiegają trzy drogi krajowe oraz dwie drogi wojewódzkie o następującym przebiegu:

- DK nr 14: Łowicz-Pabianice,
- DK nr 70: Łowicz-Bełchów-Zawady,
- DK nr 92: Rzepin-Łowicz-Kałuszyn,
- DW nr 584: Sanniki-Łowicz,
- DW nr 703: Porczyny-Łęczyca-Łowicz.

Tabela 4. Długość dróg gminnych w Łowiczu w latach 2005-2013

| Lata | Ogółem | Drogi o nawierzchni utwardzonej | Drogi o nawierzchni gruntowej |
|---|---|---|---|
| 2005 | 87,1 | 62,7 | 24,4 |
| 2006 | 87,1 | 64,8 | 22,3 |
| 2007 | 87,1 | 66,8 | 20,3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2008 | 87,1 | 69 | 18,1 |
| 2009 | 90,3 | 71,4 | 18,9 |
| 2010 | 90,3 | 72 | 18,3 |
| 2011 | 90,4 | 72,9 | 17,5 |
| 2013 | 94 | 74,1 | 19,9 |

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Łowicza

Wykaz dróg gminnych na terenie miasta Łowicz przedstawiono w załączniku nr I dla niniejszego opracowania.

### 3.3. Transport indywidualny

Kolejnym elementem, odgrywającym coraz większe znaczenie w systemie transportowym miasta jest transport indywidualny.

W ostatnich latach udział samochodów osobowych w podróżach mieszkańców miast wzrasta. Powodem takiego stanu rzeczy jest niska jakość usług transportu publicznego, brak alternatywnych i konkurencyjnych środków podróży. Jednak dużą grupę podróżujących samochodem osobowym stanowią osoby w ogóle niezainteresowane ofertą komunikacji publicznej bez względu na jakość jej usług. Należą do nich bez wątpienia przedsiębiorcy. Własna firma wymaga bowiem elastyczności czasowej i mobilności, co może zagwarantować przede wszystkim transport indywidualny. Dlatego wzrost natężenia ruchu w miastach, spowodowany zwiększającą się liczbą samochodów, jest związany z ogólną sytuacją gospodarczą kraju, liczbą oraz lokalizacją miejsc pracy, czy poziomem dochodów mieszkańców. Obecnie posiadanie chociaż jednego samochodu jest standardem, a w wielu gospodarstwach domowych liczba ta jest większa.

Tabela 5. Liczba samochodów osobowych w Łowiczu na tle powiat łowickiego

| Jednostka administracyjna | Liczba pojazdów osobowych |
|---|---|
| gmina miejska Łowicz | 17 050 |
| powiat łowicki | 44 398 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego/Urząd Miejski w Łowiczu

Również w Łowiczu daje się zauważyć wzrost liczby samochodów. Według Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie łowickim w 2015 roku znajdowało się 44 398 samochodów osobowych, co oznacza wzrost aż o 1 098 pojazdów w porównaniu z rokiem poprzednim i o 4 943 w porównaniu do 2010 roku. Należy podkreślić, że 38,40 proc. samochodów osobowych w powiecie stanowią pojazdy zarejestrowane w mieście Łowicz.

Ponadto o natężeniu ruchu w mieście decyduje także wzrastająca liczba samochodów w pozostałych gminach, ponieważ miasto stanowi główny węzeł komunikacyjny w regionie i jest podstawowym celem podróży mieszkańców sąsiednich gmin. Dlatego potrzebna jest odpowiednia polityka komunikacyjna miasta ograniczająca wzrost podróży odbywanych samochodem osobowym na rzecz komunikacji miejskiej, co jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

### 3.4. Komunikacja zbiorowa

#### 3.4.1 Transport kolejowy

Przez teren miasta przebiegają 3 linie kolejowe:

- Linia kolejowa nr 3: Warszawa Zachodnia-Łowicz-Poznań-Frankfurt,
- Linia kolejowa nr 11: Skierniewice-Łowicz Główny,
- Linia kolejowa nr 15: Bednary-Łódź Kaliska.

Na obszarze miasta zlokalizowane są dwie stacje kolejowe: Łowicz Główny oraz Łowicz Przedmieście. Łowicz obsługują następujący przewoźnicy kolejowi:

- Koleje Mazowieckie,
- Łódzka Kolej Aglomeracyjna,
- Przewozy Regionalne,
- PKP Intercity (pod markami TLK orz IC).

W poniższej tabeli przedstawiona jest liczba odjazdów ze stacji Łowicz Główny w danym kierunku docelowym w ciągu doby.

Tabela 6. Liczba odjazdów w kierunkach docelowych ze stacji Łowicz Główny

| Lp. | Kierunek docelowy | Liczba odjazdów w danym kierunku docelowym w ciągu doby | % udział odjazdów danym kierunku w łącznej liczbie odjazdów we wszystkich kierunkach w ciągu doby |
|---|---|---|---|
| 1 | Warszawa | 26 | 29,55% |
| 2 | Sieradz | 2 | 2,27% |
| 3 | Otwock | 1 | 1,14% |
| 4 | Kutno | 8 | 9,09% |
| 5 | Skierniewice | 11 | 12,50% |
| 6 | Łódź | 13 | 14,77% |
| 7 | Szczecin | 4 | 4,55% |
| 8 | Gorzów Wlkp. | 3 | 3,41% |
| 9 | Rzeszów | 1 | 1,14% |
| 10 | Zagórz | 1 | 1,14% |
| 11 | Bydgoszcz | 8 | 9,09% |
| 12 | Kraków | 2 | 2,27% |
| 13 | Przemyśl | 2 | 2,27% |
| 14 | Płock | 1 | 1,14% |
| 15 | Piła | 1 | 1,14% |
| 16 | Szklarska Poręba | 1 | 1,14% |
| 17 | Kudowa Zdrój | 1 | 1,14% |
| 18 | Świnoujście | 1 | 1,14% |
| 19 | Jelenia Góra | 1 | 1,14% |
| | **ogółem** | **88** | **100%** |

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy aktualnego na 28.01.2016 r.

Poniższa tabela wskazuje, że dominującym kierunkiem przemieszczeń mieszkańców Łowicza oraz gmin sąsiednich jest Warszawa, Łódź, Skierniewice oraz Kutno i Bydgoszcz. Kierunki tych przemieszczeń stanowią odpowiednio 29,55 proc., 14,77 proc., 12,050 proc. oraz 9,09 proc. (Kutno i Bydgoszcz). Łącznie tych pięć kierunków docelowych stanowi 75,00 proc. odjazdów ze stacji Łowicz Główny.

### 3.4.2 Transport autobusowy

#### 3.4.2.1 Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu

Początki komunikacji miejskiej w Łowiczu wiążą się z datą 22 lipiec 1977 roku. Wówczas na bazie Przedsiębiorstwa Komunalnego powstałego w 1951 roku, uruchomiono pierwsze dwie linie autobusowe w zakresie komunikacji miejskiej.

Uchwałą Rady Miejskiej w Łowiczu z 23 października 1997 roku wydzielono ze struktur organizacyjnych Zakładu Usług Komunalnych komunikację miejską i utworzono MZK jako niezależna jednostkę organizacyjną Miasta podległą Zarządowi Miasta. Podmiot ten realizuje zadanie organizacji transportu zbiorowego na obszarze gminy miejskiej i wiejskiej Łowicz.

Zgodnie z tym zadaniem głównym celem podmiotu jest zapewnienie możliwie najlepszych warunków przewozowych, kontrola i nadzór przewozów pasażerskich środkami komunikacji miejskiej oraz planowanie usług, opracowywanie rozkładów jazdy, prowadzenie polityki taryfowej, dystrybucji i kontroli biletów.

MZK w Łowiczu uruchamia obecnie cztery regularne linie komunikacyjne o łącznej długości 80 km. Średni dobowy popyt na przewozy oferowane przez zakład wynosi ok. 1000 pasażerów na dobę.

**3.4.2.2. Pozostali przewoźnicy autobusowi**

Istotne znaczenie dla mieszkańców Łowicza mają również regionalne i ponadregionalne połączenia autobusowe.

Miasto jako ważny ośrodek regionalny stanowi cel codziennych podróży dla wielu mieszkańców gmin powiatu łowickiego. Kursy te są obsługiwane przez Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu jak i przez innych przewoźników.

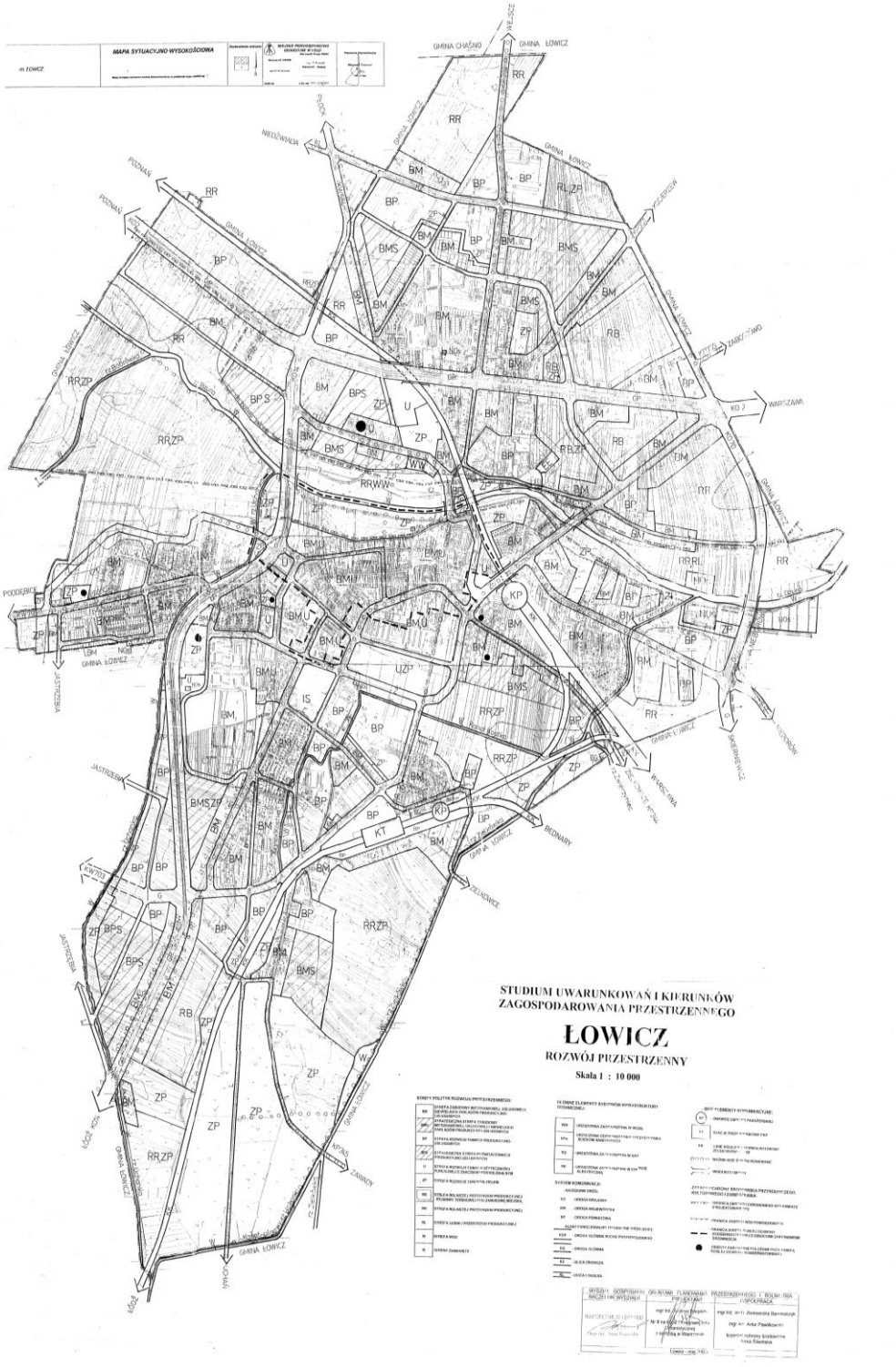
Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu posiada dominującą pozycję na rynku lokalnym, dotyczącym przewozów na terenie miasta. Jednak tak jak w większości mniejszych miast w Polsce, również w Łowiczu rola transportu publicznego w podróżach ulega zmniejszeniu. Obserwuje się natomiast wzrost udziału prywatnych przewoźników (zwłaszcza mikrobusowych) w przewozach pasażerskich. Jest to związane z wycofywaniem się przewoźników regionalnych z obsługi mieszkańców tych miast i okolic.

Małe firmy realizują bowiem kursy w miejscowościach nieobsługiwanych przez żadnego przewoźnika albo na tych samych trasach, jednak proponując szybszą obsługę i niższą cenę. Pozwala na to przede wszystkim korzystanie z busów, czyli pojazdów samochodowych typu van o liczbie miejsc od 9-18 czy od 18-21. W ostatnich latach daje się zauważyć wzrost udziału mikrobusów w obsłudze mieszkańców miasta i okolic. Obsługa przewozów wewnątrzmiejskich powinna zostać zarezerwowana dla MZK w Łowiczu, natomiast przewoźnicy regionalni powinni dowozić pasażerów do jednego, najważniejszego punktu przesiadkowego w mieście np. w okolice dworca autobusowego.

Zgodnie z definicją z ustawy o publicznym transporcie zbiorowym węzeł przesiadkowy jest to „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". Zazwyczaj najlepszym miejscem na lokalizację takiego węzła przesiadkowego jest dworzec kolejowy albo autobusowy. Dworzec Autobusowy w Łowiczu położony jest przy ul. 3 Maja 1, w centrum miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie dworca kolejowego. Taka lokalizacja stwarza dogodne warunki do lepszej integracji obu elementów systemu transportowego. Stanowi ważny punkt przesiadkowy dla mieszkańców wszystkich gmin powiatu łowickiego.

Zgodnie ze „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łowicza" za węzeł przesiadkowy należy uznać obszar wytyczony w ich sąsiedztwie, zgodnie z poniższą mapą („KP" – dworce obsługi pasażerskiej").

Mapa 2. Węzły przesiadkowe




Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łowicza

### 3.4.3 Infrastruktura rowerowa

Długość ścieżek rowerowych w Łowiczu wynosi łącznie ok 7,17 km. Priorytetem dla komunikacji miejskiej jest rozbudowa systemu ścieżek rowerowych oraz podsystemu rowerowego na terenie miasta Łowicza oraz na terenie powiatu łowickiego w porozumieniu z gminami ościennymi i Starostwem Powiatowym w Łowiczu.

Rozwój systemu ścieżek rowerowych zakłada uwzględnienie możliwości szybkiego, sprawnego i bezpiecznego przejazdu przez całe miasto. System tras rowerowych będzie pełnił zarówno funkcję transportową, jak i rekreacyjną. Zakłada się hierarchizację układu dróg rowerowych dostosowując do funkcji pełnionych w systemie transportowym. Drogi dla rowerów w obrębie pasa drogowego będą odizolowane od jezdni i wyznaczone tak, aby ograniczyć do minimum możliwości kolizji. Niektóre ulice będą przystosowane do wspólnego ruchu pieszych, rowerzystów i pojazdów samochodowych. Większość inwestycji będą jednak stanowiły samodzielne drogi rowerowe. Dla sprawnego ruchu rowerowego konieczne jest stworzenie możliwości przewozu i bezpiecznego pozostawienia roweru. Parkingi dla rowerów będą zlokalizowane obok węzłów przesiadkowych, w pobliżu stacji i przystanków kolejowych oraz ważnych obiektów (kulturalnych, sportowych oraz innych generatorów ruchu) tworzenia parkingów dla rowerów, w związku z tym planowana jest w najbliższym czasie w kierunku gminy Nieborów ścieżka rowerowa na terenach miasta Łowicz, gminy Łowicz oraz gminy Nieborów.

Łowicz i Ziemia Łowicka to doskonałe miejsce do uprawiania turystyki aktywnej. Na terenie miasta i regionu łowickiego poprowadzone są szlaki rowerowe. Każdy z nich ukazuje najciekawsze miejscowości i zabytki w zależności od tematu szlaku. Trzy z nich: „Książęcy" (dł. 14 km), „Dwory i Kościoły" (dł. 123 km) oraz „Szable i Bagnety" (dł. 119 km) opracowane zostały i wytyczone przez łowickich przewodników PTTK na zlecenie Centrum Kultury, Turystyki i Promocji Ziemi Łowickiej. Pozostałe szlaki to „Polski Szlak Bursztynowy" oraz „Łódzki Szlak Konny" (dł. 1.817 km) wytyczone staraniem Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego.

Szlak „Książęcy" liczy 14 km i należy do szlaków łatwych. Zgodnie ze standaryzacją PTTK, oznaczony jest kolorem niebieskim. Początek szlaku rozpoczyna się na Starym Rynku przed gmachem Muzeum w Łowiczu (przed mapą szlaków). Następnie prowadzi ulicą 11-go Listopada, pl. Koński Targ, 1-go Maja i gen. Klickiego w kierunku Arkadii i Nieborowa, gdzie się kończy.

Szlak „Dwory i Kościoły" liczy 123 km i należy do szlaków trudnych. Zgodnie ze standaryzacją PTTK, oznaczony jest kolorem zielonym. Położony jest w północno-zachodniej części Powiatu Łowickiego i prowadzi przez: Strzelcew, Płaskocin, Boczki, Wicie, Kocierzew Płd., Różyce, Osiek, Brodne Józefów, Kiernozia, Stępów, Nowy Złaków, Złaków Kościelny, Łaźniki, Jackowice, Dąbrowa Zduńska, Bogoria Dolna, Sobota, Walewice, Marywil, Borów, Łazin, Oszkowice, Piaski Bankowe, Wola Goławska, Stary Waliszew, Marianów, kierunek Helenów, las Gaj Stanisławowski, Leśny Dwór, Wojewodza, Chruślin, Lisiewice Małe, Lisiewice Duże, przy jez. Rydwan, Guźnia, Dąbkowice Dolne, Pilaszków, Jastrzębia, Łowicz. Szlak prowadzi przez miejsca związane są z historią Marii Walewskiej (Kiernozia), Józefa Chełmońskiego (Boczki) oraz Władysława Grabskiego (Borów).

Szlak „Szable i Bagnety" liczy 119 km i należy do szlaków średnio trudny. Zgodnie ze standaryzacją PTTK, oznaczony jest kolorem czerwonym. Położony jest w południowej części powiatu łowickiego i swoim zasięgiem obejmuje Łowicz, Nieborów, Bełchów, Łyszkowice, Czatolin, Domaniewice, Guźnię, Bielawy, Walewice, Sobotę i Bocheń. Jadąc tym szlakiem odwiedzimy miejsca związane z do najważniejszych wydarzeń historycznych w dziejach regionu i kraju - powstań narodowych oraz obu wojen światowych.

„Polski Szlak Bursztynowy" jest częścią „Europejskiego Szlaku Bursztynowego" Wytyczona trasa nawiązuje do starożytnego szlaku handlowego, którym kupcy z Cesarstwa Rzymskiego podążali na wybrzeże Bałtyku po „złoto północy", czyli bursztyn. Szlak bursztynowy jest strategicznym produktem turystycznym województwa łódzkiego, wzdłuż jego przebiegu znajdują się liczne atrakcje przyrodnicze. Atrakcją szlaku są liczne dwory i otaczające je założenia parkowe: Tubądzin, Ożarów, Wodzierady, Biskupice, Dębołękę, Gostków, Małyń, Rychłocice, Kołacin, Byszewy, Chojne. Cenne są także drewniane kościoły czy też drewniane zabytki techniki: drewniane wiatraki i młyny wodne. Elementem ważnym dla atrakcyjności turystycznej są muzea, archiwa, zbiory regionalne i skanseny. W większości miast na szlaku mają w swoich siedzibach muzea regionalne. Warto będąc na szlaku znaleźć czas na spacer miedzy innymi po Łowiczu.

## 4. Charakterystyka sieci komunikacyjnej obszaru objętego planem transportowym

Sieć komunikacyjna w rozumieniu ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, to układ linii komunikacyjnych obejmujący obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru. Stanowi ona jedną z gałęzi systemu transportowego w mieście. Jednocześnie transport publiczny, zwłaszcza dotyczący przewozów środkami komunikacji miejskiej jest najbardziej wrażliwym na wszelkie zmiany w sytuacji społeczno-gospodarczej czy przestrzennej miasta elementem tego systemu. Układ linii komunikacyjnych w mieście podlega modyfikacjom nawet kilka razy w roku. Dlatego ten element zbiorowego transportu publicznego powinien być jak najbardziej elastyczny, tak aby mógł szybko reagować na potrzeby komunikacyjne mieszkańców miasta.

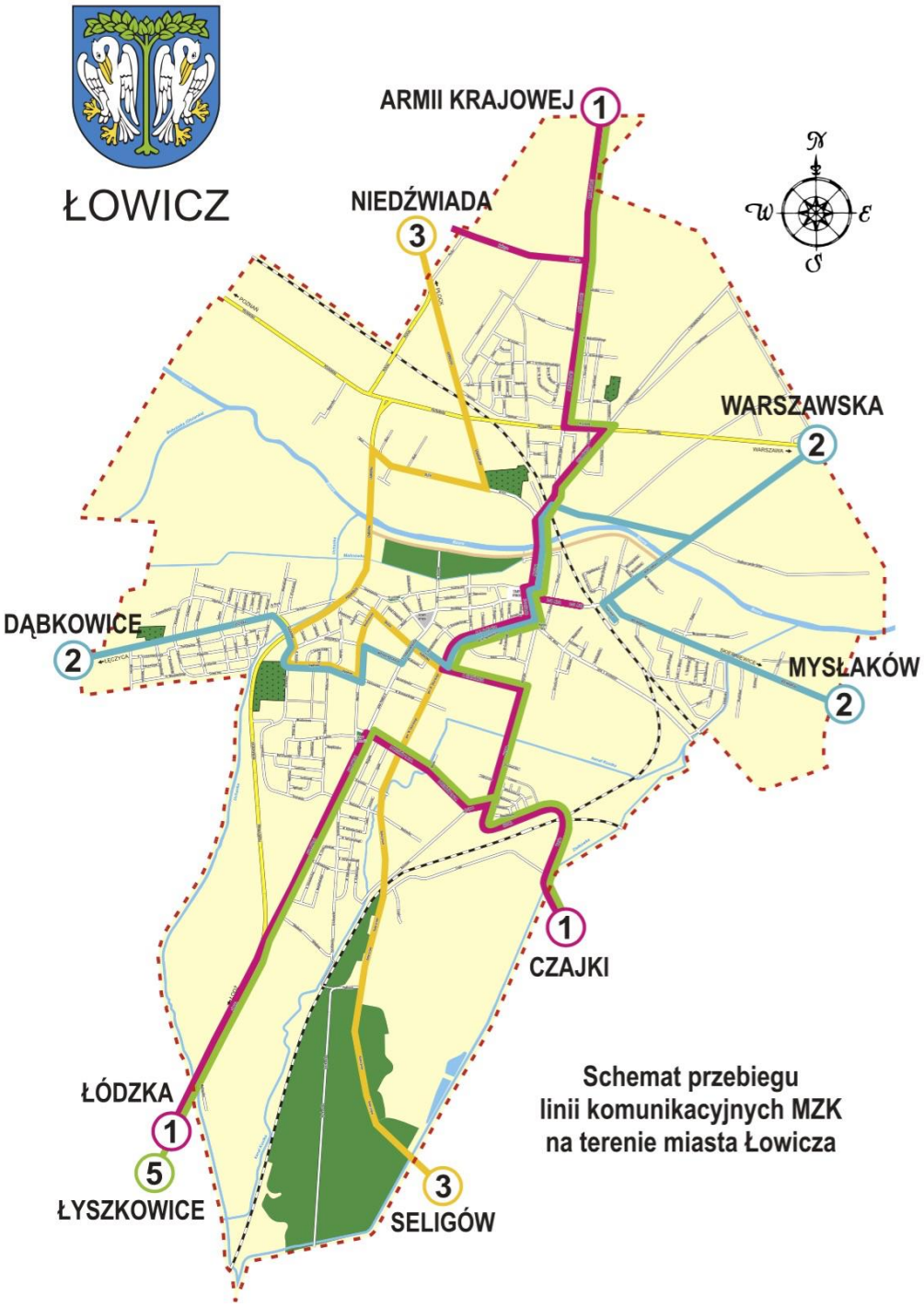
Tę specyfikę przewozów w komunikacji miejskiej uwzględnił ustawodawca dając organizatorowi transportu publicznego w mieście możliwość określenia jedynie obszaru, na którym będą wykonywane przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Potwierdzenie tego wniosku znajduje się w art. 56 ust. 2 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, który wyłącza finansowanie wydatków na pokrycie straty wynikającej ze stosowania ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w komunikacji miejskiej ze środków budżetu państwa. Konsekwencją tej regulacji jest zapis § 4 ust. 3 oraz § 5 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2011 r. Nr 117, poz. 684), który w przypadku przewozów wykonywanych w komunikacji miejskiej zwalnia organizatora z obowiązku szczegółowego określenia linii komunikacyjnej w Planie Transportowym. Ma to swoje uzasadnienie w praktyce, ponieważ częste zmiany w układzie sieci lub przebiegu poszczególnych linii wymagałyby każdorazowej aktualizacji planu transportowego, co wymaga długotrwałych procedur, analogicznych do tych, które wymagają jego uchwalenia.

Stąd niniejszy Plan Transportowy dla Miasta Łowicz wskazuje jedynie obszar objęty przewozami o charakterze użyteczności publicznej, skupiając się w dalszej kolejności na opisie aktualnego układu sieci komunikacyjnej.

Na wstępie należy powiedzieć, że przewozy o charakterze użyteczności publicznej są powszechnie dostępną usługą w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywaną przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze.

Obszarem wykonywania przewozów o charakterze użyteczności publicznej w Łowiczu jest więc obszar znajdujący się w granicach administracyjnych gminy. Są to zatem gminne przewozy pasażerskie. Ustawa stwarza możliwość, aby przewozy w ramach komunikacji miejskiej zostały rozszerzone poza granice administracyjne miasta, na podstawie porozumień międzygminnych lub po utworzeniu związku międzygminnego.

Mapa 3. Sieć komunikacji miejskiej




Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

Mapa 4. Zakres działania MZK Łowicz na terenie powiatu łowickiego

**Zakres działania MZK Łowicz na terenie powiatu łowickiego**

Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

## 5. Organizacja rynku przewozów o charakterze użyteczności publicznej w mieście Łowicz

### 5.1. Organizator transportu publicznego

Plan transportowy jest sporządzony dla gminy miejskiej Łowicz. Do tej jednostki stosuje się przepisy ustrojowe ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 1990 r. Nr 16, poz. 95, ze. zm.).

W art. 7 ust. 1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym zostaje dokonany podziału kompetencji organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Zgodnie z treścią pkt 1 wspomnianego artykułu gmina jest organizatorem przewozów o charakterze użyteczności publicznej w dwóch przypadkach:

- na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich,
- na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, na obszarze gmin, które zawarły porozumienie – ta gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami.

Zgodnie z tym przepisem przedmiotem niniejszego planu transportowego jest komunikacja miejska, czyli gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo miasta i gmin sąsiadujących na podstawie stosownego porozumienia, albo, jeśli powstał związek międzygminny.

Wskazać należy też w tym miejscu, że stosownie do przepisu art. 74 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym, gminy mogą zawierać porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia jednej z nich określonych przez nie zadań publicznych. Kolejny przepis (art. 74 ust. 2) precyzuje, że gmina wykonująca zadania publiczne objęte porozumieniem przejmuje prawa i obowiązki pozostałych gmin, związane z powierzonymi jej zadaniami, a gminy te mają obowiązek udziału w kosztach realizacji powierzonego zadania.

Gmina Miasto Łowicz podpisała porozumienia z gminami sąsiadującymi tj. gminą Łowicz (z dnia 5 marca 2007 r.), Łyszkowice (z dnia 20 marca 2007 r.) oraz gminą Nieborów (z dnia 1 marca 2007 r.) w zakresie wykonywania lokalnego transportu zbiorowego.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym przypisała zadania organizatora egzekutywie (organowi wykonawczemu samorządu). Stosownie do art. 7 ust. 4 zadania te wykonuje w przypadku gminy wójt, burmistrz albo prezydent miasta.

Z przedstawionych wyżej rozważań wynika, że Burmistrz Miasta Łowicza wykonuje zadania organizatora gminnych przewozów pasażerskich w Gminie Miasto Łowicz oraz w gminach Łowicz, Łyszkowice oraz Nieborów.

### 5.2. Zadania organizatora publicznego transportu zbiorowego

Zgodnie z art. 8 ustawy do zadań organizatora należy planowanie rozwoju transportu, organizowanie publicznego transportu zbiorowego i zarządzanie nim. Poszczególne kompetencje organizatora przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 7. Podmioty realizujące funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w Gminie Miasto Łowicz

| Podmiot | Funkcja | Podstawa prawna |
|---|---|---|
| Rada Miejska | Ustalanie opłat za przewóz oraz innych opłat za usługi świadczone przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego | Ustawa z dnia 15.11.1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. 2012.1173, z późn. zm.) |
| Burmistrz Miasta | Wykonywanie zadań w zakresie transportu publicznego | Rozporządzenie WE 1370/2007 (art. 7 ust. 2) |
| Burmistrz Miasta | Podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu | Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13, z późn. zm.) |

| Podmiot | Funkcja | Podstawa prawna |
|---|---|---|
| Burmistrz Miasta | Zawieranie umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego<br>Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania prowadzącego do zawarcia umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego | Ustawa z dn. 6 .09.2001 r. o transporcie drogowym (Dz. U. 2012.1265, z poźn. zm.)<br>Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13, z późn. zm.) |
| Burmistrz Miasta | Badanie i analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej | Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13, z późn. zm.) |
| Rada Miejska | 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 oraz ustalanie stawek opłat za korzystanie z przystanków komunikacyjnych | Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13, z późn. zm.) |
| Burmistrz Miasta | Zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności poprzez:<br>- standardy dotyczące przystanków komunikacyjnych oraz dworców<br>- funkcjonowanie zintegrowanych węzłów przesiadkowych<br>- funkcjonowanie zintegrowanego systemu taryfowo-biletowego<br>- system informacji dla pasażera | Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13, z późn. zm.) |
| Burmistrz Miasta | Określanie sposobu oznakowania środków transportu wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej | Ustawa z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011.5.13, z późn. zm.) |
| Burmistrz Miasta | Ustalanie sposobu dystrybucji biletów za usługę świadczoną przez operatorów w zakresie publicznego transportu zbiorowego | |

### 5.3. Operator publicznego transportu zbiorowego

#### 5.3.1 Wybór operatora

Przepisy nowej ustawy o publicznym transporcie zbiorowym rozróżniają pojęcia operatora i przewoźnika. Zgodnie z definicją ustawową operatorem publicznego transportu zbiorowego jest 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. Przewoźnikiem jest natomiast 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.

Organizator może dokonać wyboru operatora w jednym z trzech trybów określonych w art. 19 ust. 1, chyba że zgodnie z ust. 2 realizuje przewozy w ramach publicznego transportu zbiorowego w formie samorządowej jednostki budżetowej. Konsekwencją takiego rozwiązania jest określony sposób finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej, wykonywanych przez zakład budżetowy.

Wybór operatora w pozostałych przypadkach świadczenia usług przewozu osób w komunikacji miejskiej może nastąpić:

- poprzez bezpośrednie zawarcie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, jeżeli świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego ma być wykonywane przez podmiot wewnętrzny, w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołany do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, a jednostka samorządu terytorialnego samodzielnie lub wspólnie z inną jednostką samorządu terytorialnego posiada 100% udziałów lub akcji tego podmiotu wewnętrznego,
- w formie koncesji na usługi - w pozostałych przypadkach.

## 6. Zasady organizacji rynku przewozów

### 6.1. Transport zrównoważony

Zasada zrównoważonego rozwoju została wprowadzona do polskiego systemu prawnego w art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju". Zrównoważony rozwój jest więc fundamentem, na którym powinny opierać się dokumenty strategiczne, krajowe i lokalne, w odniesieniu do wszelkich dziedzin, społecznych i gospodarczych, funkcjonowania kraju i jego poszczególnych regionów. Dotyczy to szczególnie miast - poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie na poprawę warunków życia ich mieszkańców, w konsekwencji, więc spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkiwania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji i rozwoju.

Włączenie Polski do Unii Europejskiej przyczyniło się do przyjęcia unijnych standardów i regulacji prawnych pozwalających na otwarcie gospodarcze i swobodę przepływu osób, towarów i kapitału. Dotyczy to także transportu - należy wprowadzać w nim uczciwą konkurencję oraz utrzymywać normy techniczne i ekologiczne. Wytyczne europejskiej polityki transportowej zostały zawarte w Białej Księdze z 2001 r., jak również uwzględnione w polskiej polityce transportowej, gdzie, jako podstawowy cel przyjęto poprawę jakości systemu transportowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Bezpośrednio zasada ta została ujęta w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym i zgodnie z definicją tam zawartą oznacza „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 środki transportu".

Podstawowym determinantem rozwoju transportu publicznego w Łowiczu jest zatem konieczność realizacji poprawy jego jakości przez:

- prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju miasta, ukierunkowanej na unikanie niepotrzebnego wzrostu mobilności,
- prowadzenie polityki transportowej, zmierzającej do uzyskania równowagi między transportem publicznym a transportem indywidualnym,
- prowadzenie polityki ekologicznej ukierunkowanej na promowanie transportu publicznego o napędzie nieszkodliwym dla środowiska, dostępnego dla wszystkich użytkowników, również dla osób niepełnosprawnych,
- prowadzenie polityki budżetowej i fiskalnej zmierzającej do uwzględnienia w całkowitych kosztach związanych ze świadczeniem usług transportowych wszystkich kosztów zewnętrznych i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury transportowej,
- prowadzenie polityki konkurencyjności zapewniającej otwieranie rynku usług przewozowych.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast. Biorąc pod uwagę poziom jego negatywnego oddziaływania na środowisko, należy kłaść szczególny nacisk na zrównoważony rozwój systemu transportowego. Aktywne wdrażanie zrównoważonego rozwoju opiera się przede wszystkim na ograniczaniu zapotrzebowania na transport przez odpowiednią politykę przestrzenną. Niebagatelne znaczenie ma tu też ograniczanie natężenia ruchu: decyzje polegające na wprowadzaniu ulic jednokierunkowych, ograniczaniu prędkości maksymalnie do 30 lub 40 km/godz., czy też redukcji miejsc parkingowych, mimo iż są niepopularne, przynoszą oczekiwany efekt środowiskowy.

Wdrażanie zrównoważonego rozwoju oznacza także kreowanie nowych wzorców zachowań komunikacyjnych (m.in. kampanie promujące ruch rowerowy, szczególnie te adresowane do dzieci i młodzieży) oraz rozwijanie i popieranie tańszych, mniej uciążliwych dla środowiska systemów transportu:

- kolejowy - zadaniem jest zintegrowanie transportu miejskiego z kolejowym, tak by doprowadzić do elastycznego, efektywnego systemu komunikacji regionalnej,
- rowerowy - istotny jest rozwój bezpiecznej i zapewniającej wygodne poruszanie się infrastruktury w postaci dróg rowerowych, stref uspokojonego ruchu i parkingów rowerowych. Istotna jest również koordynacja z komunikacją publiczną w postaci możliwości przewozu rowerów w pojazdach transportu publicznego,
- pieszy - poprawa warunków ruchu pieszego jest często najważniejszym krokiem w programach rewitalizacji centralnych, historycznych części miast. Dzięki zwiększeniu liczby pieszych obszary te odzyskują funkcje turystyczne, rekreacyjne i handlowe.

Unia Europejska udziela wsparcia działaniom na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu, zarówno poprzez współfinansowanie inwestycji transportowych, jak i poprzez merytoryczne inicjowanie i patronowanie różnym akcjom informacyjnym. Wskazuje także przesłanki, istotne dla rozwoju systemu transportowego: „najlepszą praktykę", „innowacyjność" i „zrównoważony rozwój":

- „najlepsza praktyka" sprowadza się do wykorzystania najlepszych doświadczeń w dziedzinach planowania przestrzennego i zarządzania transportem oraz wspierania komunikacji publicznej. Dziedziny te winny być ze sobą powiązane i uwzględniać cele bezpieczeństwa ruchu drogowego i jakości środowiska,
- „innowacyjność" przejawia się we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie planowania przestrzennego i zarządzania transportem. Innowacje powinny być podstawą decyzji dotyczących planowania przestrzennego (lokalizacji miejsc pracy, osiedli mieszkaniowych, innych czynników generujących ruch) oraz zarządzania transportem. Na zachowania komunikacyjne równie ważny wpływ ma uspokojenie ruchu czy priorytet dla autobusów, jak i inwestycje w postaci nowych osiedli mieszkaniowych czy centrów handlowych. Do polityki innowacyjnej należy także rozwój branży telekomunikacyjnej, dającej szansę odciążenia sieci komunikacyjnej: praca czy handel przez Internet mogą stanowić czynnik zmniejszający potrzebę dokonywania podróży,
- „zrównoważony rozwój" wdrażany konsekwentnie przyczynia się do uzyskania takiego podziału zadań przewozowych, w którym główną rolę odgrywa transport przyjazny środowisku.

Tak więc system transportowy, realizując zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy, wymusza koordynację (a nawet podporządkowanie) wszelkich działań politycznych, gospodarczych i społecznych z wymogami ochrony środowiska i w tym aspekcie opiera się na następujących zasadach:

- polityka przestrzenna - zagospodarowanie terenu ukierunkowane na ograniczanie zapotrzebowania na transport (wielofunkcyjność osiedli miejskich),
- polityka gospodarcza - rozwój poszczególnych gałęzi gospodarki ukierunkowany na zmniejszanie ich transportochłonności (rozwój kolejowego przewozu towarów, wprowadzanie tranzytu kolejowego ograniczającego tranzytowy transport samochodowy),
- polityka społeczna - kreowanie nowych zachowań komunikacyjnych (zachęcanie do korzystania z komunikacji publicznej przy jednoczesnym racjonalizowaniu transportu prywatnego).

Ważnym elementem sprawnie funkcjonującego transportu miejskiego jest rozwinięta, reprezentująca odpowiedni poziom techniczny i jakościowy infrastruktura. Jej elementami są:

- wydzielone pasy dla autobusów, umożliwiające indywidualny, niezależny przejazd pojazdu na odcinku, gdzie występowały trudności z planowym przejazdem, spowodowane zatorami, niską przepustowością, czy geometrią odcinka,
- zatoki lub antyzatoki przystankowe, które spowalniają ruch w rejonie przystanku, a tym samym podnoszą poziom bezpieczeństwa pasażerów,
- podwyższane nawierzchnie przystanków do poziomu pierwszego stopnia w pojeździe,

- węzły komunikacyjne, wspólne dla różnych linii czy też środków komunikacji wraz z punktami obsługi pasażerów,
- specjalna sygnalizacja dla autobusów na skrzyżowaniach oraz na przystankach, która pozwala na sprawniejszy przejazd przez skrzyżowania oraz wyjazd z przystanków,
- detektory, pętle indukcyjne, itp. urządzenia wykrywające pojazd komunikacji miejskiej i pozwalające mu na priorytetowy przejazd przed innymi uczestnikami ruchu,
- wyświetlacze na przystankach informujące o rzeczywistych przyjazdach pojazdów, kierunku ich dalszej jazdy, opóźnieniach, objazdach, itp.,
- system GPS, służący do monitorowania pozycji pojazdów,
- informacje internetowe oraz sms-owe dla pasażerów o komunikacji miejskiej,
- bilet elektroniczny, który pozwala na integrację wielu przewoźników w jednym systemie transportowym oraz umożliwia wprowadzanie różnych form odpłatności za korzystanie z komunikacji miejskiej przez różne grupy pasażerów,
- automaty biletowe na przystankach i w pojazdach, umożliwiające dogodne zaopatrzenie się w bilet albo doładowanie konta w bilecie elektronicznym,
- komfortowy, niskopodłogowy/nisko wejściowy tabor,
- nowoczesna, dobrze wyposażona zajezdnia dla obsługi taboru.

Podsumowując, zrównoważony rozwój może zostać osiągnięty poprzez realizację wyżej wymienionych zadań, dzięki czemu uzyskuje się coraz wyższy poziom usług transportu miejskiego. Wychodząc od tej naczelnej zasady w dalszej części opracowania zostaną określone najważniejsze zasady i standardy usług przewozowych.

### 6.2. Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej

Jednym z elementów wpływających na poprawę konkurencyjności transportu publicznego jest nadanie jej uprzywilejowania. By zmniejszyć dystans pomiędzy korzyścią korzystania z własnych pojazdów a korzystaniem z usług komunikacji zbiorowej należy dbać o priorytety w ruchu dla transportu publicznego. Nadanie w Łowiczu uprzywilejowania komunikacji miejskiej powinno przede wszystkim zostać wprowadzone w głównych korytarzach komunikacyjnych, a w następnej kolejności w miejscach, gdzie komunikacja zbiorowa ma trudności z normalnym funkcjonowaniem:

- na całych ciągach komunikacyjnych,
- na newralgicznych skrzyżowaniach,
- w miejscach z trudnym przejazdem - skrzyżowania i odcinki międzywęzłowe.

Główne korytarze komunikacyjne to odcinki ulic lub dróg o największym znaczeniu dla komunikacji publicznej, na których powinno obowiązywać uprzywilejowanie autobusów komunikacji publicznej.

W ramach usprawniania ruchu komunikacji publicznej w Łowiczu niezbędne jest:

- na głównych korytarzach komunikacyjnych - stosowanie priorytetów dla komunikacji publicznej, zapewniające bezpośredni dostęp do centrum miasta i innych miejsc ważnych z punktu widzenia użytkowników komunikacji publicznej,
- na podstawowych korytarzach komunikacyjnych, którymi biegną linie autobusowe o mniejszej częstotliwości kursowania lub linie dowożące pasażerów do linii kursujących głównymi korytarzami komunikacyjnymi - wprowadzenie usprawnień dla komunikacji miejskiej (np. eliminacja progów zwalniających, pierwszeństwo dla ulic zgodnie z przebiegiem linii autobusowych, itp.).

Uprzywilejowanie ruchu komunikacji publicznej może polegać w szczególności na:

- wydzieleniu pasów ruchu tylko dla autobusów,
- sterowaniu sygnalizacją świetlną przez nadjeżdżające autobusy w celu włączenia zielonego światła,
- pierwszeństwu autobusów włączających się do ruchu z przystanków.

Najlepsze efekty w uprzywilejowaniu komunikacji publicznej przynosi wydzielanie pasów ruchu tylko dla autobusów. Sposób ten pozwala na uniezależnienie ruchu autobusów od ruchu pozostałych pojazdów. Dzięki temu zwiększa się prędkość komunikacyjna, a zmniejsza się czas przejazdu, co powoduje poprawę punktualności i regularności. Pasy przeznaczone tylko do ruchu pojazdów komunikacji publicznej wprowadza się najczęściej na trasach prowadzących do centrum miasta. Zakaz ruchu pozostałych pojazdów obowiązuje zazwyczaj w określonych porach dniach np. w godzinach szczytu komunikacyjnego.

Innym rozwiązaniem jest zastosowanie pasów autobusowych o małej długości - stosowane w newralgicznych miejscach sieci, takich jak:

- dojazdy do skrzyżowań,
- obszary przystanków,
- miejsca przeplatania tras komunikacji zbiorowej.

Szczególny rodzaj pasa autobusowego jest związany z wyjazdem z zatoki. Możliwe jest takie oznakowanie poziome, aby w zatoce rozpoczynał się nowy pas ruchu, a zanikał pas ruchu ogólnego dochodzący do zatoki. Czytelniejsze są wtedy zasady pierwszeństwa ruchu na poszczególnych pasach. Bardzo dobrym rozwiązaniem, szczególnie w miejscach niebezpiecznych, wymagających uspokojenia ruchu, jest zastosowanie tzw. bezpiecznych przystanków w formie tzw. anty-zatoki lub przystanku bez zatoki, z azylem dla pieszych pomiędzy pasami ruchu. Szczegółowe informacje na temat tych form przystanków znajdują się w rozdziale dotyczącym określenia pożądanego standardu usług przewozowych dotyczących infrastruktury przystankowej.

Innym rozwiązaniem ułatwiającym sprawny dojazd do przystanku jest wykorzystanie na skrzyżowaniach pasa do prawoskrętu przez autobus jadący prosto. W ten sposób może on bez zbędnych strat czasowych pokonać skrzyżowanie, by dojechać do przystanku. W takim przypadku przystanek powinien funkcjonować, jako zatoka otwarta.

W mieście bardzo istotnym elementem dla sprawnej obsługi transportu publicznego jest sterowanie sygnalizacją z priorytetem dla autobusów. Takie sterowanie może być wdrożone na standardowych, istniejących skrzyżowaniach:

- bez wydzielania pasów autobusowych,
- z częściowym wydzieleniem pasa (np. na pasie dla prawoskrętów z wjazdem w otwartą zatokę).

Generalną zasadą nie jest tu maksymalizacja przepustowości, a wręcz przeciwnie w uzasadnionych przypadkach przepustowość może być ograniczana. Pierwszeństwo autobusów włączających się do ruchu może być zagwarantowane poprzez sygnalizację, która po zidentyfikowaniu autobusu wstrzyma ruch, by mógł się on swobodnie do niego włączyć.

Najwyższy stopień priorytetu oznacza brak niepotrzebnych zatrzymań autobusów - poza przystankami. Autobus wykryty przez detektor powinien otrzymać sygnał zielony, a wszystkie kolizyjne relacje - sygnał czerwony. Nie zawsze jednak takie rozwiązania są możliwe. Czasami może zaistnieć wzajemny konflikt pomiędzy kolizyjnymi relacjami autobusowymi. W takich przypadkach priorytety dla autobusów należy wkomponować w zasady sterowania dla całego skrzyżowania - oparte na cyklicznej sekwencji faz lub na acyklicznym sterowaniu grupami. Osiąga się wtedy kompromis pomiędzy optymalizacją ruchu ogólnego i skoordynowanym sterowaniem obszarowym, a uprzywilejowaniem komunikacji zbiorowej. Uzyskany priorytet jest wtedy niższego rzędu, co oznaczać może występowanie strat czasowych. Stąd rozwiązania tego typu nie powinny być stosowane w obszarach centralnych, a jedynie poza nimi - na trasach korytarzy autobusowych wysokiej jakości i jedynie w uzasadnionych przypadkach.

Konflikt pomiędzy relacjami autobusowymi zgłaszającymi się w tym samym czasie, a nie mogącymi otrzymać jednocześnie sygnału zielonego można rozwiązywać przy zaawansowanych metodach dyspozytorskich. Sterownik sygnalizacji, lub centrum sterowania, musi otrzymać informację o konkretnym autobusie pod kątem znaczenia i aktualnego stanu kursu. Jako pierwszy powinien otrzymać sygnał zielony autobus o większym opóźnieniu w stosunku do rozkładu jazdy, linii o większym znaczeniu w sieci lub o większej liczbie pasażerów, w zależności od ustalonych zasad przydzielania priorytetu.

Sterowanie za pomocą sygnalizacji może mieć także zastosowanie poza skrzyżowaniami dla wspomożenia zmiany pasa ruchu przez autobus, także przy wyjeździe z zatok.

Efektywne wdrożenie systemu sterowania sygnalizacją z priorytetem dla autobusów w Łowiczu powinno być poprzedzone szczegółową analizą ruchu wraz z techniczną analizą wykonalności.

Efektem wprowadzenia rozwiązań służących uprzywilejowaniu komunikacji publicznej w ruchu, oprócz zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, jest poprawa jakości funkcjonowania komunikacji publicznej (zwiększenie jej konkurencyjności). Zwiększa się bowiem prędkość komunikacyjna i czas przejazdu. W dłuższej perspektywie prowadzi to do zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców.

### 6.3. Integracja transportu publicznego miejskiego i regionalnego

W każdym mieście, posiadającym komunikację pasażerską, krzyżują się, co najmniej dwa rodzaje transportu. Jest to transport miejski i lokalny. Pierwszy obsługuje podróże wewnątrzmiejskie, drugi podróże do miasta. Transport zbiorowy w systemie zintegrowanym, to nie tylko linie obsługiwane przez Miejski Zakład Komunikacji, lecz także linie obsługiwane przez prywatnych przewoźników oraz przewoźników kolejowych.

Zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego miejskiego i regionalnego można uzyskać poprzez integrację systemu transportu publicznego drogowego i kolejowego na następujących poziomach:

- dostępności w czasie i przestrzeni do punktów węzłowych,
- systemów informatycznych, zarządzania przewozami, zarządzania ruchem,
- koordynacji linii oraz rozkładów jazdy,
- wspólnego systemu taryfowego i biletowego.

Jednym ze sposobów integracji wszystkich rodzajów transportu zbiorowego jest skoordynowanie działań w zakresie transportu na danym obszarze za pomocą planów transportowych, opracowywanych przez jednostki administracyjne różnego szczebla. Dzięki nim powinien powstać spójny system transportowy na obszarze całego kraju, ponieważ ich zapisy muszą być ze sobą zgodne. W planach wyższego rzędu zostają określone ogólne wytyczne dla organizatorów transportu publicznego niższego szczebla. W przypadku Łowicza. - w momencie uchwalania Planu Transportowego dla miasta – obowiązuje Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. 2012 r. poz. 1151) opracowany przez Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dnia 9 października 2012 roku oraz Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Łódzkiego, który jest istotny z punktu widzenia integracji transportu regionalnego z miejskim, gdyż wyznacza linie o charakterze użyteczności publicznej w przewozach międzypowiatowych.

Burmistrz Miasta Łowicza, jako organizator transportu w mieście nie ma wpływu na realizację połączeń regionalnych i ponadregionalnych, jednak wiedza na temat oferty organizatorów wyższego szczebla pozwoli odpowiednio ukształtować politykę transportową w Łowiczu, z uwzględnieniem integracji różnych elementów systemu transportowego. Tym bardziej, że Łowicz został wymieniony w Krajowym Planie Transportowym jako potencjalny punkt postojów handlowych, na którym występuje powiązanie z innymi środkami publicznego transportu zbiorowego i który może pełnić funkcje zintegrowanego węzła przesiadkowego. Zadaniem organizatora publicznego transportu zbiorowego w mieście będzie umożliwienie pasażerom dostępu do tego punktu z wykorzystaniem środków komunikacji miejskiej, zapewniając możliwość przybycia na dworzec w godzinach ułatwiających im skorzystanie z połączeń kolejowych określonych przez ministra lub marszałka województwa łódzkiego. Oprócz zagwarantowania dostępności oraz skoordynowania rozkładów jazdy Burmistrz Miasta Łowicza nie ma wpływu na jakość oferty i infrastruktury kolejowej.

Krajowy Plan Transportowy określa dalej, że połączenia autobusowe powinny stanowić uzupełninie sieci połączeń kolejowych. Na liniach autobusowych, przebiegających po trasach równoległych do przebiegu linii kolejowych, połączenia o charakterze użyteczności publicznej wykonywane będą w godzinach uzupełniających ofertę kolejową, w sposób nie zagrażający funkcjonowaniu połączeń kolejowych i nie wpływający ujemnie na ich rentowność.

Jednocześnie w opracowaniu tym znajdują się ogólne informacje i wskazówki dotyczące komunikacji autobusowej. Zgodnie z tymi zapisami regularna krajowa komunikacja autobusowa (bez przedsiębiorstw komunikacji miejskiej) jest prowadzona na około 20 tys. linii o długości ponad 1 mln km, a komunikacja międzynarodowa na 200 liniach o długości ponad 360 tys. km. W połączeniach na liniach krajowych wyraźnie dominują przewozy o charakterze podmiejskim, które stanowią ponad 70% całości realizowanych przewozów autobuso-

wych w Polsce. Przewozy dalekobieżne mają zatem charakter wspierający podstawową sieć połączeń miejskich i podmiejskich, które z kolei koncentrują się na funkcjach zaspokajających bieżące potrzeby transportowe określonych społeczności. Zaletą takiego rynku jest jego elastyczność, rozumiana jako umiejętność szybkiego dostosowywania się do potrzeb pasażerów. Wadą natomiast – niski stopień integracji taryfowo-biletowej, co często zmusza pasażerów do stosunkowo skomplikowanego i czasochłonnego zapoznawania się z wieloma ofertami poszczególnych przewoźników. Niestabilna oferta ze strony przewoźników kolejowych, zarówno w zakresie liczby, jak i częstotliwości uruchamianych połączeń, będąca efektem nie tyle ograniczonych środków finansowych, co trwających i nie zakończonych prac modernizacyjnych i remontowo-naprawczych, powoduje przejmowanie pasażerów przez znacznie bardziej elastyczny transport samochodowy.

Wszystkie linie komunikacyjne wyznaczane przez poszczególnych organizatorów tworzą na danym obszarze system transportowy, dlatego powinny się uzupełniać, dając pasażerowi możliwość swobodnego poruszania się. Komunikacja miejska stanowi najmniejszy element tego systemu i uzupełnienie ofert organizatorów wyższego szczebla. Jednak na obszarze miasta powinny odbywać się przewozy środkami komunikacji miejskiej. Należy bowiem dążyć do racjonalizacji przewozów komercyjnych w taki sposób, aby stanowiły one uzupełnienie przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zwłaszcza komunikacji miejskiej. Linie podmiejskie, realizowane przez rejsowe autobusy przewoźników prywatnych, by sprawnie funkcjonowały w komunikacji pasażerskiej miasta, powinny spełniać następujące warunki:

- zaczynać i kończyć swój bieg na jednym z dwóch dworców: kolejowym lub autobusowym,
- w mieście powinny zatrzymywać się tylko na przystankach węzłowych (możliwość przesiadek),
- powinny realizować czytelną trasę przebiegu od dworca do punktu docelowego.

Obowiązkiem organizatora transportu publicznego w Łowiczu jest integracja połączeń komunikacji miejskiej z ofertą proponowaną przez przewoźników kolejowych i autobusowych w przewozach regionalnych oraz ponadregionalnych. Minimalny zakres tego obowiązku dotyczy połączeń ujętych w planach transportowych wyższego szczebla, stanowiących sieć użyteczności publicznej. Konieczne jest zatem zweryfikowanie obowiązujących rozkładów jazdy MZK w Łowiczu w zakresie integracji ze wskazanymi liniami komunikacyjnymi w planie transportowym wyższego szczebla (po ich wejściu w życie).

Obecnie odjazdy i przyjazdy autobusów MZK w Łowiczu są w miarę możliwości dostosowywane do połączeń autobusów dalekobieżnych.

Integracja transportu zbiorowego miejskiego i lokalnego stwarza nowe możliwości dla miasta i samego pasażera:

- wykorzystanie istniejących kursów przewoźników prywatnych dla obsługi linii podmiejskich,
- oszczędności polegające na braku utrzymywania podwójnych linii,
- dostępność z ościennych gmin do centrum miasta, w ramach jednego biletu sieci linii miejskich.

Innym sposobem na integrację różnych środków transportu, oprócz skoordynowania rozkładów jazdy jest wprowadzenie wspólnego systemu taryfowo-biletowego. Jest to korzystne rozwiązanie zwłaszcza dla tych mieszkańców powiatu łowickiego, którzy w podróżach do miasta muszą korzystać co najmniej z dwóch środków transportu, bądź też docierając do Łowicza przesiadają się do komunikacji kolejowej.

### 6.4. Integracja transportu publicznego z indywidualnym

Zróżnicowanie rodzajów przewozów i odległości wymaga koordynacji poszczególnych podsystemów oraz gałęzi transportowych w mieście. Koordynacja poszczególnych podsystemów i gałęzi transportowych w przewozach pasażerskich to usprawnienie całego cyklu podróży w mieście w zakresie:

- współdziałania wszystkich elementów składowych realizacji potrzeb przewozowych w ramach pasażerskiego systemu transportu,
- integracji z innymi podsystemami i gałęziami transportu, co pozwala na spełnienie oczekiwań pasażera, co do punktualnego i szybkiego dotarcia do celu podróży.

Celem integracji transportu publicznego z indywidualnym jest kształtowanie pożądanego podziału zadań przewozowych. Zgodnie z tendencjami zrównoważonego rozwoju obowiązującymi w Unii Europejskiej podział zadań przewozowych w transporcie powinien kształtować się w proporcji 75% transport publiczny - 25%

transport indywidualny. Jednak biorąc pod uwagę rzeczywistą sytuację ruchu w mieście - powszechne dążenie do posiadania samochodów prywatnych, jako minimalne proporcje przyjmuje się podział 50% - 50%.

Zwiększanie atrakcyjności transportu publicznego, z jednoczesnym zmniejszaniem poziomu korzystania z komunikacji indywidualnej, można uzyskać poprzez usprawnienie komunikacji zbiorowej pod względem dostępności, niezawodności, podniesienia poziomu bezpieczeństwa, komfortu i elastyczności. Oprócz usprawnienia komunikacji zbiorowej należy zintegrować transport publiczny z transportem indywidualnym także poprzez tworzenie wspólnej infrastruktury:

a. terminali intermodalnych (przesiadkowych, węzłowych),

b. parkingów „Parkuj i Jedź" (P&R),

c. systemu informacji i zarządzania ruchem,

d. systemu ścieżek rowerowych.

Obydwa rodzaje transportu powinny się wspomagać, a nie wchodzić z sobą w konflikt. Transport publiczny przede wszystkim powinien dominować w przewozach miejskich, w relacjach dom - praca i dom - szkoła oraz w innych podróżach do centrum miasta.

Ważnym elementem polityki transportowej miasta jest polityka parkingowa. W ostatnich latach wzrasta znaczenie tej formy zarządzania transportem. Związane jest to ze zwiększającą się liczbą samochodów osobowych oraz ze wzmożonym ruchem, a co za tym idzie z deficytem miejsc postojowych i z zatłoczeniem ulic w mieście. Odpowiedzią na te problemy powinna być odpowiednio ukształtowana polityka parkingowa. Do jej zadań należy określenie i zaspokojenie potrzeb parkingowych mieszkańców m.in. poprzez budowę nowych miejsc postojowych. Należy pamiętać, że wzrastająca liczba miejsc parkingowych zachęca do korzystania z tego środka transportu przez mieszkańców. Inwestycje takie są niezbędne, jednak ważna jest odpowiednia lokalizacja miejsc parkingowych, w takim miejscu które zachęci do korzystania z komunikacji miejskiej. Miejsca parkingowe powinny być budowane na obrzeżach miasta i w punktach pozwalających na dogodne przesiadki. Właśnie za pomocą tego narzędzia można wpłynąć na integrację transportu indywidualnego z komunikacją miejską oraz zachęcić do korzystania ze środków publicznego transportu zbiorowego.

Z punktu widzenia transportu publicznego istotne znaczenie mają działania, które pozwolą na kształtowanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców. Służy temu m.in. wprowadzanie płatnych stref parkowania. Wpływają one na wzrost konkurencyjności komunikacji publicznej w stosunku do transportu indywidualnego.

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

W Polsce strefa płatnego parkowania na wjazdach powinna być oznaczona znakami D-44 – „Strefa parkowania", a na wyjazdach znakami D-45 – „Koniec strefy parkowania". Miejsca do parkowania zazwyczaj nie są strzeżone. W niektórych miastach strefa płatnego parkowania podzielona jest na podstrefy i w każdej podstrefie mogą być różne opłaty parkingowe. Strefa obowiązuje zazwyczaj w dni robocze od poniedziałku do piątku w określonych godzinach.

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

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

Integracja transportu publicznego i indywidualnego powinna opierać się także na systemie „Parkuj i Jedź" (P&R) - czyli na systemie, gdzie pasażer podjeżdża swoim samochodem do danego miejsca na obrzeżu miasta lub do miejsca w pobliżu centrum i dalszą podróż odbywa środkami komunikacji publicznej. Łowicz jest zbyt małym miastem, by system ten funkcjonował z korzyścią dla jego mieszkańców, jednak mógłby on być atrakcyjny dla przyjezdnych oraz dla turystów, szczególnie turystów jednodniowych. Podróże miejskie odbywałyby się na przykład na podstawie karty parkingowej, która upoważniałaby do przejazdów autobusami. Jest to ściśle powiązane z wprowadzeniem miejskiego biletu elektronicznego, który mógłby służyć także, jako karta parkingowa. Dobrym miejscem lokalizacji tego typu inwestycji są okolice dworca kolejowego i autobusowego albo inne ważne węzły przesiadkowe na obrzeżach miasta.

Realizacja planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Łowicza przyczyni się do zachęcenia mieszkańców do korzystania z transportu publicznego poprzez:

1. usprawnienie jego funkcjonowania,
2. wykształcenie nowoczesnych i wygodnych węzłów przesiadkowych oraz punktów obsługi pasażera,
3. skrócenie czasów podróży,
4. poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
5. podniesienie komfortu podróżowania, estetyki i czystości pojazdów,
6. zwiększenie liczby pojazdów przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych,
7. wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań taryfowo-biletowych,
8. stabilny system finansowania transportu publicznego.

## 7. Określenie pożądanego standardu usług przewozowych

### 7.1. Standard usług przewozowych - informacje podstawowe

Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej powinien w optymalnym stopniu uwzględniać oczekiwania użytkowników i organizatora transportu publicznego, biorąc pod uwagę zarówno aktualny stan świadczenia tych usług jak i możliwości inwestycyjne, wynikające z wysokości środków dostępnych na finansowanie rozwoju systemu transportu publicznego i czasu przewidzianego na osiągnięcie założonego standardu.

Wśród możliwych kryteriów określenia standardu usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej można wymienić m.in.:

- stopień pokrycia usługami przewozowymi obszaru objętego planem transportowym,
- dostępność środkami transportu publicznego do ważnych obiektów użyteczności publicznej i innych obiektów ważnych z punktu widzenia użytkownika lub organizatora transportu publicznego,
- dostępność do sieci transportu publicznego poprzez rozmieszczenie przystanków w odległości nieprzekraczającej maksymalnej odległości dojścia do przystanku przyjętej w danej strefie obszaru objętego planem transportowym,
- maksymalny czas przejazdu trasami określonymi dla wytyczonych linii komunikacyjnych,
- standard napełnienia pojazdów wykonujących usługi przewozowe w transporcie publicznym,
- optymalna częstotliwość kursowania środków transportu publicznego dla danej linii komunikacyjnej oraz punktualność i regularność określona w rozkładzie jazdy,
- dostępność sieci transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych i osób starszych,
- możliwość zapewnienia optymalnych rozwiązań ekologicznych dla danego systemu transportu publicznego,
- komfort jazdy pasażerów,
- czystość pojazdów i przystanków,
- ogólny poziom zadowolenia użytkowników transportu publicznego.

Należy podkreślić znaczenie ostatniego z ww. kryteriów. Dla oceny całego systemu transportu publicznego jest bardzo ważne, by przyjęty standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, skutkował rozwiązaniami, w wyniku których cały system zostanie uznany przez użytkowników za system transportu publicznego przyjazny dla pasażerów.

Wśród elementów systemu transportu publicznego przyjaznego dla pasażerów można wymienić m.in.:

- odpowiednią liczbę nowoczesnych, wygodnych autobusów niskopodłogowych,
- punktualność zgodną z rozkładem jazdy,
- sieć linii umożliwiającą w największym stopniu obsługę obszaru objętego planem transportowym i wygodne dotarcie do najważniejszych, z punktu widzenia użytkowników, obiektów,
- wygodne punkty przesiadkowe w ramach sieci komunikacyjnej oraz zintegrowane węzły przesiadkowe intermodalne (między różnymi środkami transportu),
- koordynację rozkładów jazdy linii na wspólnych fragmentach tras oraz w punktach przesiadkowych,
- przystanki z podwyższonym peronem do wysokości podłogi w autobusie,
- rozwiązania techniczne umożliwiające bezpieczne korzystanie z przystanków,
- przystanki przesiadkowe wyposażone w automaty biletowe,
- czytelną i wyczerpującą informację pasażerską na przystanku (rozkład jazdy, schemat linii, informacja o przyjeździe najbliższego autobusu) i w pojeździe (informacja o najbliższym przystanku, informacja o możliwościach przesiadki, itp.),
- bilety okresowe na fragmenty sieci jak i obejmujące całą sieć, bez względu na rodzaj środka transportu, jakim wykonywane są usługi przewozowe w przewozach o charakterze użyteczności publicznej na danym obszarze objętym planem transportowym,
- wygodną sieć parkingów umożliwiającą funkcjonowanie pasażerów w systemie „Parkuj i Jedź” (P&R),
- dostępną dla jak największej liczby osób sieć punktów obsługi pasażerów.

Dostosowany do powyższych zasad i standardów, system transportu publicznego zapewnia sprawną obsługę pasażerów, uzyskując w ich oczach pozytywne oceny, umożliwiając sprawne i punktualne poruszanie się po całym obszarze objętym planem transportowym.

### 7.2. Standardy jakościowe taboru

Duży wpływ na wysoki poziom standardu świadczonych usług oraz postrzeganie transportu publicznego ma jakość taboru. Ogólnie rzecz ujmując, tabor do obsługi komunikacji publicznej powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- tabor przyjazny dla ludzi, w tym niepełnosprawnych - pojazd z niską podłogą, co najmniej w I i II drzwiach (autobusy niskopodłogowe/nisko wejściowe),
- tabor ekologiczny - zasilany paliwami ekologicznymi, lub o napędzie alternatywnym,
- tabor odpowiednio dostosowany do natężenia na danej linii - autobusy 6, 9, 12 i 15 metrowe,
- tabor o odpowiednim komforcie dla pasażera - udział miejsc siedzących, miejsca dla wózków dziecięcych, inwalidzkich i rowerów, dobra wentylacja, klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej, wyposażenie w wewnętrzną informację pasażerską, automaty biletowe,
- nowy tabor do obsługi linii na brygadach całodziennych, z dopuszczeniem ze względów ekonomicznych do obsługi brygad dwurazowych (szczytowych) odpowiedniej klasy taboru używanego.

Powinno dążyć się do uzyskania średniej wieku taboru maksymalnie 6 lat i do eksploatacji autobusów do 16 lat lub do maksymalnego przebiegu 1.200.000 km. Tabor do obsługi komunikacji miejskiej powinien opierać się na autobusach solo niskopodłogowych/niskowejściowych w układzie drzwi 2-2-0/1-2-0 o długościach 6, 9, 12, 15 metrów.

Bardzo istotnym elementem, bez którego nie można wprowadzać nowoczesnego taboru, jest odpowiednie zaplecze do jego obsługi. Zaplecze takie, to przede wszystkim:

- miejsce postoju taboru - odpowiednie stanowiska, funkcjonalnie rozlokowane,
- stanowiska obsługi bieżącej,
- stanowiska napraw,
- stanowiska bezpiecznego tankowania pojazdów,
- odpowiedniej klasy myjnia,
- budynek administracyjno-socjalny z odpowiednim wyposażeniem,
- miejsce składowania materiałów eksploatacyjnych i niebezpiecznych,
- odpowiedniej klasy miejsce składowania materiałów poeksploatacyjnych i niebezpiecznych.

Trzon parku taborowego MZK w Łowiczu stanowią Solaris Urbino 10, które stanowią 54,55 proc. całego taboru przewoźnika. Warto podkreślić, że wszystkie pojazd eksploatowane w ruchu pasażerskim przystosowane są do obsługi osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

Tabela 8. Struktura parku taborowego MZK w Łowiczu

| Typ autobusu | Początek eksploatacji | Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych (T/N) | Liczba szt. |
|---|---|---|---|
| Solaris Urbino 10 | 2010 | T | 6 |
| Jelcz 081 MB | 2001 | T | 2 |
| Jelcz 081 MB | 2002 | T | 2 |
| Jelcz Salus | 2008 | T | 1 |
| **Wszystkie pojazdy** | | | 11 |
| **Udział autobusów niskopodłogowych w całym parku taborowym** | | | 100% |

Program modernizacji taboru MZK w Łowiczu powinien, być nastawiony na doposażanie komunikacji miejskiej w autobusy charakteryzujące się ponadto m.in.:

- posiadaniem dodatkowych elementów, niezbędnych zwłaszcza dla obsługi osób starszych i niepełnosprawnych (niewidomych, niedosłyszących), takich jak:
  - tablice elektroniczne zewnętrzne z numerem linii oraz kierunkiem jazdy,
  - tablice elektroniczne wewnętrzne z numerem linii, kierunkiem oraz trasą przejazdu i wykazem kolejnych przystanków,
  - głosowa zapowiedź kolejnych przystanków wewnątrz autobusu,
- **ekonomicznym silnikiem** zasilanym ekonomicznym i ekologicznym paliwem,
- **automatyczną skrzynią biegów**, szczególnie przydatną w ruchu miejskim z częstym ruszaniem i zatrzymywaniem się oraz wolnym jeżdżeniem w godzinach szczytu,
- **układem drzwi 2-2-0 lub 1-2-0**, czyli bez ostatnich drzwi, w celu utrudniania przejazdu bez biletu (przy takim układzie drzwi, poza godzinami szczytu, pierwsze służą do wejścia, a drugie do wyjścia z pojazdu),
- eliminacją uciążliwego hałasu i wygodnymi siedzeniami,
- zabezpieczeniem przed pożarem w komorze silnikowej,

oraz dodatkowo:

- klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy,
- wewnętrznym automatem biletowym.

W dłuższej perspektywie czasowej, cały tabor obsługujący komunikację publiczną powinien spełniać te wymagania.

### 7.3. Dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego

Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r. gwarantuje prawa osób niepełnosprawnych. Zapewnia ona prawo do niedyskryminacji stanowiąc, że nikt nie może być dyskryminowany w życiu politycznym, społecznym lub gospodarczym z jakiejkolwiek przyczyny (art. 32 pkt 2). Konstytucja nakłada też na władze publiczne obowiązek pomocy osobom niepełnosprawnym w zabezpieczeniu egzystencji, przysposobieniu do pracy oraz komunikacji społecznej (art. 69). Karta Praw Osób Niepełnosprawnych z 1 sierpnia 1997 r. zapewnia osobom niepełnosprawnym, m.in.: dostęp do dóbr i usług umożliwiających pełne uczestnictwo w życiu społecznym, a także życia w środowisku wolnym od barier funkcjonalnych, w tym: dostępu do urzędów, punktów wyborczych i obiektów użyteczności publicznej, swobodnego przemieszczania się i powszechnego korzystania ze środków transportu, dostępu do informacji, możliwości komunikacji międzyludzkiej.

Organizator transportu publicznego również ma obowiązek zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego. System transportu publicznego powinien być otwarty na potrzeby m.in. osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, osób głuchoniemych lub niewidomych, osób starszych, osób z małymi dziećmi w wózkach.

W celu sprostania przez system transportu publicznego wymaganiom różnych grup osób, należy dążyć do włączenia w jego planowanie jak najszerszej reprezentacji zainteresowanych np. poprzez konsultacje społeczne z organizacjami pozarządowymi działającymi na rzecz osób niepełnosprawnych, itp.

Dostosowanie transportu publicznego do potrzeb wszystkich użytkowników wymaga:

- odpowiednich decyzji dotyczących taboru dla komunikacji publicznej:
  - eksploatacja autobusów niskopodłogowych lub wyposażonych w platformy, wyrównujące różnicę między poziomem przystanku a podłogą pojazdu, ułatwiające wjazd do wnętrza pojazdu wózkiem inwalidzkim lub dziecięcym i posiadające miejsce przeznaczone dla wózków,
  - wyposażenie pojazdów komunikacji publicznej w systemy informacji dźwiękowej i wzrokowej,
- usuwania barier architektonicznych występujących w infrastrukturze komunikacji publicznej:
  - zlikwidowanie przeszkód w dostępie do przystanku komunikacji publicznej i w korzystaniu z przystanku (m.in. obniżenie wysokich krawężników na przejściach dla pieszych, zrównanie poziomu peronu przystanku z podłogą pojazdu),
  - lokalizacja przystanków bliżej pożądanych celów podróży,
- odpowiedniej organizacji przystanku:
  - miejsca do siedzenia chronione przed warunkami atmosferycznymi,
  - czytelna informacja o rozkładzie jazdy komunikacji publicznej,
  - czytelne oznakowanie na zewnątrz pojazdu,
  - zapowiedź (sygnał) przyjazdu pojazdu na przystanek,
- stosowania systemu ulg w opłatach za korzystanie z komunikacji publicznej:
  - zniżki dla wybranych grup pasażerów,
  - przejazdy bezpłatne dla wybranych grup pasażerów.

We współczesnym transporcie publicznym szczególnego znaczenia nabiera obecnie ułatwianie podróżowania komunikacją miejską osobom mającym problem w swobodnym poruszaniu się - osoby nieposiadające własnego środka transportu, osoby starsze, niepełnosprawne, matki z małymi dziećmi oraz osoby ubogie i bezrobotne. Dlatego należy dążyć do zminimalizowania problemów przestrzennych w komunikacji miejskiej poprzez: - zlikwidowanie przeszkód w drodze na przystanek:

- przeszkody przestrzenne:
  - obniżanie wysokich krawężników na przejściach dla pieszych, skracanie długości przejścia przez szerokie, wielopasmowe jezdnie - azyle na przejściach dla pieszych,

- odpowiednia lokalizacja przejść dla pieszych jak najbliżej przystanków, zrównanie poziomu peronu przystankowego z podłogą w pojeździe,

- przeszkody organizacyjne:

  - lokalizacja przystanku bliżej źródeł i celów podróży, przy skrzyżowaniach, itp., odpowiednia infrastruktura przystankowa - miejsca do siedzenia, ochrona przed warunkami atmosferycznymi,

  - czytelna informacja pasażerska na przystanku,

- zlikwidowanie barier w pojazdach komunikacji miejskiej:

  - pojazdy z niską podłogą,

  - rampy wjazdowe w pojazdach dla wózków inwalidzkich oraz dla wózków dziecięcych,

  - wyznaczone, bezpieczne miejsce w pojeździe dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych,

  - czytelne oznakowanie na zewnątrz i wewnątrz pojazdów (tablice elektroniczne),

  - zapowiedź następnego przystanku wewnątrz pojazdu - głosowa i elektroniczna (wyświetlacze),

- ułatwienie w korzystaniu z komunikacji miejskiej:

  - bilety ulgowe dla wybranych grup pasażerów,

  - przejazdy bezpłatne dla osób na wózkach inwalidzkich,

  - przejazdy bezpłatne dla małych dzieci.

Ulgi i zniżki w systemie opłat za korzystanie z transportu publicznego mają istotne znaczenie zarówno dla polityki socjalnej miasta jak i dla rozwoju przewozów o charakterze publicznym.

Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do potrzeb wszystkich pasażerów jest ważnym elementem stworzenia możliwości aktywnego realizowania swoich potrzeb przez osoby niepełnosprawne i przeciwdziałania ich wykluczeniu. Pozwala tym osobom na uzyskanie zaradności osobistej i samodzielności. Ma to również istotne znaczenie dla kształtowania w społeczeństwie właściwych postaw niezbędnych w procesie integracji z osobami niepełnosprawnymi.

Niemniej nawet najlepsze rozwiązania zapewniające dostęp osobom o ograniczonych zdolnościach ruchowych wprowadzane w autobusach nie spowodują poprawy sytuacji tych osób, jeśli infrastruktura przystankowa i drogowa nie będzie dostosowana do ich potrzeb. Dlatego inwestycje w celu likwidowania barier architektonicznych w mieście powinny stać się priorytetem.

### 7.4. Dostępność podróżnych do infrastruktury przystankowej

Dostępność transportu publicznego jest bardzo istotna w kontekście konkurencyjności komunikacji publicznej wobec środków transportu indywidualnego i wpływa na zachowania komunikacyjne mieszkańców.

Aby produkt był w stanie wygrać konkurencję musi być bardziej atrakcyjny dla potencjalnych klientów od pozostałych - kluczem do sukcesu jest zdefiniowanie transportu publicznego, jako produktu, który musi konkurować z innymi formami przemieszczania się, a zwłaszcza z transportem indywidualnym. Argumenty odwołujące się do kwestii ekologicznych nie są w stanie przekonać szerokich rzeszy mieszkańców do wyboru autobusu, jako środka codziennej lokomocji. O atrakcyjności komunikacji publicznej decyduje szeroko rozumiana dostępność, na którą składają się takie komponenty jak cena, komfort jazdy czy czas przejazdu. Jest ona bardzo istotną kwestią, często niedocenianą, która w praktyce wpływa na wybór określonego środka transportu.

Najistotniejszym elementem spośród wymienionych jest czas podróży. W tym przypadku dostępność definiuje się, jako całkowity czas dotarcia do transportu publicznego. Składają się na to dwa elementy: czas dojścia od miejsca zamieszkania, pracy, edukacji, zakupów itd. do najbliższego przystanku transportu publicznego oraz średni czas oczekiwania na przyjazd pojazdu transportu publicznego.

Samochód parkuje często w pobliżu domu, natomiast do transportu publicznego trzeba dojść, nierzadko pokonując jezdnie, czy – co jest coraz bardziej modne – ogrodzenie osiedla. Przebudowa nieprzyjaznych transportowi publicznemu struktur urbanistycznych, których efektem jest oddalenie siedzib ludzkich od przystanków, jest skomplikowana i kosztowna.

Organizator transportu publicznego powinien starać się wprowadzać rozwiązania jak najbardziej przyjazne dla pasażerów, co w szczególności oznacza, że sieć przystanków powinna zapewniać:

- możliwość wygodnego (najlepiej bezpośredniego) dojazdu z dowolnego punktu miasta (i całego obszaru obsługiwanego komunikacją publiczną) do centrum miasta i ważnych jego punktów,
- odległość do przystanków, możliwą do przebycia przez każdego z użytkowników komunikacji publicznej w sposób bezpieczny i wygodny.

Dostępność podróżnych do transportu publicznego należy rozumieć jednak szerzej aniżeli tylko całkowity czas dotarcia do danego środka transportu. Wpływ na wybór określonego środka transportu ma wysiłek, jaki pasażer musi podjąć, aby z danego środka skorzystać. Wysiłek ten jest uzależniony m.in. od poziomu komfortu, odpowiedniej informacji pasażerskiej oraz poczucia bezpieczeństwa. Bardzo ważnym elementem dla komunikacji publicznej jest możliwość obsługi pasażera już przed podjęciem podróży. Zanim pasażer skorzysta z usług komunikacji publicznej, powinien mieć możność pozyskania niezbędnych informacji o taryfie biletowej, o układzie linii oraz innych informacjach związanych z korzystaniem ze środków transportu zbiorowego. Powszechnie stosowanym rozwiązaniem jest udostępnianie takich informacji w Internecie. Innym rozwiązaniem może być stworzenie dogodnego punktu informacyjnego - punktu obsługi pasażera.

Na obszarze objętym komunikacją publiczną, pasażer powinien być dobrze poinformowany w każdym miejscu, skąd rozpoczyna swoją podróż. Przystanek (słupek przystankowy czy wiata) także powinien służyć, jako punkt informacyjny dla pasażera. Taki przystanek powinien posiadać:

- rozkład jazdy linii,
- schemat układu sieci komunikacji publicznej,
- informację pasażerską o zmianach, objazdach, itp.,
- automat biletowy, jeśli wielkość potoków pasażerskich to uzasadnia,
- elektroniczną informację o liniach, które przez ten przystanek przechodzą i rzeczywistym czasie przyjazdu.

Dostępność oznacza w tym wypadku łatwy dostęp do informacji, która umożliwia szybkie podjęcie decyzji o wyborze danego środka transportu.

Kolejnym elementem decydującym o dostępności transportu zbiorowego jest bezpieczeństwo pasażerów. Na poczucie bezpieczeństwa wpływa odpowiednia lokalizacja przystanków i ich otoczenie. W wielu miastach, szczególnie w rejonie szpitali, szkół, czy na ulicach wewnątrz osiedli stosuje się rozwiązania przystankowe ograniczające niebezpieczeństwo dla pasażerów do niezbędnego minimum. Ważnym elementem przystanku zarówno ze względu na bezpieczeństwo jak i na wygodę pasażerów jest wyposażenie istniejących przystanków, przynajmniej przystanków węzłowych oraz przystanków w punktach ważnych dla większości pasażerów, w wiaty i ławki. Takie wyposażenie przystanków powinno być standardem przy organizowaniu przystanków w nowych lokalizacjach. Ponadto, dla bezpieczeństwa pasażerów istotne znaczenie ma system monitorowania pojazdów komunikacji publicznej, przystanków (zwłaszcza węzłów przesiadkowych) i ważniejszych skrzyżowań.

Dążenie do spełnienia powyższych postulatów pociąga za sobą cały szereg konsekwencji dla rozwiązań organizacyjnych i infrastruktury komunikacji publicznej. Zasady budowania sieci przystanków i ich standaryzacja zostały omówione w kolejnej części opracowania.

### 7.5. Zasady budowania sieci przystanków i ich standaryzacja

Zgodnie z art. 18 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym do zadań własnych gminy należą budowa, przebudowa i remont:

- przystanków komunikacyjnych oraz dworców, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina,
- wiat przystankowych lub innych budynków służących pasażerom, posadowionych na miejscu przeznaczonym do wsiadania lub wysiadania pasażerów lub przylegających do tego miejsca, usytuowanych w pasie drogowym dróg publicznych bez względu na kategorię tych dróg.

Dostępność pasażerów do systemu komunikacji publicznej zapewnia sieć przystanków wyznaczonych w podstawowych i w głównych korytarzach komunikacyjnych, obsługiwanych przez pojazdy komunikacji publicznej zgodnie z przyjętym rozkładem jazdy.

Zasady lokalizacji przystanków różnią się nieco w zależności od rodzaju korytarza komunikacyjnego. W przypadku korytarzy podstawowych sieć przystanków powinna być dosyć gęsta, by ułatwić wygodne korzystanie z komunikacji publicznej jak największej liczbie pasażerów. Natomiast w przypadku korytarzy głównych przystanki powinny być zlokalizowane przede wszystkim z punktu widzenia przejmowania ruchu pasażerskiego z korytarzy podstawowych, obsługi ważnych punktów miasta (z punktu widzenia pasażerów) oraz kluczowych węzłów komunikacji publicznej.

Optymalne zbudowanie sieci przystanków powinno zostać poprzedzone badaniami marketingowymi w celu prawidłowego rozpoznania rzeczywistych potrzeb użytkowników komunikacji publicznej (oprócz sieci przystanków, badania ułatwią również prawidłowe wyznaczenie układu tras i przebiegu linii).

Taka sieć przystanków ma umożliwić dotarcie pasażerom m.in. do:

- zakładów pracy,
- urzędów,
- zakładów i jednostek opieki zdrowotnej,
- placówek miejskich jednostek pomocy społecznej,
- przedszkoli, szkół i zespołów szkolnych,
- innych placówek oświatowych,
- szkół wyższych,
- domów handlowych,
- obiektów sportowych.

Do szczególnych węzłów przesiadkowych, integrujących różne rodzaje transportu publicznego, należy zaliczyć połączenie dworców kolejowego i autobusowego z przystankami komunikacji miejskiej zlokalizowanymi w ich sąsiedztwie, tym bardziej, że w Łowiczu położone są one blisko siebie.

Wpływ na decyzję o lokalizacji przystanków i ich otoczenia ma bezpieczeństwo pasażerów. Rozwiązaniem przystankowym ograniczającym niebezpieczeństwo do niezbędnego minimum, szczególnie w rejonie szpitali czy szkół lub na ulicach przechodzących przez rejony miast o dużym ruchu pieszym, jest tzw. bezpieczny przystanek, czyli przystanek zlokalizowany na pasie ruchu z azylem pośrodku jezdni na całej jego długości, który uniemożliwia ominięcie autobusu. Inną formą bezpiecznego przystanku jest tzw. Antyzatoka, która dzięki możliwości zatrzymania autobusu na całej długości równolegle do peronu przystankowego, umożliwia płynne włączenie się autobusu do ruchu bez potrzeby wjazdu i wyjazdu autobusu z tradycyjnej zatoki. Antyzatoka jest przystankiem na pasie ruchu, który pozostali uczestnicy ruchu muszą ominąć. Takie przystanki realizować można na ulicach o przekroju jedno jezdniowym i szerokości 2 pasów ruchu - wówczas w rejonie przystanku musi nastąpić poszerzenie jezdni o jeden pas, lub na jezdni o szerokości 3 pasów ruchu - wówczas paś środkowy służy do ominięcia autobusu stojącego na przystanku.

W ramach remontu lub budowy ulic, oprócz wprowadzenia bezpiecznych przystanków, dla zapewnienia bezpieczeństwa pasażerów należy również m.in.:

- zapewnić podwyższenie peronów przystankowych do poziomu pierwszego stopnia w autobusie, by zniwelować różnicę wysokości,
- wyznaczyć strefy wejściowe dla osób niewidomych dzięki specjalnej nawierzchni na wysokości pierwszych drzwi autobusu,
- zapewnić długość przystanku umożliwiającą na zatrzymanie się autobusu w tej samej odległości od peronu przystankowego na całej długości pojazdu,
- umożliwić sprawny dojazd autobusu na przystanek (np. osobny pas dla autobusów, wykorzystanie przez autobus do jazdy na wprost na przystanek pasa do skrętu w prawo (o ile przystanek jest zatoką otwartą)

itp.) i włączenie się z przystanku do ruchu (np. osobny pas dla autobusów, dodatkowy sygnalizator świetlny wstrzymujący ruch, gdy autobus rusza z przystanku, itp.).

Podsumowując, należy stwierdzić, że komunikacja publiczna dobrze zorganizowana i zarządzana jest w stanie zaspokajać podstawowe potrzeby transportowe społeczeństwa, umożliwiając ruch pasażerów pomiędzy miejscami zamieszkania a centrum miasta, szkołami, placówkami zdrowia i miejscami pracy, a nawet sąsiednimi miejscowościami, wchodzącymi w skład większej aglomeracji. Dobrze funkcjonująca komunikacja publiczna, charakteryzująca się optymalną średnią prędkością przejazdu pomiędzy przystankami i skróceniem czasu podróży na danej trasie, jednocześnie pozwala na zwiększenie udziału transportu publicznego w całkowitym ruchu miejskim i pozamiejskim (tym samym zmniejszenie ruchu pojazdów indywidualnych, szczególnie w centrum miasta) oraz pozytywnie wpływa na poprawę ochrony środowiska poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i zmniejszenie poziomu hałasu komunikacyjnego.

## 8. Ochrona środowiska naturalnego w mieście Łowicz

### 8.1. Stan ochrony środowiska naturalnego miasta Łowicz

Zadaniem organizatora publicznego transportu zbiorowego jest w dużej mierze podejmowanie działań ograniczających negatywny wpływ transportu na środowisko. Głównym wyznacznikiem jest przede wszystkim określenie odpowiednich standardów dotyczących taboru, a ten będzie jednym z kryteriów decydujących przy wyborze określonego operatora.

W przedmiotowej analizie wzięto pod uwagę stan środowiska naturalnego w mieście Łowicz, poziom oddziaływania transportu na środowisko oraz rolę planu transportowego w stosunku do ochrony środowiska.

Aktualny stan ekologiczny Miasta Łowicza oraz jego perspektywy opisane są w następujących dokumentach:

**dokumenty na poziomie wojewódzkim:**

1. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim na podstawie badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2014 roku, Łódź 2015

**dokumenty na poziomie powiatowym:**

1. Program ochrony środowiska dla powiatu łowickiego w latach 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

**dokumenty na poziomie gminnym:**

1. Program ochrony środowiska dla Miasta Łowicza w latach 2014-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2021

Podstawowymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie Łowicza są:

- emisja punktowa będąca skutkiem spalania paliw w zakładowych i lokalnych kotłowniach oraz pochodząca z przemysłowych procesów technologicznych,
- emisja liniowa (komunikacyjna) pochodząca z transportu samochodowego i kolejowego,
- emisja powierzchniowa będąca wynikiem spalania paliw w paleniskach domowych.

Źródłami zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza jest energetyczne spalanie paliw między innymi przez:

- Zakład Energetyki Cieplnej w Łowiczu Sp. z o.o.,
- Okręgową Spółdzielnię Mleczarską w Łowiczu,
- „AGROS NOVA Brands” Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład w Łowiczu-Grupa Maspex Wadowice.

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł technologicznych występuje w związku z funkcjonowaniem między innymi:

- Firmy Produkcyjnej „LAMELA” Sp. z o.o.,
- Zakładu Produkcji Opakowań „OPAKOMET” Sp. z o.o.

Miasto Łowicz jest obszarem bogatym w różne formy ochrony przyrody i krajobrazu. Obszar miasta stanowią:

**pradolina warszawsko-berlińska**

W zachodniej części miasta wyznaczono w 2004 roku obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP) NATURA 2000 o nazwie „Pradolina Warszawsko-Berlińska" (kod PLB100001). Obszar obejmuje tereny doliny rzeki Bzury w zakresie trwałych użytków zielonych z otaczającymi dolinę gruntami ornymi o powierzchni 165,8 ha. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 23 677,4 ha, w tym w województwie łódzkim położonych jest 22 195,7 ha. W granicach miasta obszar to otwarta przestrzeń nadrzeczna (tereny zalewowe) z interesującymi miejscami widokowymi na panoramę miejską (prawobrzeżną i lewobrzeżną). Obszar obejmuję dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi, łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływy Bzury, a także niewielkimi lasami. Dolina Bzury ma w tym rejonie szerokość ok. 2 km i jest silnie zatorfiona. Występuje tu gęsta sieć rowów odwadniających, zaś sama rzeka jest uregulowana. Dolinę porasta mozaika szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy: Okręt, Rydwan, Psary oraz Dolina Bzury mają status ptasich ostoi o randze krajowej. Odnotowano tu występowanie 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Spośród nich 7 gatunków znajduje się w polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Do lęgów przystępuje tu przynajmniej 1% krajowej populacji: bąka, błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, kropiatki, podróżniczka, rybitwy białowąsej, rybitwy czarnej, cyranki, krwawodzioba, rybitwy białoskrzydłej, płaskonosa, rycyka i zausznika. Wysoką liczebność osiągają tu również inne gatunki, np. bocian biały, derkacz, czajka i śmieszka. Jest to również ważne miejsce postoju ptaków migrujących, szczególnie gęsi zbożowej, białoczelnej, bataliona i świstuna.

**pradolina bzury-neru**

Obszar powstał w okresie zlodowaceń, kiedy z topniejącego lodowca wypływało wiele rzek. Pradolina Bzury-Neru pokrywa się częściowo z Pradoliną Warszawsko-Berlińską (wyznaczony jest tam inny obszar Natura 2000) pomiędzy Łowiczem i Dębiem. Kod obszaru to PLH100006. Koryta rzek Bzury i Neru są uregulowane. Zajmuje on 21 886,2 ha powierzchni. Obszar został powołany dla zachowania cennych siedlisk przyrodniczych, których stwierdzono aż dziewięć, w tym łęgów, łąk i torfowisk. Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dołów potorfowych w różnych stadiach zarastania, znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwary trzcinowe, zarośla łozowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części ostoi zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy łęgowe, olsy oraz zespoły szuwarowe. Jest to najcenniejszy obszar bagienny w środkowej części kraju. Świat roślin reprezentują tu liczne rzadkie gatunki, np. storczyk kukułka szerokolistna, mieczniknadmorski, listera jajowata, grążel żółty, grzybienie białe, porzeczka czarna i inne. Ponad 100 gatunków ptaków znajduje na terenie ostoi miejsce do lęgu.

Do obiektów prawnie chronionych na terenie miasta należą pomniki przyrody:

1) Wiąz szypułkowy o obwodzie 305 cm przy ul. Mostowej 1;

2) Dąb szypułkowy o obwodzie 355 cm na cmentarzu przy ul. Blich;

3) Dąb szypułkowy o obwodzie 430 cm przy ul. Blich 10a;

4) Wiąz szypułkowy o obwodzie 290 cm na cmentarzu przy ul. Topolowej;

5) Wiąz szypułkowy o obwodzie 325 cm na cmentarzu przy ul. Topolowej;

6) Wiąz szypułkowy o obwodzie 240 cm na cmentarzu przy ul. Topolowej;

7) Wiąz szypułkowy o obwodzie 290 cm na cmentarzu przy ul. Topolowej;

8) Wiąz szypułkowy o obwodzie 295 cm na cmentarzu przy ul. Topolowej;

9) Dąb szypułkowy o obwodzie 340 cm przy ul. Starzyńskiego (nr działki 2335/3 obręb ewidencyjny Śródmieście).

**hałas na terenie miasta Łowicza**

Na terenie Łowicza nie dochodzi do przekroczeń poziomu hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych. Obowiązujące obecnie procedury lokalizacyjne, system opracowywania przez inwestorów raportów oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko oraz system kontroli i egzekucji pozwalają znacznie ograniczyć uciążliwości związane z emisją hałasu z poszczególnych obiektów.

Rosnący problem stanowi hałas komunikacyjny, który zależy od gęstości sieci drogowej i natężenia ruchu. Do źródeł hałasu komunikacyjnego (drogowego) należy zaliczyć:

- pojazdy samochodowe,
- inne pojazdy i maszyny poruszające się po drogach za pomocą własnego napędu,
- drogi jako umowne liniowe źródła hałasu,

**rola planu transportowego**

Plan Transportowy może wspomagać dalsze zmniejszanie poziomu emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych poprzez promowanie działań, mających na celu:

- poprawę, jakości paliw wykorzystywanych w przewozach publicznych,
- popularyzację środków transportu zbiorowego (w tym międzygminnego),
- promocję ruchu rowerowego i rozwój infrastruktury rowerowej,
- wprowadzenie w miarę potrzeb i możliwości systemu „Parkuj i Jedź” w okolicach węzłów przesiadkowych korzystając z dostępnej infrastruktury,
- eliminowanie z ruchu pojazdów niespełniających norm emisji zanieczyszczeń (np. poprzez kontrole drogowe),
- działania edukacyjne dla kształtowania proekologicznych zachowań komunikacyjnych (np. dzień bez samochodu),
- poprawę stanu technicznego pojazdów i autobusów komunikacji publicznej (np. zwiększenie liczby pojazdów spełniających normy EURO),
- poprawę inżynierii ruchu dla uzyskania płynności ruchu np. poprzez synchronizację sygnalizacji świetlnej,
- ograniczenie indywidualnego ruchu samochodów w centrum miasta na rzecz komunikacji zbiorowej,
- zastosowanie mokrego czyszczenia ulic.

Plan Transportowy omawia charakterystykę ogólną obszaru oraz jego charakterystykę komunikacyjną, a także zasady organizacji rynku przewozów. Dokument wskazuje istotne - z punktu widzenia zapewnienia ciągłości wykonywania przewozów o charakterze użyteczności publicznej - połączenia pośród istniejącej sieci komunikacyjnej obszaru.

Plan Transportowy stanowi więc jedynie ocenę istniejącej sieci komunikacyjnej, ze wskazaniem sposobu efektywnego jej wykorzystania oraz z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego; jest to więc dokument wtórny wobec wcześniej obowiązujących zamierzeń inwestycyjnych zarówno jednostek samorządu terytorialnego (województw, powiatów, gmin), jak i urzędów administracji centralnej (jak np. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad czy Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi) i nie ustala ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, mogących oddziaływać na środowisko.

## 9. Ocena i prognoza potrzeb przewozowych

### 9.1. Uwarunkowania rozwiązań przestrzennych powiązanych z działalnością transportową

Funkcjonowanie transportu w mieście jest również uwarunkowane rozwiązaniami przestrzennymi, dlatego przy opracowywaniu planu transportowego należy uwzględnić:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 - przyjęta uchwałą Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Łowicza.

Zagospodarowanie przestrzenne, które decyduje o podziale miasta na strefy funkcjonalne wpływa na kierunki i stopień natężenia ruchu. Obszary o największym zapotrzebowaniu na przewozy są zgodne z systemem komunikacyjnym miasta. Największy wpływ na rozwiązania przestrzenne powiązane z działalnością transportową ma odległość od centrum. W takich miejscach zapotrzebowanie na przewozy będzie większe niż w przypadku obszarów peryferyjnych, czy podmiejskich. Duże znaczenie odgrywa także położenie dzielnic mieszkaniowych i przemysłowych. Podróże odbywają się zatem w kierunku do i z centrum. Dobrze zorganizowany transport publiczny powinien bowiem zaspokajać podstawowe potrzeby transportowe społeczeństwa, umożliwiając ruch pasażerów pomiędzy miejscami zamieszkania a centrum miasta, szkołami, placówkami zdrowia i miejscami pracy, a nawet sąsiednimi miejscowościami. Dlatego sieć komunikacji publicznej powinna odpowiadać strefom strukturalnym miasta i ich funkcjom.

Podróże odbywają się głównie na trasie praca - dom lub szkoła - dom, dlatego duże znaczenie będzie miało położenie dzielnic i osiedli mieszkaniowych w mieście oraz lokalizacja zakładów pracy i placówek oświatowych różnego szczebla. W dalszej kolejności istotna jest lokalizacja zakładów opieki zdrowotnej, urzędów oraz innych punktów handlowo-usługowych. Tworzenie nowych zakładów pracy powoduje powstanie nowych celów podróży, co wpływa na decyzje o kształcie sieci komunikacyjnej. Dlatego odpowiedzią transportu publicznego na zmiany przestrzenne w mieście oraz powstawanie nowych miejsc użyteczności publicznej powinno być dostosowywanie oferty komunikacyjnej w taki sposób, aby odpowiadała aktualnym potrzebom mieszkańców. W związku z tym oferta MZK a co za tym idzie sieć komunikacji publicznej powinna być elastyczna. Odpowiedzią transportu publicznego na nowe plany rozwoju przestrzennego miasta powinno być dostosowanie oferty przewozowej do lokalizacji miejsc generujących ruch. Należy jednak pamiętać, że obowiązkiem organizatora jest zapewnienie mieszkańcom miasta połączeń przynajmniej z takimi obiektami użyteczności publicznej jak:

- Przedszkola, szkoły, uczelnie i inne placówki oświatowe,
- Szpitale oraz inne zakłady opieki zdrowotnej,
- Urzędy,
- Służby i straże.

### 9.2. Generatory ruchu

Potrzeby przewozowe mieszkańców wynikają z konieczności przemieszczania się na trasie dom-praca, dom-szkoła i z powrotem. Największymi generatorami ruchu są:

- urzędy i instytucje publiczne,
- placówki oświatowe,
- strefy przemysłowe i duże zakłady pracy,
- zakłady opieki zdrowotnej i opieki społecznej.

Funkcje generatorów są determinowane przez charakter podróży. Podróże do szkoły, pracy itp. są realizowane od poniedziałku do piątku. Natomiast podróże do pozostałych obiektów w zależności od ich charakteru sporadycznie w dni powszednie lub w weekendy.

Urzędy i instytucje publiczne są jedną z głównych grup do których podróżują mieszkańcy Łowicza oraz gmin ościennych. Wykaz tych urzędów i instytucji znajduje się poniżej.

Tabela 9. Urzędy i instytucje publiczne

| Nazwa urzędu | Adres urzędu |
|---|---|
| Sąd Rejonowy | Kaliska 1/3, 99-400 Łowicz |
| Prokuratura Rejonowa | Kaliska 1/3, 99-400 Łowicz |
| Starostwo Powiatowe w Łowiczu | Stanisława Stanisławskiego 30, 99-400 Łowicz |
| Komenda Powiatowa Policji w Łowiczu | ul. Bonifraterska 12/14, 99-400 Łowicz |
| Urząd Gminy | ul. Długa 12, 99-400 Łowicz |
| Urząd Miasta | Pl. Stary Rynek 1, 99-400 Łowicz |
| Powiatowy Urząd Pracy | Stanisława Stanisławskiego 28, 99-400 Łowicz |
| Urząd Skarbowy w Łowiczu | Józefa Chełmońskiego 2, 99-400 Łowicz |
| Komend Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Łowiczu | ul. Seminaryjna 4, 99-400 Łowicz |
| Ochotnicza Straż Pożarna w Łowiczu | Św. Floriana 1, 99-400 Łowicz |

Placówki oświatowe stanowią ważny cel podróży dla dzieci i młodzieży, która nie może podróżować komunikacją indywidualną, przez co zdani są na publiczną komunikację zbiorową.

Liczba uczniów z podziałem na typy szkoły w 2015 roku:

Tabela 10. Liczba uczniów wg typu szkoły

| Typ szkoły | Liczba uczniów |
|---|---|
| Podstawowa | 1664 |
| Gimnazjalna | 835 |
| Ponadgimnazjalna | 2499 |

Tabela 11. Wykaz szkół gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych oraz placówek oświatowych

| Placówka | Adres |
|---|---|
| Gimnazjum nr 1 | al. Sienkiewicza, 62 99-400 Łowicz |
| Gimnazjum nr 2 | A. Mickiewicza, 1 99-400 Łowicz |
| Gimnazjum nr 3 w Łowiczu | Grunwaldzka 9, 99-400 Łowicz |
| Gimnazjum nr 4 im. Jana Pawła II w Łowiczu | Młodzieżowa 15, 99-400 Łowicz |
| Pijarskie Gimnazjum Królowej Pokoju w Łowiczu | Pijarska 2, 99-400 Łowicz |
| Pijarskie Liceum Ogólnokształcące Królowej Pokoju w Łowiczu | Pijarska 2, 99-400 Łowicz |
| I Liceum Ogólnokształcące im. J. Chełmońskiego w Łowiczu | ul. Bonifraterska 3, 99-400 Łowicz |
| II Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Łowiczu | ul. Ułańska 2, 99-400 Łowicz |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 im. 10 Pułku Piechoty w Łowiczu | ul. Podrzeczna 30, 99-400 Łowicz |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego im. Tadeusza Kościuszki w Łowiczu | ul. Blich 10, 99-400 Łowicz |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 im. Władysława Stanisława Reymonta w Łowiczu | ul. Powstańców 1863 r. Nr 12 d, 99-400 Łowicz |
| Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 4 im. Władysława Grabskiego w Łowiczu | ul. Kaliska 5a, 99-400 Łowicz |
| Zaoczne Liceum Ogólnokształcące ZDZ w Łodzi z siedzibą w Łowiczu | Zgoda 13 99-400 Łowicz |
| Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy im. Jana Brzechwy w Łowiczu | ul. Powstańców 1863 r. Nr 12, 99-400 Łowicz |

| | |
|---|---|
| Poradnia Psychologiczno Pedagogiczna | Podrzeczna 28b<br>99-400 Łowicz |
| Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Łowiczu | ul. Armii Krajowej 6, 99-400 Łowicz |

Największe zakłady pracy w Mieście Łowicz:

Tabela 12. Największe zakłady pracy

| Lp. | Nazwa zakładu pracy |
|---|---|
| 1 | Agros Nova Sp. z o.o. |
| 2 | Baumit Sp. z o.o. |
| 3 | Lamela Sp. z o.o. |
| 4 | Hazbi |
| 5 | PartnersPoul Group Sp. z o.o. |
| 6 | Firma Bracia Urbanek Andrzej i Jacek Urbanek Spółka Jawna |
| 7 | Pszczółka Sp. z o.o. |
| 8 | OSM Łowicz |
| 9 | Opakomet |

Zakłady opieki zdrowotnej i społecznej na obszarze Miasta Łowicza:

Tabela 13. Zakłady opieki zdrowotnej i społecznej

| Nazwa zakładu służby zdrowia | Adres zakładu |
|---|---|
| Zespół Opieki Zdrowotnej w Łowiczu | ul. Ułańska 28, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Przychodnia Lekarska Barbara Morawska s.c. | ul. Świętojańska 1/3B, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „KRIOMED” | ul. Ułańska 28, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „DERMAG” | ul. Stary Rynek 16, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Przychodnia Stomatologiczna | ul. Stary Rynek 16, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „WIGOR”, Prywatny Gabinet Lekarski | ul. Batalionów Chłopskich 2B,<br>99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Poradnia Zdrowia Psychicznego, Gabinet Lekarski | ul. 3 Maja 6, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Łowicka Przychodnia Zdrowia | ul. Mostowa 4, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Przychodnia Stomatologiczna „DENTA-MED.” | ul. Zduńska 48, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej - STOMED „Vita-Dent” | ul. Długa 4, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „OPTIMUM”, Gabinet Okulistyczny, Zakład Optyczny | ul. Plac Koński Targ 7, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Przychodnia Lekarska „MEDYK” w Łowiczu | ul. Ułańska 2, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „ŚWIĘTOJAŃSKA”, | ul. Świętojańska 1/3B, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „KALISKA” Sp. z o.o. | ul. Stary Rynek 16, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „LEKARZ” Sp. z o.o. | ul. Podrzeczna 7A, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Centrum Zdrowia „ACADEMOS” | ul. Iłowska 1/3, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Stacja Opieki, Centrum Pielęgniarstwa Środowiskowo-Rodzinnego i Rehabilitacji | ul. Długa 3, 99-400 Łowicz |

| | |
|---|---|
| „CARITAS” Diecezji Łowickiej | |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, „Medyczne Centrum Rehabilitacji i Usług Medycznych | ul. 3 Maja 13, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej „PULMED” Centrum Leczenia Chorób Płuc | ul. Iłowska 1/3, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Anestezjologiczny Zakład Opieki Zdrowotnej „ANESTIN” | ul. Ułańska 28, 99-400 Łowicz |
| „PAMART” Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Paweł Martyniak | ul. 3 Maja 2, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Lekarzy Specjalistów „ARS-MEDICA” | ul. Nowa 8, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „ZDROWIE” Sp. z o.o. | ul. Sikorskiego 1, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Poradnia Stomatologiczna | ul. Krakowska 36, 99-400 Łowicz |
| Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Centrum Rehabilitacji i Usług Medycznych „MediCenter” w Łowiczu | ul. 3 maja 15, 99-400 Łowicz |
| Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej | ul. Kaliska 6, 99-400 Łowicz |
| Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie | ul. Podrzeczna 30, 99-400 Łowicz |
| Środowiskowy Dom Samopomocy | ul. Kaliska 6, 99-400 Łowicz |
| Caritas Diecezji Łowickiej | 99-400 Łowicz, ul. Stary Rynek 20 |

### 9.3. Popyt na usługi publicznego transportu zbiorowego

Popyt na usługi publicznego transportu zbiorowego można podzielić na popyt efektywny i potencjalny.

- Popyt efektywny – zaspokojone potrzeby przemieszczania się komunikacją publiczną mieszkańców określonego obszaru,
- Popyt potencjalny – całość potrzeb przemieszczania się mieszkańców określonego obszaru. Popyt ten może przerodzić się w efektywny przy spełnieniu przez transport publiczny określonych warunków związanych z oczekiwaną ilością i jakością usług.

Popyt potencjalny stanowią przede wszystkim ci mieszkańcy, którzy realizują swoje potrzeby przewozowe innymi środkami transportowymi niż publiczne, ale gotowi są korzystać z transportu publicznego pod pewnymi warunkami. Popyt potencjalny przekracza znacznie popyt efektywny, ponieważ tylko część przemieszczających się mieszkańców korzysta z komunikacji miejskiej.

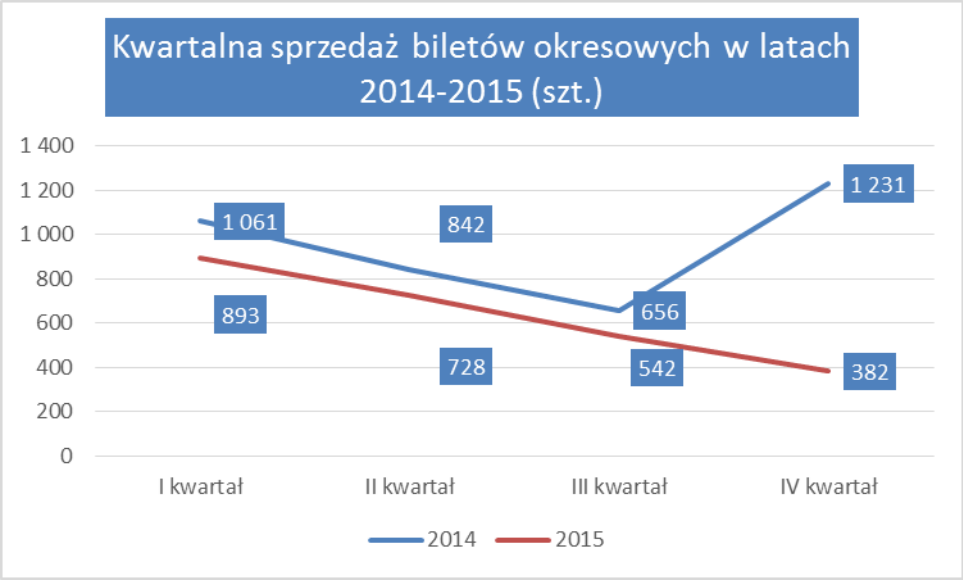
Wielkość popytu efektywnego ustalono na podstawie sprzedaży biletów, ponieważ nie były wykonywane ankietowe badania popytu na usługi komunikacji miejskiej. W latach 2014-2015 kształtował się on następująco:

Tabela 14. Liczba sprzedanych biletów okresowych w latach 2014-2015 w mieście Łowicz

| Rodzaj biletu | I kwartał | II kwartał | III kwartał | IV kwartał | Łącznie |
|---|---|---|---|---|---|
| **2014** | 1 061 | 842 | 656 | 1 231 | 3 790 |
| **2015** | 893 | 728 | 542 | 382 | 2 545 |
| **Dynamika** | **-15,83%** | **-13,54%** | **17,38%** | **-68,97%** | **-32,85%** |

Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

Wykres 3. Kwartalna sprzedaż biletów okresowych w latach 2014-2015 w mieście Łowicz



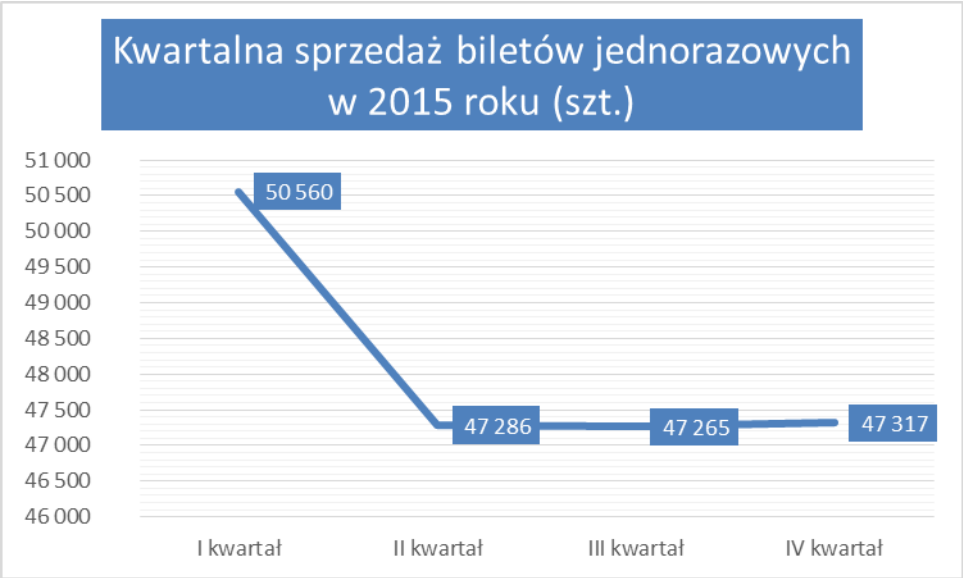

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Łowiczu

Tabela 15. Liczba sprzedanych biletów jednorazowych w 2015 roku

| I kwartał | II kwartał | III kwartał | IV kwartał | Łącznie |
|---|---|---|---|---|
| 50 560 | 47 286 | 47 265 | 47 317 | 192 428 |

Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

Wykres 4. Kwartalna sprzedaż biletów okresowych w latach 2014-2015 w mieście Łowicz



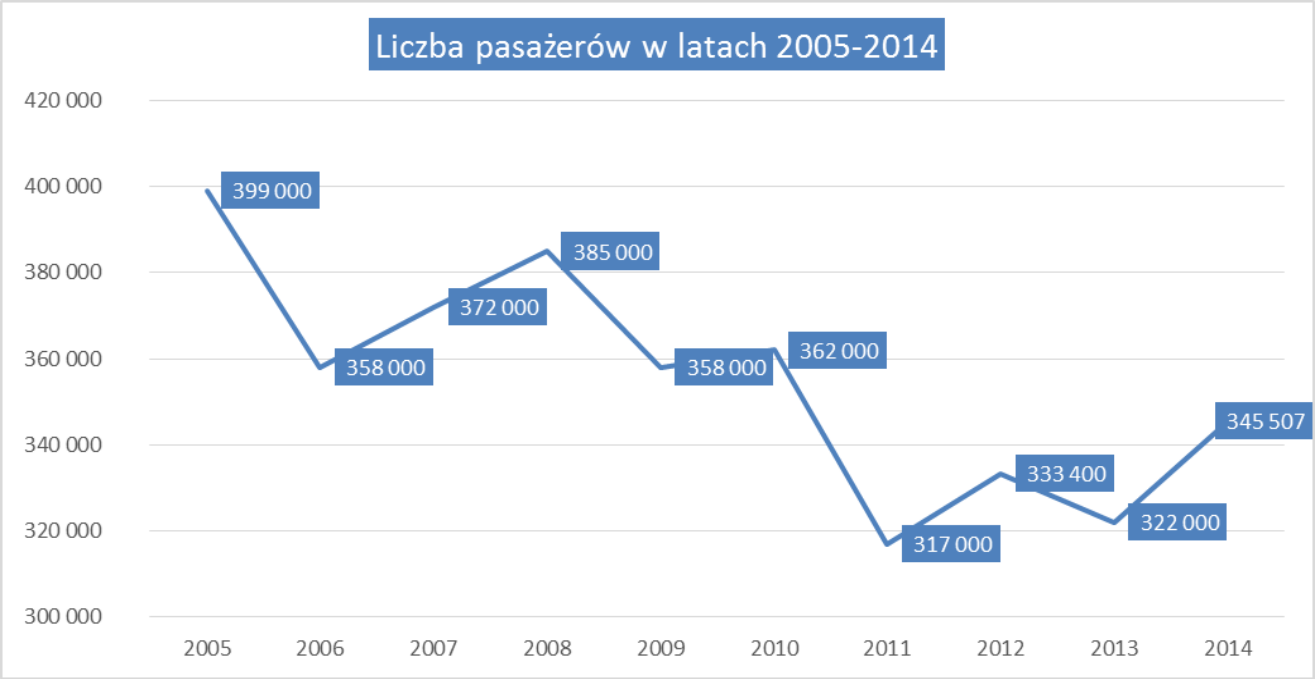

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Łowiczu

Na podstawie powyższych danych można zaobserwować spadek ogólnej liczby sprzedanych biletów okresowych. W roku 2015 liczba sprzedanych biletów spadła o blisko 33 proc. Po spadku o 15,83 proc. r/r, kolejne kwartały cechowały się jeszcze większymi spadkami w liczbie sprzedanych biletów okresowych, spadając o ponad 2/3 w IV kwartale.

Tabela 16. Liczba pasażerów MZK w Łowiczu w latach 2005-2014

| Rok | Liczba pasażerów | Dynamika r/r |
|---|---|---|
| 2005 | 399 000 | **7,80%** |
| 2006 | 358 000 | **-10,30%** |
| 2007 | 372 000 | **4,00%** |
| 2008 | 385 000 | **3,00%** |
| 2009 | 358 000 | **-7,00%** |
| 2010 | 362 000 | **1,00%** |
| 2011 | 317 000 | **-12,00%** |
| 2012 | 333 400 | **6,00%** |
| 2013 | 322 000 | **-3,42%** |
| 2014 | 345 507 | **10,10%** |

Wykres 5. Liczba pasażerów MZK w Łowiczu w latach 2005-2014




Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Łowiczu

W okresie objętym planem może następować zmniejszenie popytu na usługi przewozowe organizowane w ramach komunikacji miejskiej. Wpływ na taką sytuację będą miały zjawiska opisane poniżej.

Popyt na usługi transportu publicznego kształtowany jest kilkoma czynnikami. Do najważniejszych zaliczyć trzeba czynniki demograficzne oraz społeczno-gospodarcze. Można powiedzieć, że struktura pasażerów komunikacji publicznej odzwierciedla problemy demograficzne danej społeczności. Zależy ona przede wszystkim od ogólnej liczby mieszkańców oraz od liczby poszczególnych grup wiekowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w poprzednich rozdziałach warunki demograficzne w mieście przedstawiają się niekorzystnie. Liczba mieszkańców miasta Łowicz od wielu lat systematycznie spada. Wpływ na taką sytuację ma zarówno ujemny przyrost naturalny oraz ujemne saldo migracji. Tendencja ta powinna utrzymywać się w najbliższych latach.

W konsekwencji przewidywanych zmian w strukturze demograficznej mieszkańców Łowicza, należy liczyć się ze zmniejszeniem ogólnej liczby pasażerów oraz liczby pasażerów kupujących bilety normalne (pełnopłatne). Jest to związane z wyraźnym spadkiem liczby osób czynnych zawodowo. W mniejszym stopniu spada liczba uczniów i studentów, która stanowi obecnie główną grupę klientów MZK. W znacznym stopniu zwiększa się grupa osób w wieku poprodukcyjnym, uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.

Stałą grupę klientów MZK stanowią osoby korzystające z przejazdów ulgowych i bezpłatnych, jednak z punktu widzenia organizatora i operatora publicznego transportu zbiorowego największe znaczenie ma udział w przejazdach środkami komunikacji miejskiej osób kupujących bilety pełnopłatne. Dlatego najistotniejsze jest dotarcie do tej właśnie grupy osób, która najchętniej korzysta z transportu indywidualnego. W ostatnich latach daje się zauważyć gwałtowny wzrost ilości użytkowanych samochodów osobowych (wskaźnik motoryzacji). Źródła popytu potencjalnego tkwią właśnie w grupie mieszkańców posiadających samochody. Nakłonienie ich do korzystania z transportu publicznego, co jest zgodne ze strategią zrównoważonego transportu, wymaga jednak wprowadzenia zmian w organizacji ruchu, szczególnie w centrum miasta a także, poprzez poprawę jakości świadczonych usług.

Badania przeprowadzone w krajach rozwiniętych potwierdzają, że intensywne działania przekształcające część popytu potencjalnego w popyt efektywny mogą spowodować wzrost liczby przewożonych osób publicznym transportem zbiorowym od 2 do 4%. Na zwiększanie popytu efektywnego mają zwykle wpływ następujące działania:

- zwiększanie atrakcyjności oferty przewozowej,

- poprawa jakości usług przewozowych,
- aktywna promocja transportu publicznego,
- doskonalenie rozwiązań taryfowo-biletowych,
- poprawa systemu informacji pasażerskiej w tym informacji głosowej dla osób niewidomych i niedowidzących.

## 10. Określenie preferencji dotyczących wyboru rodzaju środków transportu

### 10.1. Informacje wprowadzające

Potrzeby i oczekiwania społeczne dotyczące środków transportu są coraz wyższe, natomiast możliwości finansowe oraz taborowe za nimi nie nadążają. Większość tych problemów wynika więc z ograniczonych środków budżetowych.

Potencjalny podróżny ma do wyboru: podróż środkiem prywatnym, albo środkiem publicznym. Na jego wybór wpłynie różnica, w jakości podróżowania oraz relacja pomiędzy kosztami obu tych możliwości.

Jakość podróżowania samochodem osobowym jest wyższa, niż podróżowanie transportem publicznym. Wyraża się to przede wszystkim:

1. większą prędkością komunikacyjną,
2. możliwością wyboru momentu rozpoczęcia podróży bez konieczności dostosowywania się do rozkładów jazdy ustalonych przez przewoźnika,
3. większym komfortem podróżowania: zachowaniem prywatności, zajmowaniem wygodnego miejsca, bezpieczeństwem osobistym, przejazdem „od drzwi do drzwi”,
4. możliwościami wygodnego przewiezienia bagażu.

Ponadto, koszt przejazdu samochodem osobowym na krótkich odległościach (w mieście), w porównaniu z przejazdem środkiem transportu publicznego jest często niższy.

Jednym ze sposobów poprawy warunków funkcjonowania transportu publicznego jest podniesienie jakości przejazdu jego środkami. Jakość ta nie zawsze jest na odpowiednim poziomie, co wynika m.in.:

- ze złego stanu infrastruktury transportowej (drogi, przystanki, stary tabor),
- z długiego oczekiwania na przystankach,
- z braku usług typu „od drzwi do drzwi”,
- z braku bezpieczeństwa osobistego oraz prywatności.

Poprawę warunków funkcjonowania transportu publicznego należy więc starać się osiągnąć innymi metodami, np. poprzez nadanie jego pojazdom priorytetu w ruchu drogowym. Można to zrealizować m.in. poprzez utworzenie specjalnych korytarzy komunikacyjnych wolnych od innych pojazdów oraz poprzez dostosowanie sterowania ruchem do potrzeb tego transportu.

Cały system komunikacji miejskiej powinien zostać poddany gruntownym badaniom w celu wyznaczenia najkorzystniejszych tras przebiegu umożliwiających:

- krótszy dojazd do celu podróży,
- możliwość stworzenia równoodstępowych rozkładów jazdy,
- możliwość zwiększenia częstotliwości kursowania linii.

Spadek przewozów w godzinach wieczornych, czy międzyszczytowych nie musi oznaczać likwidacji nierentownych kursów, obsługiwanych często przez duży autobus klasy maxi. Jednym z rozwiązań jest zastosowanie w tych godzinach autobusów typu mini. Wówczas autobusy typu maxi lub midi kursowałyby w godzinach największej frekwencji, np. do 17, czy do 18, a po tej godzinie linie te w tych obszarach obsługiwane byłyby poprzez autobusy typu mini.

Utrzymanie i rozwój systemu transportowego są niezbędne również ze względu na jego socjalną rolę: umożliwia przejazdy, a więc - pracę, zakupy, rekreację oraz realizację innych potrzeb także mniej zamożnym grupom społecznym. System ten obejmuje połączone ze sobą podsystemy, oparte na jednym ustawodawstwie i korzystające ze wspólnej infrastruktury, stąd należy traktować łącznie problemy infrastruktury transportowej, organizacji transportu publicznego, organizacji ruchu czy polityki transportowej. W tym celu konieczne jest łączne wykorzystywanie przez zarządcę transportu wszystkich, będących w dyspozycji, składników zarządzania:

- uprawnień i kompetencji,
- majątku, przeznaczonego do realizacji zadań transportowych,
- środków finansowych, możliwych do przeznaczenia na te zadania,
- istniejących struktur organizacyjnych,
- wiedzy i doświadczenia odpowiednich służb.

### 10.2. Badanie preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkanców miasta Łowicza

Badania ankietowe przeprowadzono w okresie od 15 października 2015 r. do 10 listopada 2015 r. wśród ankietowanych, korzystających z komunikacji miejskiej w Łowiczu. Badanie ankietowe przeprowadzone zostało przez upoważnionych pracowników Wydziału Promocji, Kultury, Sportu i Turystyki Urzędu Miejskiego w Łowiczu.

Kwestionariusz badań ankietowych składał się z części zasadniczej, na którą przypadało 12 pytań, zarówno otwarte i zamknięte. Pytania dotyczyły:

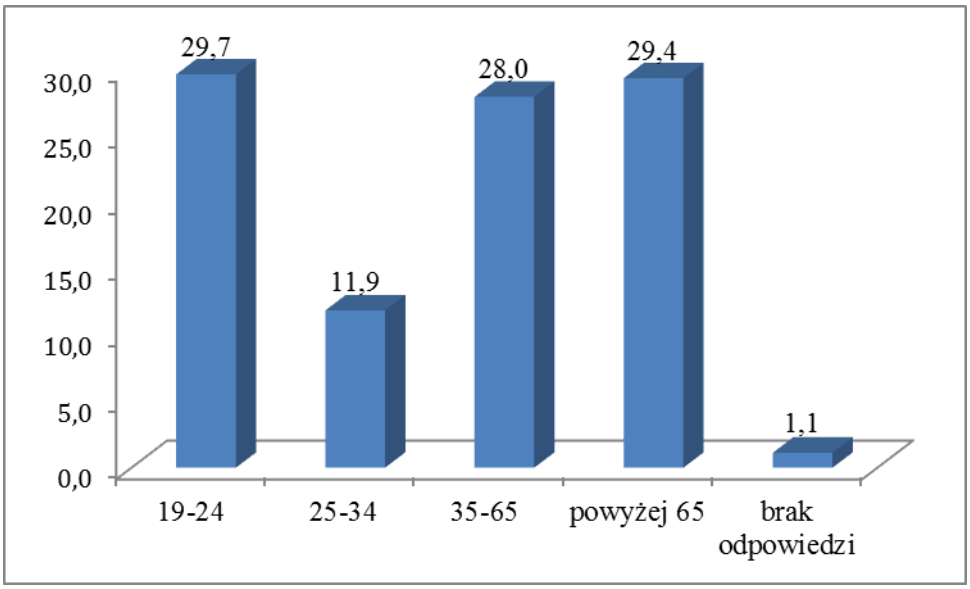
- celu, dla którego wykorzystywana jest komunikacja miejska,
- częstotliwości korzystania z komunikacji miejskiej,
- w przypadku osób rzadko korzystających z komunikacji – przyczyny,
- linii z jakich respondenci korzystają,
- oceny trasy przejazdu,
- oceny częstotliwości kursowania komunikacji miejskiej,
- oceny dostępu do informacji o kursach,
- wskazania elementów, które należy poprawić w dostępie do informacji o kursach,
- wskazania działań lokalnych władz związanych z ułatwieniem korzystania z komunikacji miejskiej,
- przyczyn, dla których respondenci korzystają z komunikacji miejskiej,
- oceny punktualności transportu publicznego,
- oceny, czy środki transportu publicznego są bezpieczne i dopasowane do potrzeb mieszkańców.

Poza częścią zasadniczą, respondenci wypełniali tzw. metryczkę, gdzie zawarte były informacje o ich wieku, płci, miejscu stałego zamieszkania oraz wykształceniu i statusie zawodowym.

**charakterystyka respondentów**

Dominującą grupę ankietowanych stanowiły osoby w wieku 19-24 lata (29,7 proc. wskazań) oraz emeryci i renciści (powyżej 65 lat – 29,4 proc. wskazań).Wysoki odsetek odnotowano dla respondentów w wieku 35-65 lat, która stanowiła 28,0 proc. osób biorących udział w badaniu. 1,1 proc. osób biorących udział w badaniu nie wskazało żadnej z odpowiedzi.

Wykres 6. Wiek respondentów




Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

Ankietowani w trakcie badania podawali także miejsce swoje zamieszkania. W efekcie, z analizy przeprowadzonych badań wynika, że 62,15 proc. respondentów pochodziło z Łowicza, z kolei pozostałe 37,85 proc. badanych mieszka poza gminą miejską. W poniższej tabeli przedstawione jest zestawienie detaliczne względu na daną dzielnicę/miejscowość.

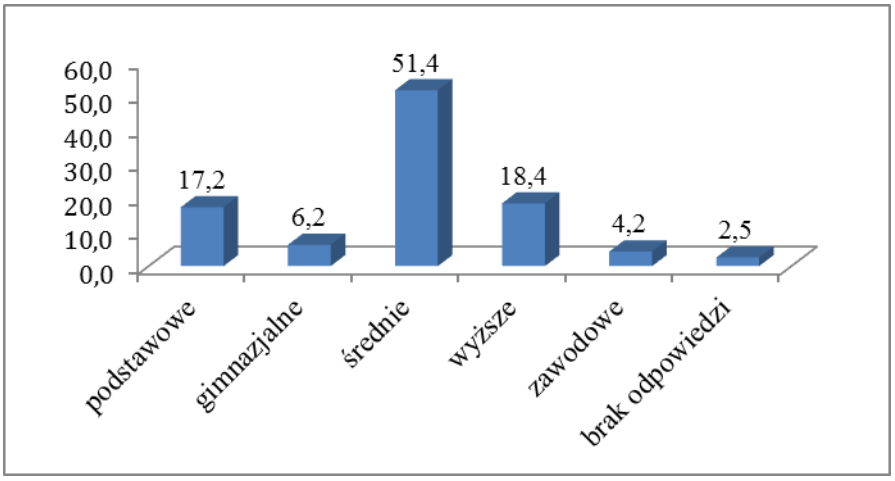
Tabela 17. Miejsce stałego zamieszkania respondentów

| Miejsce zamieszkania | Dzielnica/miejscowość | Liczba wskazań | Odsetek |
|---|---|---|---|
| **Łowicz** | Osiedle „Korabka” | 32 | 9,04% |
| | Osiedle „Stare Miasto” | 15 | 4,24% |
| | Osiedle „Zatorze” | 6 | 1,69% |
| | Osiedle „Stefana Starzyńskiego” | 16 | 4,52% |
| | Osiedle „Nowe Miasto” | 5 | 1,41% |
| | Osiedle „Przedmieście” | 30 | 8,47% |
| | Osiedle „Kostka” | 15 | 4,24% |
| | Osiedle „Bratkowice” | 37 | 10,45% |
| | Osiedle „Górki” | 26 | 7,34% |
| | Osiedle „Henryka Dąbrowskiego” | 8 | 2,26% |
| | inne | 30 | 8,47% |
| **poza Łowiczem** | Bobiecko | 22 | 6,21% |
| | Mysłaków | 16 | 4,52% |
| | Seligów | 15 | 4,24% |
| | Seroki | 12 | 3,39% |
| | Dąbkowice | 9 | 2,54% |
| | Jamno | 9 | 2,54% |
| | Zawady | 9 | 2,54% |
| | Wygoda | 5 | 1,41% |
| | Niedźwiada | 4 | 1,13% |
| | Łyszkowice | 3 | 0,85% |
| | Małszyce | 3 | 0,85% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Czajki, Klewków, Nieborów, Otolice, Pilaszków (po dwa wskazania) | 10 | 2,82% |
| | Bednary, Grudze, Gzinka, Jacochów, Popów, Pszczonów, Skowroda/Różyce, Urbańszczyzna, Zduny (po jednym wskazaniu) | 10 | 2,82% |
| | inne | 7 | 1,98% |
| **SUMA** | | **354** | **100%** |

Wśród pasażerów dominują osoby z wykształceniem średnim (51,4 proc. badanych). Wskaźnik ten osiąga zbliżony rezultat dla wykształcenia wyższego i podstawowego – odpowiednio 18,4 proc. oraz 17,2 proc. Niewiele osób deklaruje wykształcenie gimnazjalne oraz zawodowe (6,2 proc. oraz 4,2 proc.). Co czterdziesta osoba zdecydowała się nie podawać tej informacji w kwestionariuszu badan.

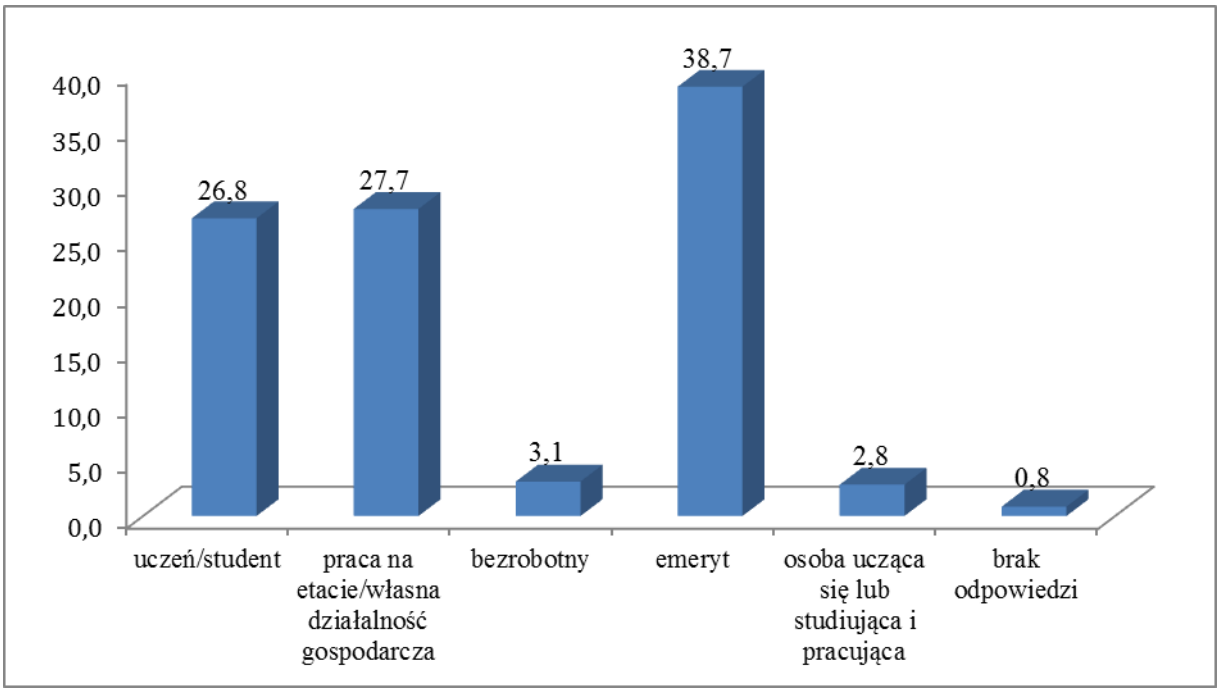
Wykres 7. Wykształcenie respondentów




Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

Ponad 1/3 ankietowanych to emeryci, a z kolei co czwarta respondent to osoba pracująca bądź uczeń/student/. Pozostałe wskazania cieszyły się marginalnym zainteresowaniem i nie przekroczyły 7 proc. ogóły wskazań.

Wykres 8. Status zawodowy respondentów




Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

W odpowiedzi na pytanie o cel podróży, ankietowani udzielili następujące odpowiedzi.

- dojazd do pracy w Łowiczu i okolicach - 17,4%,
- dojazd na dworzec PKP oraz przystanki PKS i busów w celu dalszej kontynuacji jazdy do pracy, szkoły czy uczelni - 11,4%,
- dojazd do szkoły - 86%,
- okazjonalnie (dojazd do sklepów, dojazd na Mszę Świętą w niedzielę i święta, dojazd do ogródków działkowych, imprezy okolicznościowe) - 49,9%.

43,2 proc. respondentów korzysta z usług MZK w Łowiczu codziennie. Co czwarta osoba korzysta trzy razy na przestrzeni tygodnia. Do korzystania raz w tygodniu, bądź raz w miesiącu przyznaje się odpowiednio 16,9 proc. oraz 13,3 proc. ankietowanych.

Wykres 9. Preferencje w zakresie wyboru linii komunikacyjnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Łowiczu

Jako powód podróżowania respondenci biorący udział w badaniu wskazywali:

- mogę szybciej dotrzeć na miejsce – 23,5%,
- unikam korków – 5,1%,
- nie muszę szukać miejsc parkingowych – 12,8%,
- ograniczam zanieczyszczenie środowiska – 2,9%,
- nie stać mnie na samochód – 28,3%,
- inne (brak prawa jazdy, brak samochodu, wiek, korzystanie z samochodu przez innego domownika) – 30,3%.

Respondenci chętnie korzystają z linii nr 1, 2 oraz 3. Z każdej z nich korzysta niewiele ponad 1/3 osób biorących udział w badaniu. Zaledwie co dwudziesta osoba deklaruje korzystanie z linii nr 5.

W ocenie ankietowanych długość linii jest w sam raz (80,8 proc. wskazań), co dziesiąta osoba uważa, że jest za długa, a co dwudziesta, że należy zadbać o jej wydłużenie.

30 proc. respondentów uważa, że aktualna częstotliwość kursowania linii jest akceptowalna. Blisko co druga osoba uważa, że jest za mało połączeń jednej linii komunikacji miejskiej. 12 proc. osób twierdzi, że brakuje synchronizacji pomiędzy poszczególnymi liniami, a 13 proc., że nie ma jej z połączeniami kolejowymi oraz z połączeniami autobusowego transportu lokalnego. 0,9 proc. wskazało na brak czytelności rozkładu jazdy.

Zdecydowana większość ankietowanych dobrze bądź bardzo ocenia dostęp do informacji pasażerskiej. 9,8 proc. osób oceniło ją za przeciętną, a 3,8 proc. za złą. Osoby, które wskazało ostatnią odpowiedź, wśród pomysłów na usprawnienie tego stanu rzeczy wymieniły:

- opracowanie bardziej czytelnego rozkładu jazdy w Internecie,
- oddzielenie rozkładu jazdy świątecznego i niedzielnego od roboczych dni tygodnia,
- większe tabliczki i litery,
- brak informacji telefonicznej,
- brak informacji, że niektóre przystanki są już nieaktualne,
- w Internecie zamieszczony jest inny rozkład jazdy niż na tabliczce na przystanku,
- brak dokładnego oznaczenia trasy i przystanków,

- rozkłady jazdy powinny znaleźć się także w kinie, Urzędzie Miasta czy w innych instytucjach, co pewien czas powinien być także ogłaszany w prasie.

Kwestionariusz badania ankietowego zawierał również ogólne, otwarte pytanie dot. propozycji usprawnienia funkcjonowania komunikacji miejskiej. Poniżej zaprezentowane są wybrane najistotniejsze z punktu widzenia lokalnych i cieszące się największa popularnością opinie respondentów:

- zorganizowanie dodatkowego przystanku w Jamnie oraz w Grudzach, gdzie znajduje się tylko jeden przystanek oraz na Bratkowicach koło kościoła,
- wydłużenie linii do Dworca PKP oraz na Osiedlu Bratkowice,
- przedłużenie linii w Mysłakowie oraz wydłużenie linii do Pszczonowa,
- podstawienie wiaty na ulicy Łódzkiej oraz zmniejszenie odległości między przystankami na ul. Łódzkiej koło ronda.

Jakkolwiek wyniki otrzymane w rezultacie przeprowadzonych badań w Łowiczu są same w sobie cenne ze względu na właściwą metodę i zakres badawczy, to możliwość ich porównania z wynikami z innych lat może dać pełny obraz funkcjonowania operatorów publicznego transportu zbiorowego oraz oczekiwań społeczności lokalnej - niezwykle użyteczny dla organizatorów transportu publicznego. Ujawniający się trend we wspomnianych zakresach byłby wiarygodną podstawą do podejmowania decyzji o jego zahamowaniu jeśli byłby niekorzystny lub wzmocnienia w przypadku jego pomyślnego przebiegu.

### 10.3. Postulaty przewozowe

Jednym z zadań władzy lokalnej jest przekonanie społeczeństwa do podejmowanych przez nią działań. Bez społecznej akceptacji dla sposobu organizacji transportu niemożliwe jest uzyskanie istotnych efektów, zwłaszcza w kwestii rozwijania jego priorytetu w ruchu drogowym.

Oczekiwaniem społecznym jest, by transport publiczny:

1. zapewniał możliwość przemieszczania wszystkim mieszkańcom, szczególnie tym, którzy nie mogą lub nie chcą korzystać z komunikacji indywidualnej (cel socjalny),
2. umożliwiał w akceptowalnym tempie przemieszczanie się w tych obszarach, w których korzystanie z samochodu jest z różnych względów niewskazane lub nieefektywne (cel funkcjonalny),
3. stanowił alternatywę dla korzystania z samochodu prywatnego (cel ekologiczny, wynikający ze strategii zrównoważonego rozwoju).

Powyższe oznacza szeroką dostępność transportu publicznego, dużą niezawodność świadczonych usług (regularność i punktualność przewozów), wysoką jakość obsługi i komfort podróży, wygodne i łatwo dostępne przystanki oraz węzły przesiadkowe, dobrą informację pasażerską oraz przystępne ceny. Wynika stąd konieczność traktowania transportu publicznego w sposób preferencyjny, ze szczególnym uwzględnieniem priorytetu w ruchu, mimo iż - biorąc pod uwagę wzajemne jego powiązanie z transportem indywidualnym - realizacja tego priorytetu spowoduje wzrost utrudnień w ruchu pojazdów osobowych.

Rozwiązaniem spełniającym powyższy postulat byłoby uruchomienie linii autobusowych wysokiej jakości, łączących ze sobą duże osiedla mieszkaniowe. Przebiegać powinny obok nowo wybudowanych domów handlowych, po zmodernizowanych ulicach z pierwszeństwem przejazdu, ze skrzyżowaniami wyposażonymi w sterowaną sygnalizację świetlną. Docelowo ulice te powinny posiadać pasy ruchu wyłącznie dla autobusów.

Rozwój informacji pasażerskiej stanowi bardzo istotny element podwyższania jakości usług przewozowych. Chodzi tu nie tylko o tradycyjne rozkłady jazdy - na przystankach, w broszurach, w Internecie oraz bezpłatnych infoliniach, ale również o bieżącą informację wizualną i głosową w pojazdach i na przystankach, podającą rozkłady zaktualizowane, uwzględniające warunki ruchu na trasie przejazdu. Do efektywnego sterowania ruchem coraz częściej wykorzystywana jest informatyka oraz systemy GPS. Ofertę tę uzupełniają możliwości przesyłania potencjalnym pasażerom automatycznych informacji SMS z wykorzystaniem telefonii komórkowej.

Wszystkie postulaty przewozowe można łącznie przedstawić następująco – wraz z opisem sytuacji pożądanej oraz możliwej do osiągnięcia.

Tabela 18. Postulaty przewozowe

| Lp. | Postulat | Opis |
|---|---|---|
| • | **Punktualność** | a. Udział odjazdów opóźnionych do 5 min: mniejszy niż 5%<br>b. Udział kursów przyspieszonych powyżej 2 min: mniejszy niż 5% |
| • | **Wygoda** | a. Utrzymanie przeciętnego wieku taboru do 6 lat powyżej 40%<br>b. Dodatkowe wyposażenie pojazdów, zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania, np. klimatyzacja |
| • | **Niezawodność** | Wskaźnik realizacji rozkładu jazdy mierzony liczbą wykonanych kursów: 95% - 100% |
| • | **Dostępność** | a. Udział przystanków wyposażonych w wiaty przystankowe: min. 50%<br>b. Gęstość przystanków/km$^2$: 3,7 - 3,9 |
| • | **Regularność** | Utrzymanie zasady regularnej (rytmicznej) obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii |
| • | **Częstotliwość** | Standardy częstotliwości obowiązujące na liniach<br>• głównych<br>• dodatkowych<br>a. w dni powszednie – w godz. 6-18: 15/30 min, w pozostałych porach: 30/60 min.<br>b. w soboty – w godzinach 8-14: 20/40 min., w pozostałych porach 30/60 min.<br>c. w niedziele: 30/60 min., zmniejszona liczba linii |
| • | **Prędkość** | Dążenie do jak najwyższego poziomu prędkości komunikacyjnej |
| • | **Bezpośredniość połączeń** | Wprowadzenie statystycznie istotnych połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta |
| • | **Koszt** | • Utrzymanie relacji ceny biletu miesięcznego do jednorazowego nie wyższej niż 1:34<br>• Wprowadzenie Karty Miejskiej |
| • | **Informacja** | • Szeroka informacja statyczna na przystankach<br>• Rozkład jazdy w Internecie – wraz z wyszukiwarką połączeń zintegrowaną z rozkładem jazdy pociągów oraz przewoźników prywatnych<br>• Rozkłady jazdy dostępne w autobusach |

## 11. Finansowanie usług przewozowych

### 11.1. Źródła finansowania

Funkcjonowanie komunikacji miejskiej w Łowiczu, gminy Łowicz, Nieborów oraz gminy Łyszkowice finansowane jest z przychodów ze sprzedaży biletów, rekompensaty oraz pozostałych przychodów.

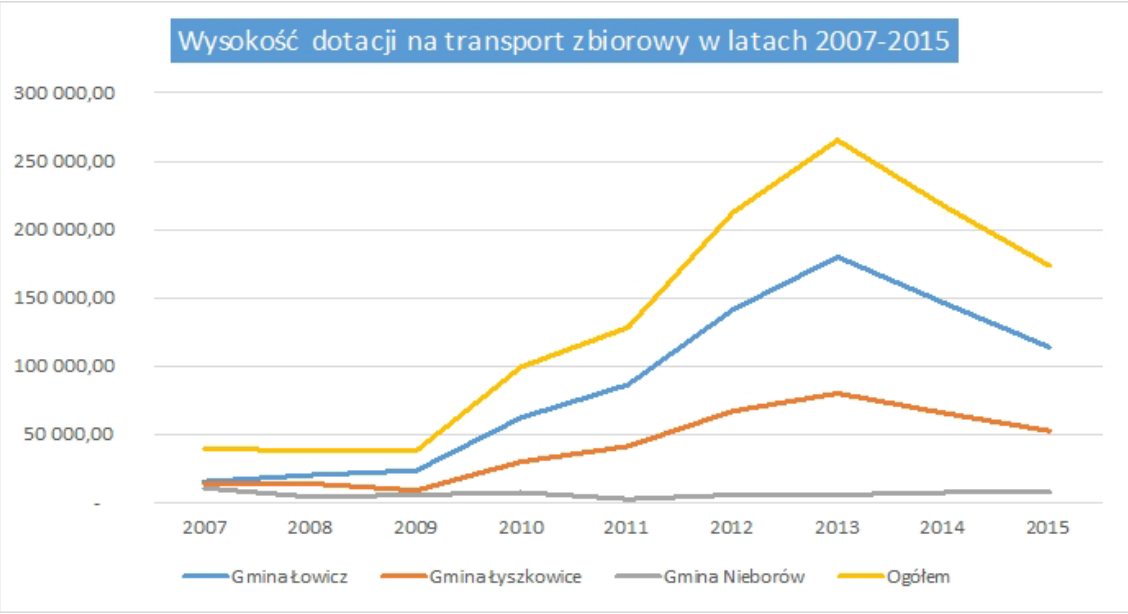
Przewozy realizowane przez przewoźników prywatnych finansowane są wyłącznie z przychodów ze sprzedaży biletów. Przewoźnicy prywatni z reguły dowożą pasażerów z pobliskich miejscowości do centrum Łowicz.

Tabela 19. Finansowanie usług transportu publicznego w latach 2007-2015 – dotacje na transport zbiorowy

| Okres | Gmina Łowicz | Gmina Łyszkowice | Gmina Nieborów | Ogółem |
|---|---|---|---|---|
| 2007 | 15 000,00 | 14 000,00 | 10 000,00 | 39 000,00 |
| 2008 | 20 470,00 | 13 562,00 | 3 915,00 | 37 947,00 |
| 2009 | 23 050,00 | 8 920,00 | 5 690,00 | 37 660,00 |
| 2010 | 62 500,00 | 30 200,00 | 6 500,00 | 99 200,00 |
| 2011 | 85 700,00 | 40 200,00 | 2 680,00 | 128 580,00 |
| 2012 | 140 100,00 | 66 900,00 | 5 100,00 | 212 100,00 |
| 2013 | 180 000,00 | 79 000,00 | 6 000,00 | 265 000,00 |
| 2014 | 145 000,00 | 65 000,00 | 6 600,00 | 216 600,00 |
| 2015 | 114 000,00 | 52 000,00 | 7 000,00 | 173 000,00 |

Źródło: Urząd Miejski w Łowiczu

Wykres 10. Wysokość dotacji na transport zbiorowy w latach 2007-2015




Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Łowiczu

Aktualny cennik za usługi przewozu transportu zbiorowego na obszarze gminy miejskiej Łowicz oraz gmin, z którymi gmina ta zawarła porozumienie międzygminne regulowane jest uchwałą nr XXIII/166/2012 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 29 marca 2012 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXIX/345/2009 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 22 kwietnia 2009 r. w sprawie ustalenia cen urzędowych za usługi przewozowe transportu zbiorowego na terenie Gminy Miasta Łowicza. Przytoczona uchwała była czwartą uchwałą zmieniającą tekst pierwotny uchwały.

Cena biletów w komunikacji autobusowej przedstawia się następująco:

**1) bilet jednorazowy w strefie miejskiej:**

a) normalny – 2,40 zł,

b) ulgowy – 1,20 zł;

**2) bilet jednorazowy w I i II strefie podmiejskiej:**

a) normalny – 3,60 zł,

b) ulgowy – 1,80 zł;

**3) bilet miesięczny w strefie miejskiej obejmujący jedną linię:**

a) normalny – 52,00 zł,

b) ulgowy – 26,00 zł;

**4) bilet miesięczny w I strefie podmiejskiej:**

a) normalny – 86,00 zł,

b) ulgowy – 43,00 zł;

**5) bilet miesięczny w II strefie podmiejskiej:**

a) normalny – 120,00 zł,

b) ulgowy – 86,00 zł;

**6) bilet miesięczny w strefie miejskiej obejmujący wszystkie linie:**

a) normalny – 66,00 zł,

b) ulgowy – 33,00 zł.

## 12. Rozwój publicznego transportu zbiorowego w mieście Łowicz

### 12.1. Uwarunkowania rozwoju transportu publicznego – identyfikacja problemów

Zidentyfikowano cztery grupy problemów, których rozwiązywanie sprzyjać będzie rozwojowi transportu publicznego:

- „orientacja na klienta” - transport publiczny bez barier, bezpieczeństwo i wygoda pasażerów,
- „priorytety dla transportu publicznego” - pierwszeństwo w ruchu drogowym dla autobusów,
- „ekologia” - zmniejszanie uciążliwości transportu publicznego dla środowiska,
- „integracja transportu publicznego”, „integracja różnych rodzajów transportu” - zbudowanie zintegrowanego systemu taryfowego.

W ramach tych grup występuje wiele istotnych problemów:

Orientacja na klienta:

- poziom usług przewozowych,
- zmniejszanie się prędkości komunikacyjnej przewozów i wydłużanie czasów przejazdów,
- zmniejszanie się zakresu działalności przewoźnika miejskiego będące efektem zmniejszania się liczby przewożonych pasażerów,
- w wielu wypadkach zły stan techniczny infrastruktury przystankowej,
- zmniejszanie się wpływów z tytułu sprzedaży biletów przejazdowych oraz zwiększanie się dotacji do transportu publicznego,
- niewystarczające tempo modernizacji ciągów pieszych dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Priorytety dla transportu publicznego:

- niewystarczająca jakość dróg na ciągach komunikacyjnych,
- brak skrzyżowań z pierwszeństwem wjazdu lub wyjazdu dla autobusów,
- brak sygnalizacji świetlnych oraz ich synchronizacji realizujących priorytet w ruchu dla autobusów.
- ekologia: niski poziom infrastruktury przeznaczonej dla ruchu rowerowego.

Integracja transportu publicznego:

- niewystarczająca współpraca i organizacja różnych rodzajów transportu publicznego,
- brak węzłów integracyjnych samochodów osobowych i transportu publicznego,
- brak zintegrowanego systemu biletowo-taryfowego.

### 12.2. Planowane inwestycje w system transportowy

#### 12.2.1. Dotychczasowe doświadczenie beneficjenta

W okresie programowania 2007-2013 na terenie Gminy Miasto Łowicz zrealizowany został projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013 (oś priorytetowa I: Infrastruktura transportowa – działanie I.4 Miejski transport publiczny) pn.: „Unowocześnienie taboru transportowego Gminy Miasto Łowicz poprzez zakup autobusów przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych”

Całkowita wartość projektu opiewała na kwotę 4 602 816,00 zł, w tym dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w kwocie nieprzekraczającej 3 907 416,00 zł, co stanowi 85% wydatków kwalifikowanych projektu.

**opis zrealizowanej inwestycji**

Projekt polegał na zakupie 6 fabrycznie nowych autobusów do komunikacji miejskiej napędzanych paliwem ekologicznym (tj. olejem napędowym, zawierającym powyżej 5,0% objętościowo biokomponentów, zgodnie z ustawą z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. z 2006 r. Nr 169, poz. 1179).

Zakupione autobusy są wyposażone w specjalne miejsce na wózek inwalidzki. W drzwiach środkowych znajduje się ręcznie odkładany pomost najazdowy umożliwiający wjazd wózka inwalidzkiego. Wyposażone stanowiska do mocowania wózka inwalidzkiego są zgodne z wymaganiami Dyrektywy 2001/85/WE.

#### 12.2.2. Planowane inwestycje

W okresie programowania 2016-2020 Miejski Zakład Komunikacji w Łowiczu planuje działania inwestycyjne zmierzające do:

- wymiany 4 jednostek taborowych spełniających normę emisji spalin EURO 3 na jednostki spełniające normę EURO 6,
- modernizacji 7 sztuk obecnie posiadanych autobusów,
- modernizacji i wymiany przystanków oraz pętli autobusowych,
- systemu parkowania „Parkuj i jedź”.

**tabor autobusowy oraz infrastruktura towarzysząca:**

1. Unowocześnianie taboru poprzez wymianę 4 szt. autobusów spełniających normę emisji spalin EURO 3 na autobusy nowe spełniające aktualną normę emisji spalin np. EURO 6.
2. Modernizacja 7 szt. obecnie posiadanych autobusów poprzez doposażenie w:
   - biletomaty do sprzedaży biletów autobusowych w autobusach (biletomaty mobilne),
   - monitoring wizyjny,
   - system łączności z Policją, Strażą Pożarną, Pogotowiem Ratunkowym, bazą,
   - system kontroli biletów (rewizyjny),
   - systemy i programy komputerowe do obsługi i wspomagania zarzadzania firmą przewozową (grafiku służb technicznych, czasu pracy kierowcy, prowadzenia pojazdu, sprzedaży biletów, zużycia paliwa, zliczania potoków pasażerskich, windykacji należności, rozliczania z współpracującymi Gminami w zakresie przewozów pasażerskich, system informacji pasażerskiej, karty miejskiej,
   - system internetowego rozkładu jazdy i sprzedaży biletów komunikacji miejskiej jak również montaż biletomatów stacjonarnych na dworcach PKP i przystankach przesiadkowych pasażerów.
3. Modernizacja i wymiana przystanków oraz pętli autobusowych.
4. System parkowania „Parkuj i jedź”:
   - Budowa parkingu dla samochodów osobowych przy ul. Dworcowej z wiatami rowerowymi – Decyzja Wojewody Łódzkiego Nr 242/15,
   - Przebudowa ulicy Dworcowej w Łowiczu – zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

Wprowadzenie powyższych modernizacji i innowacji pozwoli poprawić warunki podróżowania, bezpieczeństwa podróżnych, jak również usprawni funkcjonowanie komunikacji miejskiej w Łowiczu i okolicach obsługiwanych przez MZK.

### 12.3. Analiza SWOT

Analiza SWOT – czyli diagnoza stanu systemu ze wskazaniem silnych i słabych stron, zagrożeń i kierunków zmian – jest jedną z najpopularniejszych i najczęściej stosowanych technik analitycznych, służących do porządkowania informacji o badanej organizacji i wpływie na nią jej otoczenia. Powszechnie stosowana jest do oceny organizacji przy planowaniu strategii jej rozwoju.

Zgodnie z techniką analityczną SWOT posegregowano posiadane informacje o systemie transportu w Mieście Łowicz na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):

- Strengths – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu,
- Weaknesses – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu,
- Opportunities – szanse: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany,
- Threats – zagrożenia: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Informacja, która nie może być poprawnie zakwalifikowana do żadnej z wymienionych grup, jest w dalszej analizie pomijana jako nieistotna strategicznie.

Tabela 20. Analiza SWOT

| Grupy czynników | Czynniki wewnętrzne | Czynniki zewnętrzne |
|---|---|---|
| **Mocne strony** | Atuty - wewnętrzne źródła aktywne rozwoju transportu publicznego lub źródła nieaktywne, lecz możliwe do zaktywizowania | Stymulanty - zewnętrzne źródła przyczyniające się do rozwoju transportu publicznego |
| **Słabe strony** | Problemy - czynniki wewnętrzne będące hamulcami lub barierami rozwoju transportu publicznego | Destymulanty - czynniki zewnętrzne będące hamulcami lub barierami transportu publicznego |

| | | |
|---|---|---|
| **Szanse** | Szanse wewnętrzne - spodziewane możliwości wykreowania nowych atutów, zdyskontowania istniejących problemów lub ich rozwiązania, wyeliminowania zagrożeń lub zabezpieczenia przed nimi | Szanse zewnętrzne - spodziewane pozytywne czynniki zewnętrzne mogące stać się stymulantami - istniejące lub których zaistnienie jest wysoce prawdopodobne |
| **Zagrożenia** | Zagrożenia wewnętrzne - czynniki, które są nieaktywnymi, lecz możliwymi do zaktywizowania hamulcami lub barierami rozwoju transportu publicznego, a także czynniki mogące przyczynić się do utraty lub istotnego ograniczenia atutu lub stymulanty | Zagrożenia zewnętrzne - czynniki, których zaistnienie jest wysoce prawdopodobne, mogące stać się destymulantami, lub sytuacje wysokiego prawdopodobieństwa utraty istniejącej stymulanty |

**MOCNE STRONY TRANSPORTU PUBLICZNEGO**

**Atuty:**

- położenie miasta przy międzynarodowej trasie E75 (autostrada A1),
- spójność układu linii obsługujących miasto i gminy ościenne,
- wysoka zdolność przewozowa,
- wysoka jakość usług świadczonych przez operatora publicznego,
- autobusy dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych (100 proc. pojazdów),
- dobra współpraca pomiędzy gminami, Urzędem Miasta i MZK (porozumienia międzygminne).

**Stymulanty:**

- zrozumienie władz miasta dla problemów transportu publicznego,
- dostępność terenów pod rozwój funkcji gospodarczych i pod budownictwo mieszkaniowe,
- transport zrównoważony,
- węzły komunikacyjne,
- strumienie finansowe ze źródeł Unii Europejskiej trafiające do miasta (aktywny udział miasta i operatora w pozyskiwaniu środków z wykorzystaniem funduszy UE),
- rozwój funkcji ponadregionalnych miasta,
- rozwój nowoczesnych technologii wpływających na rozwój środków komunikacji.

**SŁABE STRONY TRANSPORTU PUBLICZNEGO**

**Problemy:**

- brak skomunikowania transportu miejskiego z regionalnym- szczególnie chodzi o transport autobusowy,
- wrażliwość komunikacji autobusowej na zatłoczenie w ruchu drogowym,
- niewystarczająca jakość dróg miejskich,
- mała liczba miejsc parkingowych w okolicach dworców.

**Destymulanty:**

- prognozowana spadająca liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym,
- ryzyko odpływu wykształconej młodzieży do ośrodków o większej dynamice rozwojowej,
- niewielka liczba dużych podmiotów gospodarczych,
- wzrastające zatłoczenie na określonych drogach miasta (szczególnie w kierunku zachodnim),
- wysoki poziom zanieczyszczeń transportowych i hałasu komunikacyjnego, szczególnie wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych.

**SZANSE TRANSPORTU PUBLICZNEGO**

**Szanse wewnętrzne:**

- wprowadzenie systemu parkowania „Parkuj i Jedź” i zintegrowanie go z systemem taryfowo-biletowym,
- rozwój sieci ulicznej,
- poprawa jakości usług przewozowych poprzez politykę informacyjną,
- możliwość lepszego dopasowania usług przewozowych do oczekiwań pasażerów w oparciu o prowadzenie badań jakości tych usług,
- możliwość optymalizacji systemu transportu miejskiego,
- budowa multimodalnego węzła przesiadkowego.

**Szanse zewnętrzne:**

- dobre skomunikowanie kolejowe z Warszawą, Łodzią, Poznaniem,
- wysoki poziom obsługi mieszkańców przez przewoźników kolejowych,
- bliskość aglomeracji warszawskiej, jako największej i najbogatszej w Polsce,
- możliwość wykorzystania doświadczeń innych miast w zakresie kreowania zrównoważonego rozwoju,
- możliwość pozyskiwania środków unijnych,
- atrakcje turystyczne i przyrodnicze regionu,
- szeroka edukacja społeczna ukierunkowana na ekologię.

**ZAGROŻENIA TRANSPORTU PUBLICZNEGO**

**Zagrożenia wewnętrzne:**

- niedostateczne skomunikowanie komunikacji miejskiej z regionalną,
- duży spadek przewozów w okresie wakacyjnym,
- wzrost bezrobocia,
- wzrost kosztów pracy,
- niedostateczna jakość infrastruktury drogowej.

**Zagrożenia zewnętrzne:**

- spowolnienie rozwoju gospodarczego oraz możliwość kryzysu,
- wysokie zadłużenie budżetu państwa i samorządów,
- gwałtowny rozwój motoryzacji indywidualnej i nienadążający za nim rozwój infrastruktury drogowej,
- występowanie czynników powodujących zmniejszanie się wpływów ze sprzedaży biletów przejazdowych: starzenie się społeczeństwa, wzrost liczby pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych,
- wysokie koszty uzbrojenia nowych terenów przeznaczonych na inwestycje gospodarcze,
- brak centralnych środków finansowych na poprawę transportu publicznego jednostek samorządu terytorialnego,
- rosnąca konkurencja na rynku przewoźników w transporcie publicznym.

Tabela 21. Ocena realizacji postulatów przewozowych i rekomendacje odnośnie ich poprawy

| Lp. | Postulat | Ocena | Rekomendacje |
|---|---|---|---|
| | **Punktualność** | **B** | Niski udział kursów opóźnionych. Poprawa organizacji ruchu pozwoli na ograniczenie udziału kursów opóźnionych spowodowanych dużym natężeniem ruchu w centrum miasta |
| | **Wygoda** | | |
| | • Bezpieczeństwo | **B** | Wymiana starych autobusów na nowe. |
| | • Komfort jazdy | **B** | Wymiana starych autobusów na nowe, niskopodłogowe i klimatyzowane |
| | **Niezawodność** | **A** | Niski udział nierealizowanych kursów |
| | **Dostępność** | | |
| | • Dostęp ogólny do infrastruktury | **B** | W większości: wystarczający układ przystanków, odpowiadający dzisiejszym potrzebom mieszkańców. Rozwijanie infrastruktury przystankowej poprzez budowanie wiat |
| | • Dostępność dla osób niepełnosprawnych | **B** | Modernizacja przystanków (likwidacja barier architektonicznych) |
| | • Zakup biletów | **A** | Wystarczająca liczba punktów dystrybucji biletów |
| | **Regularność** | **B** | Utrzymanie zasady regularnej (rytmicznej) obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii. |
| | **Częstotliwość** | **C** | Autobusy w godzinach szczytu zatłoczone. Wprowadzenie większej ilości kursów w godzinach szczytu lub wprowadzenie do ich obsługi większych autobusów |
| | **Prędkość** | **B** | Poprawa organizacji ruchu (udrożnienie głównych ciągów komunikacyjnych) pozwoli na zwiększenie prędkości komunikacyjnej |
| | **Bezpośredniość połączeń** | **B** | Oferta przewozowa zapewnia skomunikowanie pomiędzy dzielnicami mieszkalnymi, usługowymi, przemysłowymi i miejscami użyteczności publicznej na terenie miasta. Wprowadzenie statystycznie istotnych połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta. Brakuje bezpośrednich połączeń z gmin podmiejskich i osiedli znajdujących się na obrzeżach miasta |
| | **Koszt** | | |
| | • Ceny biletów | **A** | Ceny biletów są wystarczające |
| | • Relacje cenowe | **A** | |
| | • Rodzaje biletów | **-** | Wprowadzenie Systemu Kary Miejskiej (wymaga szczegółowej analizy ekonomicznej) |
| | • Bilet elektroniczny | **A** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Zintegrowany system biletowy | **C** | Istnieje wspólny bilet miesięczny PKS i MZK, jednak brakuje na ten temat odpowiedniej informacji. Rozważyć możliwość wprowadzenia wspólnego biletu z przewoźnikami kolejowymi (wymaga szczegółowej analizy ekonomicznej) |
| | **Informacja pasażerska** | | |
| | • Prezentacja w Internecie | **A** | Na stronie internetowej znajduje się interaktywna rozkład jazdy. Rozkłady jazdy czytelne. |
| | • Informacja przystankowa statyczna | **A** | Rozkłady na przystankach są czytelne. W autobusach funkcjonuje informacja statyczna i dynamiczna |
| | • Informacja w autobusach | **A** | |
| | • Informacja przystankowa dynamiczna | **B** | Informacja dynamiczna funkcjonuje w kilku ważnych węzłach przesiadkowych. Warto rozważyć wprowadzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej na dworcu kolejowy i autobusowym |

Skala ocen: A - bardzo dobry, B - dobry, C - dostateczny, D - zły, E - niedostateczny.

### 12.4. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz jego monitorowanie

Dokumentem strategicznym miasta, określającym kierunki rozwoju również dla transportu publicznego oraz dla pozostałych gałęzi systemu transportowego jest Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2015-2023. Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2015-2023 wyznacza trzy cele strategiczne, z czego cel nr III odnosi się w bezpośredni sposób do infrastruktury transportowej lub systemu komunikacji zbiorowej.

Cel strategiczny nr III „Poprawa wyposażenia infrastrukturalnego miasta" realizowany będzie m.in. poprzez program strategiczny „zwiększenie dostępności komunikacyjnej". Przewiduje on następujące zadania:

- Skomunikowanie wewnętrznego układu drogowego z siecią dróg zewnętrznych,
- Poprawa jakości dróg lokalnych, w tym modernizacja zabytkowej części miasta,
- Współdziałanie z PKP i PKS w celu poprawy połączeń komunikacyjnych miasta z otoczeniem.

Tabela 22. Zadania realizowane w ramach Strategii Rozwoju Miasta Łowicza 2015-2023, związane z działalnością transportową

| Cel strategiczny | Program strategiczny | Zadania |
|---|---|---|
| Poprawa wyposażenia infrastrukturalnego miasta | zwiększenie dostępności komunikacyjnej | • Skomunikowanie wewnętrznego układu drogowego z siecią dróg zewnętrznych<br>• Poprawa jakości dróg lokalnych, w tym modernizacja zabytkowej części miasta<br>• Współdziałanie z PKP i PKS w celu poprawy połączeń komunikacyjnych miasta z otoczeniem |

Determinantami określającym kierunki rozwoju transportu publicznego, są:

- prognozy popytu tego transportu, uwzględniające uwarunkowania demograficzne, społeczne i gospodarcze, źródła ruchu,
- uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta,

- przewidywane kierunki zmian i rozwoju w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta, szczegółowo opisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- założenia rozwoju systemu komunikacyjnego,
- zasady dostępu do infrastruktury komunikacyjnej,
- uwarunkowania wynikające z ochrony środowiska naturalnego.

Do głównych uwarunkowań rozwoju sieci transportu publicznego do 2020 r. należą:

- rozważenie możliwości wprowadzenia systemu „Parkuj i Jedź" (P&R) na obrzeżach miasta albo w rejonie Dworca Kolejowego i Autobusowego,
- budowa węzłów przesiadkowych, przede wszystkim budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w rejonie Dworca Kolejowego i Autobusowego (w porozumieniu z władzami samorządowymi powiatu oraz z prywatnymi właścicielami tych obiektów),
- skomunikowanie komunikacji miejskiej z komunikacją dalekobieżną - chodzi tu przede wszystkim o połączenia autobusowe przewoźników prywatnych oraz połączenia kolejowe (skoordynowanie rozkładów jazdy komunikacji miejskiej z transportem regionalnym kolejowym i autobusowym),
- nadanie priorytetu komunikacji miejskiej na głównych skrzyżowaniach,
- ułatwienie dostępności do komunikacji miejskiej osobom niepełnosprawnym poprzez usuwanie barier architektonicznych oraz wprowadzanie niskopodłogowych autobusów,
- wprowadzenie niskoemisyjnego taboru.

W Planie Transportowym założono, że w ciągu pierwszych pięciu lat jego wdrażania nastąpi zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności transportu publicznego w Łowiczu, co spowoduje zahamowanie tendencji spadkowej ilości osób korzystających z niego. Ważnym elementem jego poprawy będzie zakup nowych autobusów. To pozwoli podnieść jakość i komfort podróży. Z kolei skomunikowanie komunikacji miejskiej z komunikacją dalekobieżną pozwoli skrócić czas dotarcia do celu oraz podniesie, jakość podróży.

Przewiduje się, że zewnętrzny układ transportu publicznego w dalszym ciągu oparty będzie na sieci połączeń drogowych przewoźników prywatnych i kolei. Kierunki rozwoju tego segmentu podaży usług przewozów o charakterze użyteczności publicznej, zostały określone w Planie Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego Województwa Łódzkiego.

W okresie planowania przyjmuje się następujące zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego:

- regularne prowadzenie badań marketingowych, dotyczących:
  - wielkości popytu,
  - przekrojowej struktury popytu,
  - rentowności kursów wykonywanych poza granice miasta,
- prowadzenie badań marketingowych dotyczących wielkości popytu w okresie wakacyjnym,
- do 2018 r. przeprowadzone zostaną kompleksowe badania potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Łowicza, których wyniki stanowić będą wytyczne dla kształtowania oferty przewozowej i określania wymogów technicznych w stosunku do taboru operatora,
- 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,
- realizowane inwestycje taborowe i infrastrukturalne będą uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych.

W przypadku nowych, rozwijających się rejonów korytarze główne i podstawowe komunikacji publicznej wraz z lokalizacją przystanków powinny być przewidziane w planie zagospodarowania przestrzennego. Zaplanowane powinny być również odpowiednie pętle autobusowe, umożliwiające bezpieczne manewrowanie oraz

postój autobusów. Wytyczane w korytarzach głównych ulice powinny posiadać pasy ruchu wyłącznie dla autobusów oraz stwarzać możliwość zorganizowania ścieżek rowerowych wzdłuż ulic.

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

Tabela 23. Mierniki realizacji postulatów zawartych w Planie Transportowym

| Badany element planu | Zakres i narzędzia badania |
|---|---|
| Efektywność ekonomiczna transportu | • Wskaźnik odpłatności usług (%)<br>• Poziom pokrycia kosztów przez rekompensatę (%)<br>• Przychody z płatnej strefy parkowania (zł)<br>• Przychody z innych źródeł (powierzchnia reklamowa, itp.)<br>• Amortyzacja taboru/koszty ogólne (%) |
| Integracja transportu | • Węzeł komunikacyjny – dworzec PKP/PKS<br>• Parkingi (w tym Parkingi „Parkuj i Jedź”) |
| Zapewnienie dostępności do transportu, w tym osobom niepełnosprawnym | Dostępność podmiotowa:<br>• Udział % pojazdów niskopodłogowych w taborze operatora<br>Dostępność przestrzenna:<br>• Liczba przystanków na 1 km² |
| Produkt: taryfa, jakość, czas | ➢ Wspólna taryfa biletowa<br>➢ Wspólny bilet<br>➢ Częstotliwość kursowania:<br>• w szczytach: 15-30 min<br>• poza szczytem: 30-60 min<br>• Przejazd z granicy miasta do centrum: do 20 min.<br>• Ilość autobusów klimatyzowanych w ogólnej strukturze (%) |
| Rozkład jazdy - Skomunikowanie | Synchronizacja rozkładów jazdy komunikacji miejskiej i podmiejskiej z dalekobieżną (pociągi, autobusy) |
| Dopasowanie oferty do potrzeb rynku i preferencji komunikacyjnych | Kompleksowe badania potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań transportowych |
| Redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców | Uprzywilejowanie transportu publicznego |
| Redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu | Struktura pojazdów w inwentarzu w przekroju norm czystości spalin |

## 13. Załącznik nr I – Wykaz dróg gminnych

Tabela 24. Wykaz dróg gminnych

| Lp. | Nazwa ulicy będącej drogą gminną | Numer drogi | Długość (m) | Lokalizacja początku drogi przy poniższej ulicy | Lokalizacja końca drogi przy poniższej ulicy |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 17 stycznia | 105587E | 445 | Jastrzębska | Piątkowska |
| 2 | 3 maja | 105533E | 425 | Stary Rynek | Warszawska |
| 3 | 11 listopada | 105526E | 110 | Stary Rynek | Aleje H. Sienkiewicza |
| 4 | AGATOWA | 105451E | 130 | Turkusowa | Topazowa |
| 5 | AKACJOWA | 105452E | 120 | Kwiatowa | Wierzbowa |
| 6 | AKADEMICKA | 105453E | 250 | Aleje Sienkiewicza | Nowa |
| 7 | ALEJE HENRYKA SIENKIEWICZA | 105512E | 500 | 11.lis | Gen. Władysława Sikorskiego |
| 8 | APTEKARSKA | 105454E | 110 | Aleje Sienkiewicza | bez przejazdu |
| 9 | ARKADYJSKA | 105455E | 530 | Gen. Stanisława Klickiego | Bolimowska |
| 10 | Adama ASNYKA | 105456E | 90 | Topolowa | bez przejazdu |
| 11 | Krzysztofa Kamila BACZYŃSKIEGO | 105457E | 400 | Bolimowska | Nieborowska |
| 12 | Jerzego BAJANA | 105458E | 160 | Żwirki i Wigury | bez przejazdu |
| 13 | BASZTOWA | 105559E | 120 | Magazynowa | Parkowa |
| 14 | BATALIONÓW CHŁOPSKICH | 105460E | 233 (zaułki 250) | Długa | Wąska |
| 15 | BAWEŁNIANA | 105461E | 285 | Kaliska | Włókiennicza |
| 16 | BERNARDYŃSKA | 105462E | 250 | Stanisławskiego | Sikorskiego |
| 17 | BIELAWSKA | 105463E | 125 | Nowy Rynek | Przyrynek |
| 18 | BLICH | 105542E | 1360 + dojazd 210,0 | Mostowa | Zamkowa |
| 19 | BŁOGOSŁAWIONEJ BOLESŁAWY LAMENT. | 105467E | 535 | Ułańska | Bursztynowa |
| 20 | BŁONIE | 105466E | 400 | Broniewskiego | Powstańców 1863 r |
| 21 | BOCIANIA | 105464E | 180 | Adama Mickiewicza | bez przejazdu |
| 22 | BOCZNA | 105465E | 300 | Mostowa | bez przejazdu |
| 23 | Bolesława CHROBREGO | 105582E | 340 | Sobieskiego | Jagiellońska |
| 24 | BONIFRATERSKA | 105469E | 350 | Plac Przyrynek | Adama Mickiewicza |
| 25 | BOTANICZNA | 105471E | 200 | Żabia | Bonifraterska |
| 26 | BRATERSKA | 105472E | 235 | droga miejska przy os. Bratkowice | Błogosławionej Bolesławy Lament |
| 27 | Władysława BRONIEWSKIEGO | 105473E | 250 | Stanisława Stanisławskiego | Gen. Władysława Sikorskiego |
| 28 | BROWARNA | 105474E | 410 | Podrzeczna | Aleje Sienkiewicza |
| 29 | BRZOZOWA | 105475E | 205 | Strzelecka | Grunwaldzka |
| 30 | BURSZTYNOWA | 105601E | 406 | Papieska | Tuszewska |
| 31 | Andrzeja Kazimierza CEBROWSKIEGO | 105476E | 340 | Jana Pawła II | Rybackiego |
| 32 | CEGIELNIANA | 105477E | 1000 | Chełmońskiego | Granice adm. miasta |
| 33 | CHABROWA | 105635E | 375 | Rzemieślnicza | bez przejazdu |
| 34 | Anieli CHMIELIŃSKIEJ | 105478E | 550 (zaułki 120) | Klimeckiego | Motylińskiego |
| 35 | Fryderyka CHOPINA | 105479E | 150 | Zduńska | Aleje H. Sienkiewicza |
| 36 | CICHA | 105480E | 210 | Armii Krajowej | Grunwaldzka |
| 37 | CIEMNA | 105481E | 177 | Nowy Rynek | Aleje H. Sienkiewicza |
| 38 | CZAJKI | 105482E | 2325 | Wiejska | Granice adm. miasta |
| 39 | DEDALA | 105483E | 145 (zaułki 110) | Poprzeczna | bez przejazdu |
| 40 | DĘBOWA | 105484E | 80 | Dolna | Wierzbowa |
| 41 | DIAMENTOWA | 105485E | 136 | Błogosławionej | Bursztynowa |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Bolesławy Lament | |
| 42 | DŁUGA | 105486E | 520 | Stanisławskiego | Podgrodzie |
| 43 | DOLNA | 105487E | 460 | Legionów | Brzozowa |
| 44 | DOMINIKAŃSKA | 105488E | 170 | Plac Przyrynek | bez przejazdu |
| 45 | DWORCOWA | 105489E | 53 | Warszawska | bez przejazdu |
| 46 | DZIAŁOWA | 105490E | 170 | Jasna | 17.sty |
| 47 | DZIEWIARSKA | 105491E | 157 | Kaliska | bez przejazdu |
| 48 | EKONOMICZNA | 105634E | 270 | Uchanka | bez przejazdu |
| 49 | FABRYCZNA | 105492E | 175 | Kaliska | bez przejazdu |
| 50 | FILTROWA | 105493E | 594 | Bolimowska | bez przejazdu |
| 51 | GARBARSKA | 105471E | 70 | Botaniczna | bez przejazdu |
| 52 | GDAŃSKA | 105494E | 410 | Warszawska | bez przejazdu |
| 53 | GÓRNA | 105495E | 340 | Łęczycka | Graniczna |
| 54 | GRABOWA | 105497E | 136 | Kutrzeby T. | Akacjowa |
| 55 | GRANICZNA | 105501E | 370 | Jastrzębska | Piątkowska |
| 56 | GRUNWALDZKA | 105498E | 1050 | przejazd PKP | Matejki |
| 57 | Gen. Bryg. Mikołaja BOŁTUCIA | 105468E | 258 | Armii Krajowej | Skotnickiego |
| 58 | Gen. Dywizji Władysława BORTNOWSKIEGO | 105470E | 275 | Skotnickiego | Kutrzeby |
| 59 | Gen. Bryg. Stanisława GRZMOT - SKOTNICKIEGO | 105509E | 215 | Grunwaldzka | Kutrzeby |
| 60 | Gen. Dywizji Tadeusza KUTRZEBY | 105522E | 590 | Grunwaldzka | Armii Krajowej |
| 61 | Gen. Władysława SIKORSKIEGO | 105512E | 870 | Aleje Sienkiewicza | Powstańców 1863 r. |
| 62 | IKARA | 105483E | 135 | Żwirki i Wigury | Poprzeczna |
| 63 | IŁOWSKA | 105499E | 130 | Gdańska | Warszawska |
| 64 | JAGIELLOŃSKA | 105582E | 170 | Sobieskiego | Chrobrego |
| 65 | Jana III SOBIESKIEGO | 105582E | 180 | Warszawska | Jagiellońska |
| 66 | JASNA | 105500E | 305 | Jastrzębska | Górna |
| 67 | JASTRZĘBSKA | 105501E | 405 | Łęczycka | Graniczna |
| 68 | JAWOROWA | 105633E | 140 | Zielona | Wierzbowa |
| 69 | JEDWABNA | 105502E | 235 | Włókiennicza | Bawełniana |
| 70 | Kazimierza JEŻEWSKIEGO | 105503E | 155 | Armii Krajowej | Zagrodowa |
| 71 | Dr Henryka JORDANA | 105504E | 280 | Armii Krajowej | Listopadowa |
| 72 | KALISKA | 105505E | 1970 | Koński Targ | Wiejska |
| 73 | KAMIENNA | 105628E | 173 | Prymasowska | Adama Mickiewicza |
| 74 | KANONICZNA | 105506E | 180 | Browarna | Podrzeczna |
| 75 | KATARZYNÓW | 105512E | 2950 | Powstańców 1863 r | Granice adm. miasta. |
| 76 | Wincentego KAŹMIERCZAKA | 105507E | 180 | Łyszkowicka | Zielna |
| 77 | KIERNOZKA | 105577E | 810 | Strzeleckiej | Granice adm. miasta. |
| 78 | Maurycego KLIMECKIEGO | 105508E | 490 | Kaźmierczaka | Łyszkowicka |
| 79 | KLONOWA | 105509E | 330 | Strzelecka | Grunwaldzka |
| 80 | KOLEJOWA | 105569E | 675 | Powstańców 1863 r | bez przejazdu |
| 81 | Eugeniusza KONOPACKIEGO | 105510E | 420 | Kurkowa | Browarna |
| 82 | Marii KONOPNICKIEJ | 105511E | 280 | Warszawska | bez przejazdu |
| 83 | Plac KOŃSKI TARG | 105512E | 320 | Tkaczew | 11.lis |
| 84 | Mikołaja KOPERNIKA | 105513E | 610 | Poznańska | bez przejazdu |
| 85 | Janusza KORCZAKA | 105514E | 455 | Jordana | Jeżewskiego |
| 86 | KOSZAROWA | 105515E | 126 | Nowy Rynek | Podrzeczna |
| 87 | KOZIA | 105516E | 130 | Zduńska | Podrzeczna |
| 88 | KRAKOWSKA | 105517E | 220 | Stanisławskiego | Kurkowa |
| 89 | KRESOWA | 105518E | 130 | Bolimowska | bez przejazdu |
| 90 | KRÓTKA | 105519E | 110 | Grunwaldzka | Spółdzielcza |
| 91 | płk. MARIANA | 105627E | 336 | Grunwaldzka | Armii Krajowej |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | KRUDOWSKIEGO | | | | |
| 92 | KSIĘŻACKA | 105520E | 260 | Jana Pawła II | Katarzynów |
| 93 | KURKOWA | 105486E | 250 | Stanisławskiego | Sikorskiego |
| 94 | Karola KURPIŃSKIEGO | 105521E | 188 | Łęczycka | Wieniawskiego |
| 95 | KWIATOWA | 105523E | 360 | Legionów | Klonowa |
| 96 | LEGIONÓW | 105524E | 540 | Kiernozka | Grunwaldzka |
| 97 | LIPOWA | 105525E | 180 | Kiernozka | Kwiatowa |
| 98 | LISTOPADOWA | 105504E | 160 | Chełmońskiego | Jordana |
| 99 | LNIANA | 105527E | 420 | Kaliska | bez przejazdu |
| 100 | LOKALNA | 105528E | 240 | Armii Krajowej | bez przejazdu |
| 101 | ŁĄKOWA | 105576E | 405 | Wiosenna | Nałkowskiej |
| 102 | ŁĘCZYCKA | 105529E | 425 | Piaskowa | bez przejazdu |
| 103 | ŁYSZKOWICKA | 105530E | 2850 | Radziecka | Granice adm. miasta. |
| 104 | MAGAZYNOWA | 105531E | 180 | Klickiego | bez przejazdu |
| 105 | MAGNOLIOWA | 105532E | 56 | Wierzbowa | Grunwaldzka |
| 106 | MAKOWA | 105629E | 170 | Niciarniana | bez przejazdu |
| 107 | MAKOWISKA | 105534E | 1180 | Łódzka | Granice adm. miasta. |
| 108 | Kornela MAKUSZYŃSKIEGO | 105617E | 76 | Korczaka | Zagrodowa |
| 109 | MAŁA | 105535E | 121 | Jastrzębska | Jasna |
| 110 | MAŁSZYCE | 105536E | 1250 | Armii Krajowej | Granice adm. miasta. |
| 111 | Jana MATEJKI | 105537E | 550 | Armii Krajowej | bez przejazdu |
| 112 | MEDYCZNA | 105558E | 260 | Topolowa | bez przejazdu |
| 113 | Adama MICKIEWICZA | 105609E | 700 | Ułańska | Tuszewska |
| 114 | MIODOWA | 105538E | 240 | Łęczycka | Zagórska |
| 115 | MŁODZIEŻOWA | 105539E | 282 | Tuszewska | Papieska |
| 116 | MŁYŃSKA | 105540E | 265 | Łęczycka | Granice adm. miasta. |
| 117 | Stanisława MONIUSZKI | 105541E | 143 | Paderewskiego | Wieniawskiego |
| 118 | MOSTOWA | 105542E | 600 | Stary Rynek | Armii Krajowej |
| 119 | Czesława MOTYLIŃSKIEGO | 105478E | 340 | Cebrowskiego | Chmielińskiej |
| 120 | NADBZURZAŃSKA | 105543E | 985 | Armii Krajowej | Warszawska |
| 121 | NADBZURZAŃSKA DOLNA | 105543E | 1400 | Warszawska | Granice adm. miasta. |
| 122 | Zofii NAŁKOWSKIEJ | 105576E | 97 | Zagórska | Łąkowa |
| 123 | NAPOLEOŃSKA | 105544E | 220 | Klickiego | bez przejazdu |
| 124 | NICIARNIANA | 105545E | 650 | Bolimowska | bez przejazdu |
| 125 | Cypriana NORWIDA | 105546E | 95 | Topolowa | Słowackiego |
| 126 | NOWA | 105547E | 460 | Kaliska | Aleje Sienkiewicza |
| 127 | NOWY RYNEK | 105548E | 480 | Stanisławskiego | Zduńska |
| 128 | NIEBOROWSKA | 105549E | 430 | Bolimowska | Żwirki i Wigury |
| 129 | Romualda OCZYKOWSKIEGO | 105550E | 123 | Łyszkowicka | Rybackiego |
| 130 | Michała Kleofasa OGIŃSKIEGO | 105551E | 223 | Szymanowskiego | Wieniawskiego |
| 131 | OGRODOWA | 105552E | 220 | Chełmońskiego | bez przejazdu |
| 132 | Elizy ORZESZKOWEJ | 105553E | 265 | Łęczycka | Wiatrakowa |
| 133 | OTOLANKA | 105554E | 220 | Łęczycka | Łąkowa |
| 134 | Ignacego Jana PADEREWSKIEGO | 105555E | 114 | Ogińskiego | Młyńska |
| 135 | PAŁACOWA | 105556E | 210 | Klickiego | Turystyczna |
| 136 | PANIEŃSKA | 105557E | 156 | Zduńska | Aleje Sienkiewicza |
| 137 | PAPIESKA | 105558E | 515 | droga miejska przy os. Bratkowice | Tuszewska |
| 138 | PARKOWA | 105559E | 150 | Klickiego | bez przejazdu |
| 139 | PARTYZANTÓW | 105500E | 355 | Górna | Piątkowska |
| 140 | PASAŻ WŁADYSŁAWA GRABSKIEGO | 105496E | 80 | Aleje Sienkiewicza | bez przejazdu |
| 141 | PIASKOWA | 105560E | 100 | Prymasowska | Mickiewicza |
| 142 | PIĄTKOWSKA | 105501E | 300 | Łęczycka | Wieniawskiego |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 143 | PIEKARSKA | 105561E | 100 | Chełmońskiego | Sochaczewska |
| 144 | PIJARSKA | 105562E | 150 | Stary Rynek | Aleje Sienkiewicza |
| 145 | marsz. Józefa Piłsudskiego | | 625 | Sikorskiego | Kaliska |
| 146 | Plac PRZYRYNEK | 105565E | 380 | Dominikańska | Bonifraterska |
| 147 | PŁOCKA | | | | |
| 148 | PODGÓRNA | 105563E | 470 | Środkowa | Piątkowska |
| 149 | PODLEŚNA | 105564E | 210 | Katarzynów | Łyszkowicka |
| 150 | PODRZECZNA | 105565E | 590 | Stary Rynek | Plac Przyrynek |
| 151 | POLNA | 105566E | 440 | Bolimowska | bez przejazdu |
| 152 | POŁUDNIOWA | 105567E | 173 | Blich | bez przejazdu |
| 153 | POPRZECZNA | 105568E | 440 | Żwirki i Wigury | Bolimowska |
| 154 | POWSTAŃCÓW 1863 R. | 105569E | 850 | Jana Pawła II | Kolejowa |
| 155 | PÓŁNOCNA | 105570E | 220 | Sochaczewska | Poznańska |
| 156 | Bolesława PRUSA | 105571E | 46 | Wiatrakowa | bez przejazdu |
| 157 | PRZELOTNA | 105572E | 50 | Zagrodowa | bez przejazdu |
| 158 | PRZEMYSŁOWA | 105573E | 300 | Chełmońskiego | bez przejazdu |
| 159 | RADZIECKA | 105574E | 670 | Jana Pawła II | Kolejowa |
| 160 | Stanisława ROTSTADA | 105575E | 58 | Wegnera | bez przejazdu |
| 161 | Kornela RYBACKIEGO | 105550E | 300 | Oczykowskiego | bez przejazdu |
| 162 | RZEMIEŚLNICZA | 105616E | 405 | Łęczycka | Zagórska |
| 163 | SADOWA | 105576E | 150 | Łęczycka | Zagórska |
| 164 | SEMINARYJNA | 105577E | 620 | Blich | Kiernozka |
| 165 | Stanisława SKALSKIEGO | 105578E | 100 | Bajana | bez przejazdu |
| 166 | Stanisława SKARŻYŃSKIEGO | 105579E | 230 | Bajana | bez przejazdu |
| 167 | SKŁADOWA | 105580E | 460 | Jana Pawła II | Łyszkowicka |
| 168 | Juliusza SŁOWACKIEGO | 105581E | 350 | Topolowa | Topolowa |
| 169 | SOBOCKA | 105583E | 284 | Łęczycka | Graniczna |
| 170 | SOCHACZEWSKA | 105584E | 1500 | Nadbzurzańska | Strzelcewska |
| 171 | SPOKOJNA | 105585E | 175 | Mickiewicza | bez przejazdu |
| 172 | SPÓŁDZIELCZA | 105586E | 330 | Armii Krajowej | Cicha |
| 173 | STARORZECZE | 105595E | 1292 | Św. Floriana | Mostowa |
| 174 | STAROŚCIŃSKA | 105473E | 195 | Stanisławskiego | Ułańska |
| 175 | Stefana STARZYŃSKIEGO | 105486E | 555 | Sikorskiego | Kaliska |
| 176 | STARY RYNEK | 105548E | 540 | Zduńska | Mostowa |
| 177 | STRZELCEWSKA | 105584E | 1490 | Chełmońskiego | Sochaczewska |
| 178 | STRZELECKA | 105524E | 1570 | Kiernozka | Armii Krajowej |
| 179 | SYBIRAKÓW | 105588E | 250 | Podrzeczna | Kozia |
| 180 | SZAFIROWA | 105589E | 380 (zaułki 106) | Papieska | Bursztynowa |
| 181 | SZMARAGDOWA | 105590E | 122 | Błogosławionej Bolesławy Lament | Bursztynowa |
| 182 | SZKOLNA | 105591E | 160 | Topolowa | Mickiewicza |
| 183 | Karola SZYMANOWSKIEGO | 105592E | 240 | Kurpińskiego | Młyńska |
| 184 | ŚRODKOWA | 105593E | 270 | Łęczycka | Jastrzębska |
| 185 | ŚWIĘTEGO FLORIANA | 105516E | 270 | Podrzeczna | Bochaterów Września |
| 186 | ŚWIĘTOJAŃSKA | 105565E | 158 | Bonifraterska | Podgrodzie |
| 187 | Władysława TARCZYŃSKIEGO | 105594E | 82 | Łyszkowicka | Klimeckiego |
| 188 | TKACZEW | 105595E | 625 | Mostowa | Plac Koński Targ |
| 189 | TOPAZOWA | 105596E | 198 | Tuszewska | Bursztynowa |
| 190 | TOPOLOWA | 105597E | 530 | Ułańska | Tuszewska |
| 191 | TURKUSOWA | 105598E | 185 | Papieska | Topazowa |
| 192 | TURYSTYCZNA | 105599E | 368 | Klickiego | bez przejazdu |
| 193 | TUSZEWSKA | 105609E | 1380 | Topolowa | Jana Pawła II |
| 194 | Juliana TUWIMA | 105600E | 135 | Zagórska | Łąkowa |
| 195 | UCHANKA | 105630E | 945 | rondo Łódzka-Prymasowska | bez przejazdu |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 196 | UCHAŃSKA | 105622E | 30 | Żabia | bez przejazdu |
| 197 | UŁAŃSKA | 105469E | 745 | Wojska Polskiego | Jana Pawła II |
| 198 | Adolfa WARCHAŁOWSKIEGO | 105458E | 100 | Poprzeczna | Bajana |
| 199 | WARSZAWSKA | 105631E | 84 | Bolimowska | Poznańska |
| 200 | WATYKAŃSKA | 105601E | 220 | Papieska | Papieska |
| 201 | WĄSKA | 105602E | 146 | Nowy Rynek | Długa |
| 202 | Jana WEGNERA | 105604E | 125 | Aleje Sienkiwicza | bez przejazdu |
| 203 | WEŁNIANA | 105605E | 185 | Jedwabna | Bawełniana |
| 204 | WIATRAKOWA | 105529E | 370 | Łęczycka | bez przejazdu |
| 205 | WIEJSKA | 105505E | 410 | Kaliska | Granice adm. miasta |
| 206 | Henryka WIENIAWSKIEGO | 105606E | 355 | Młyńska | Piątkowska |
| 207 | WIERZBOWA | 105603E | 372 | Zielona | Brzozowa |
| 208 | WIOSENNA | 105576E | 143 | Łęczycka | Łąkowa |
| 209 | WIŚNIOWA | 105607E | 290 | Zagórska | Zachodnia |
| 210 | gen. FRANCISZKA WŁADA | 105632E | 308 | Grunwaldzka | Matejki |
| 211 | WŁÓKIENNICZA | 105608E | 350 (zaułki 280) | Kaliska | Kaliska |
| 212 | WOJSKA POLSKIEGO | 105609E | 284 | Stanisławskiego | Mickiewicza |
| 213 | WSCHODNIA | 105610E | 350 | Bolimowska | bez przejazdu |
| 214 | WSPÓLNA | 105611E | 202 | Łyszkowicka | Zielna |
| 215 | WYGODA | 105612E | 480 | Radziecka | Powstańców |
| 216 | Stanisława WYSPIAŃSKIEGO | 105613E | 114 | Zagórska | Łąkowa |
| 217 | WYSZOGRODZKA | 105614E | 120 | Iłowska | bez przejazdu |
| 218 | WYZWOLENIA | 105615E | 115 | Iłowska | bez przejazdu |
| 219 | ZACHODNIA | 105618E | 600 | Łęczycka | bez przejazdu |
| 220 | ZACISZNA | 105619E | 84 | Radziecka | bez przejazdu |
| 221 | ZAGRODOWA | 105617E | 725 | Chełmońskiego | Makuszyńskiego |
| 222 | ZAGÓRSKA | 105616E | 520 | Łęczycka | Zachodnia |
| 223 | ZDUŃSKA | 105548E | 431 | Stary Rynek | Nowy Rynek |
| 224 | ZGODA | 105621E | 450 | Powstańców 1863 r | Radziecka |
| 225 | ZIELNA | 105507E | 210 | Radziecka | Kaźmierczaka |
| 226 | ZIELONA | 105620E | 350 | Legionów | Grunwaldzka |
| 227 | ŻABIA | 105622E | 240 | Mickiewicza | bez przejazdu |
| 228 | Stefana ŻEROMSKIEGO | 105623E | 138 | Zagórska | Łąkowa |
| 229 | ŻOŁNIERSKA | 105624E | 640 | Strzelecka | Strzelecka |
| 230 | ŻWIRKI I WIGURY | 105625E | 650 | Bolimowska | Arkadyjska |
| 231 | ŻWIROWA | 105626E | 91 (zaułki 79) | Mickiewicza | bez przejazdu |

## 14. Załącznik nr II – Indykatywne koszty planowanych inwestycji beneficjenta

Tabela 25. Indykatywne koszty planowanych inwestycji beneficjenta

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Zestawienie kosztów budowy ulicy Dworcowej i parkingu przy PKP w Łowiczu** | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | Nazwa zadania | | | | Kwota netto | | VAT | | Kwota brutto | | |
| **PARKING DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH** | | | | | | | | | | | |
| 1. | Budowa parkingu dla samochodów | | | | | | | | | | |
| | osobowych przy dworcu PKP | | | | 970 269,9 | | 223 162,08 | | 1 193 431,98 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2. | Wiata rowerowa, uzupełnienie rozbiórek | | | | 115 383,76 | | 26 538,26 | | 141 922,02 | | |
| | montaż rur osłonowych | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3. | Budowa parkingu - branża elektryczna | | | | 91 359,71 | | 21 020,69 | | 112 380,40 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4. | Budowa parkingu - kanalizacja deszczowa | | | | 347 334,84 | | 79 887,01 | | 427 221,85 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| RAZEM KOSZT BUDOWY PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH PRZY DWORCU PKP | | | | | | | | | 1 874 956,25 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | Nazwa zadania | | | | Kwota netto | | VAT | | Kwota brutto | | |
| Przebudowa ulicy Dworcowej w Łowiczu | | | | | | | | | | | |
| 1. | Przebudowa ulicy dworcowej - roboty drogowe | | | | 914 199,03 | | 210 265,78 | | 1 124 464,81 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2. | Przebudowa i budowa oświetlenia | | | | 102 000 | | 23 460 | | 125 460 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3. | Przebudowa i budowa kanalizacji sanitarnej | | | | | | | | | | |
| | i deszczowej wraz z usunięciem kolizji | | | | 235 000 | | 54 050 | | 289 050 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4. | Pełnienie nadzoru inwestorskiego w branży: | | | | | | | | | | |
| | elektryczna | | | | 10 000 | | 2 300 | | 12 300 | | |
| | sanitarna | | | | 12 500 | | 2 875 | | 15 375 | | |
| | drogowa | | | | 18 500 | | 4 255 | | 22 755 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 5. | Koszt dokumentacji technicznej: | | | | | | | | | | |
| | Projekt drogowy | | | | 8 000 | | 1 840 | | 9 840 | | |
| | Projekt sanitarny | | | | 7 798 | | 0,00 | | 7 798 | | |
| | Projekt elektryczny | | | | 2 300 | | 0,00 | | 2 300 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 6. | Inne koszty (promocja programu) | | | | 21 000 | | 4 830 | | 95 830,00 | | |
| **RAZEM KOSZT BUDOWY ULICY DWORCOWEJ** | | | | | | | | | **1 705 172,81** | | |
| | | | | | | | | | | | |
| KOSZT CAŁOŚCI ZADANIA | | | | | | | | | 3 580 129,06 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| STUDIUM WYKONALNOŚCI | | | | | | | | | 50 000 | | |
| PRZYSTANKI AUTOBUSOWE (25 sztuk) | | | | | | | | | 250 000 | | |
| PĘTLE AUTOBUSOWE | | | | | | | | | 250 000 | | |
| SYSTEMY INFORMATYCZNE | | | | | | | | | 600 000 | | |
| Autobusy - Miasto - (4 sztuki) | | | | | | | | | 4 000 000 | | |
| DOKUMENTACJA PĘTLI AUTOBUSOWYCH | | | | | | | | | 9 152 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ŚRODKI GMINY ŁOWICZ (wspólny projekt gminy z miastem) | | | | | | | | | 1 100 000 | | |
| Przystanki autobusowe (10 sztuk) | | | | | | | | | 10 000 | | |
| Autobus | | | | | | | | | 1 000 000 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| **KOSZTY CAŁEGO PROJEKTU** | | | | | | | | | **9 830 129,06** | | |