

UCHWAŁA NR VII/51/2024
RADY POWIATU ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO

z dnia 24 października 2024 r.

**w sprawie przyjęcia „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru
Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040)”**

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 6, art. 12 pkt 4 i 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 107) oraz art. 34 ust. 6 pkt 3 ustawy z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1079), uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040)”, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Łódzkiego Wschodniego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

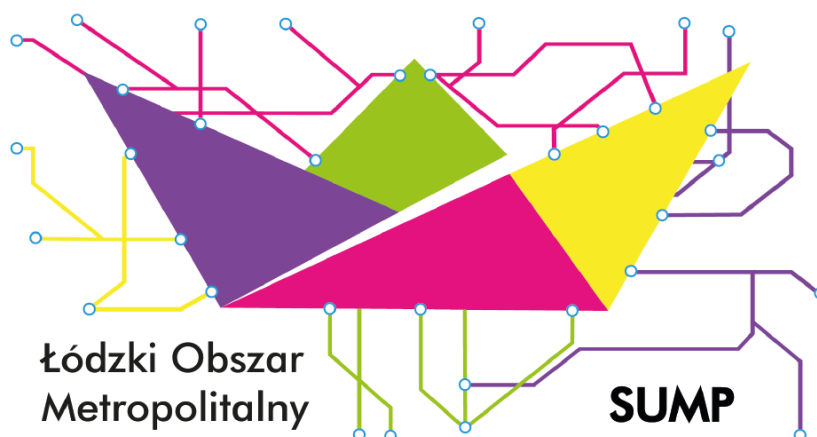
Przewodniczący Rady
Powiatu Łódzkiego Wschodniego

Sławomir Sokołowski



Łódzki Obszar Metropolitalny

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego



*„Miasta nie są tworamı statycznymi, zmieniają się i rozwijają. (...)
Żeby zrozumieć Miasto, trzeba wiedzieć coś o ludziach,
którzy w nim mieszkają, i o tych, którzy je zbudowali.”*

- Język Miast, Deyan Sudjic

Opracowanie pt.

**Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040)**

zostało przygotowane przez konsorcjum firm:



Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

ul. Sielecka 35
00-738 Warszawa
www.zdgtor.pl

(Lider konsorcjum)



A2P2 architecture&planning

ul. Pileckiego 8/3
80-225 Gdańsk
www.a2p2.pl

(Partner)

na podstawie umowy nr SŁOM.271.3.2023/3 pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą z dnia 28.02.2023 r.

Skład autorski opracowania:

Maciej Mysona – Kierownik projektu

Bartłomiej Kasiuk – Koordynator

Jakub Balik

Szymon Piotr Bryzgalski

Agnieszka Gajda

Michał Grobelny

Bartosz Jarecki

Michał Jabłonowski

Konrad Korzistka

Dawid Kulawczuk

Michał Męczyński

dr Łukasz Pancewicz

Dawid Pesta

Jakub Piecuch

Robert Wojciechowski

dr Maria Zych-Lewandowska

i inni

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	4
SŁOWNIK POJĘĆ I SKRÓTÓW	6
1 CZYM JEST PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ (SUMP)?	11
2 DLACZEGO ŁÓDZKI OBSZAR METROPOLITALNY POTRZEBUJE SUMP?	13
3 SUMP DLA ŁOM	19
3.1 OBSZAR OPRACOWANIA I DELIMITACJA	20
3.2 PARTYCYPACJA SPOŁECZNA W PROCESIE PRZYGOTOWANIA SUMP	25
4 WNIOSKI Z ETAPU DIAGNOSTYCZNEGO	30
4.1 KLUCZOWE WNIOSKI Z RAPORTU DIAGNOSTYCZNO-STRATEGICZNEGO	30
4.2 ANALIZA SWOT	49
5 PODSUMOWANIE BADAŃ SPOŁECZNYCH	57
5.1 ANKIETA OGÓLNA	57
5.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM I ICH RODZICÓW	64
6 PLANY ROZWOJU MOBILNOŚCI W ŁOM	70
6.1 SCENARIUSZE ROZWOJOWE	70
6.2 WIZJA I MISJA SUMP DLA ŁOM	77
6.3 CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE	77
7 OBSZARY STRATEGICZNE	79
7.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE	79
7.2 TRANSPORT PUBLICZNY I NIEMOTORYZOWANY	84
7.3 TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY	100
7.4 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	104
7.5 ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ	106
7.6 PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI	112
8 PAKIETY DZIAŁAŃ	114
8.1 PAKIET 1: ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE PRZESTRZENIĄ I TRANSPORTEM	115
8.2 PAKIET 2: NOWOCZESNA I ENERGOOSZCZĘDNA INFRASTRUKTURA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI	117
8.3 PAKIET 3: POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA MOBILNOŚCI W OBSZARZE	119
8.4 PAKIET 4: EFEKTYWNY, EKOLOGICZNY I WYDAJNY TRANSPORT ŁADUNKÓW	121
8.5 PAKIET 5: ŚWIADOMI I AKTYWNI MIESZKAŃCY ŁOM	122
9 WDRAŻANIE PLANU MOBILNOŚCI	123
9.1 HARMONOGRAM	123
9.2 FINANSOWANIE PLANU	124
9.3 WSKAŹNIKI	125
9.4 ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA REALIZACJĘ (RAMY INSTYTUCJONALNE)	131
9.5 SYSTEM MONITORINGU I EWALUACJI PLANU	132

9.6	DZIAŁANIA NAJBARDZIEJ EFEKTYWNE I „ŁATWE WYGRANE”	134
10	SPIS MAP, RYSUNKÓW, TABEL, WYKRESÓW I ZDJĘĆ.....	137

SŁOWNIK POJĘĆ I SKRÓTÓW

BAU	Scenariusz referencyjny, zakładający brak podejmowania działań lub kontynuowanie aktualnie prowadzonych (z ang. <i>Business-As-Usual</i>).
BDL	Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.
BDOT10k	Baza Danych Obiektów Topograficznych.
BRD	Bezpieczeństwo ruchu drogowego.
B&R, B+R	Parking dla rowerów umożliwiający pozostawienie pojazdu i kontynuowanie podróży środkami transportu zbiorowego (z ang. <i>Bike and Ride</i>).
Carsharing	System krótkookresowego wypożyczania pojazdów (rowerów, hulajnóg elektrycznych, samochodów), bazujący na idei tzw. ekonomii współdzielenia.
CATI	Wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo (z ang. <i>Computer-Assisted Telephone Interview</i>); ankieta wypełniana przez ankietera na podstawie prowadzonej w czasie rzeczywistym rozmowy telefonicznej z respondentem.
CAWI	Wywiad wspomagany komputerowo przy pomocy strony internetowej (z ang. <i>Computer-Assisted Web Interview</i>); ankieta umieszczona pod linkiem, wypełniania samodzielnie przez respondenta.
CEPiK	Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców.
CEWiK	Centralna Ewidencja Wypadków i Kolidzji.
CNG	Sprężony gaz ziemny (z ang. <i>Compressed Natural Gas</i>).
CPK	Centralny Port Komunikacyjny.
DDR	Droga dla rowerów.
DRT	System transportu na żądanie (w skrócie z ang. <i>Demand-Responsive Transport</i> , DRT).
DWZiZT	Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – decyzja ustalająca warunki zmiany sposobu zagospodarowania terenu, poprzez budowę obiektu budowlanego lub wykonanie innych robót budowlanych.
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy.
FEniKS	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko.

FRPA	Rządowy Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, ustanowiony Ustawą z dnia 16 marca 2019 r. w celu dofinansowania przywracanych połączeń autobusowych.
GHG	Gazy cieplarniane (z ang. <i>Greenhouse Gases</i>) – gazowe składniki atmosfery biorące udział w efekcie cieplarnianym, przede wszystkim (w ok. 80%) dwutlenek węgla.
GIS	Platforma do gromadzenia, zarządzania i analizowania danych geograficznych (z ang. <i>Geographic Information System</i>).
GPR	Generalny Pomiar Ruchu.
GTFS	Międzynarodowy format zapisu informacji o rozkładach jazdy i lokalizacji przystanków (z ang. <i>General Transit Feed Specification</i>).
GUS	Główny Urząd Statystyczny.
GUNB	Główny Urząd Nadzoru Budowlanego.
IDI	Metoda badawcza w formie bezpośredniej rozmowy badacza z pojedynczym respondentem (z ang. <i>Individual in-Depth Interview</i>). Ma na celu pogłębienie wiedzy o badanym zjawisku oraz lepszą obserwację respondenta.
ITS	Zaawansowane aplikacje łączące w sobie telekomunikację, elektronikę i technologie informatyczne z inżynierią transportu w celu planowania, projektowania, obsługi, utrzymywania i zarządzania systemami transportu (z ang. <i>Intelligent Transportation Systems</i>).
JST	Jednostka samorządu terytorialnego – gmina, powiat, województwo.
KDP	Kolej Dużych Prędkości.
KEP	Branża usług kurierskich, ekspresowych i pocztowych (paczkowych).
Kongestia (transportowa)	Chroniczne zjawisko natężenia ruchu środków transportu, o skali większej niż przepustowość wykorzystywanej przez nie infrastruktury. Występuje na niektórych odcinkach sieci i węzłach transportowych, szczególnie na obszarach wysoko zurbanizowanych lub na trasach łączących ze sobą ośrodki o dużej sile wzajemnego ciążenia. Objawia się dużym zmniejszeniem średniej prędkości ruchu, długotrwałymi zatorami, rozlewaniem się ruchu na sieci dojazdowe. Jest trudna do przezwyciężenia ze względu na ograniczenia przestrzenne rozbudowy przeciążonej infrastruktury i lawinowe narastanie ruchu po modernizacji odcinków dotkniętych kongestią.
KPO	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności.
Last mile	Tzw. transport ostatniej mili – dotyczy końcowego etapu podróży lub dowozu towarów do adresata.
LPG	Skroplony gaz petrochemiczny (z ang. <i>Liquefied Petroleum Gas</i>).

ŁOM (Łódzki Obszar Metropolitalny)	Obszar, na który składa się 30 jednostek samorządu terytorialnego z pięciu powiatów: miasta Łodzi, brzezińskiego, łódzkiego-wschodniego, pabianickiego i zgierskiego.
„Migawka”	Elektroniczna karta zbliżeniowa będąca nośnikiem biletów w formie elektronicznej, wydawana przez MPK-Łódź.
Modal split	Odsetek podróżnych korzystających z określonego środka transportu lub liczba podróży z wykorzystaniem danej formy przemieszczania się.
MPZP (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego)	Opracowanie planistyczne gminy – akt prawa miejscowego uchwalony przez radę gminy, ustalający dla obszaru nim objętego, przeznaczenie terenów wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi, z określeniem ich funkcji, zasad zagospodarowania, zasad obsługi w zakresie infrastruktury, a także określający, w zależności od potrzeb, lokalne warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy oraz inne szczególne warunki wymagające uregulowania planistycznego.
Multimodalność	Przemieszczanie towarów i pasażerów za pomocą dwóch lub więcej środków transportu.
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
OZE	Odnawialne źródła energii.
OzN	Osoby z niepełnosprawnością.
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PRG	Państwowy Rejestr Granic.
PTZ	Publiczny transport zbiorowy.
PZMM / SUMP	Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (z ang. <i>Sustainable Urban Mobility Plan</i>); zwany dalej Planem mobilności, Planem oraz SUMP-em.
P&R, P+R	Parking „Parkuj i Jedź”. Parking umożliwiający pozostawienie samochodu i sprawne kontynuowanie podróży środkami transportu zbiorowego (z ang. <i>Park & Ride</i>).
SEWiK	System Ewidencji Wypadków i Kolizji.
SPPN	Strefa Płatnego Parkowania Niestrzeżonego.
Strefa Tempo 30	Strefa ruchu drogowego, w której maksymalna dozwolona prędkość to 30 km/h.
Suburbanizacja	Jedna z faz rozwoju miasta, polegająca na wyludnianiu się centrum i rozwoju strefy podmiejskiej.
SUiKZP (Studium Uwarunkowań	Dokument planistyczny określający politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego. W studium określa się w szczególności: walory

i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego)	i zagrożenia środowiskowe, formy ochronne, obszary zabudowane, wyłączone z zabudowy i przewidziane do zabudowy z rozróżnieniem ich cech funkcjonalnych, stan i kierunki rozwoju infrastruktury usługowej i technicznej, obszary, dla których mają być sporządzane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz obszary przewidywane do realizacji zadań i programów ponadlokalnych.
SUMI	Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (z ang. <i>Sustainable Urban Mobility Indicators</i>).
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa (z ang. <i>Trans-European Transport Network</i>), służąca jako instrument koordynacji oraz zapewniania spójności i komplementarności inwestycji infrastrukturalnych na obszarze Unii Europejskiej. W skład TEN-T wchodzi: szlaki drogowe, kolejowe, lotnicze, morskie oraz rzeczne, stanowiące najważniejsze połączenia z punktu widzenia rozwoju UE, a także punktowe elementy infrastruktury w postaci portów morskich, lotniczych, śródlądowych i terminali drogowo-kolejowych. Jej integralnym składnikiem są również inteligentne systemy transportowe, których wdrażanie przyczynia się do poprawy przepustowości sieci, bezpieczeństwa ruchu i zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska przez transport.
TOD	Koncepcja urbanistyczna lub trend w urbanistyce polegający na uwarunkowaniu rozwoju zabudowy jakiegoś obszaru możliwością jego sprawnej obsługi komunikacyjnej (z ang. <i>Transport Oriented Development</i>).
Transport intermodalny	Przewóz towarów zamkniętych w kontenerach, specjalistycznych nadwoziach wymiennych lub naczepach, przy użyciu więcej niż jednego środka transportu (np. kolej + transport drogowy).
Urban sprawl	„Rozlewanie się miasta”. Zjawisko intensywnego rozwoju zabudowy w strefie podmiejskiej dużych miast (synonim terminu „suburbanizacja”). W polskich warunkach termin obrazuje zespół negatywnych konsekwencji spontanicznego rozwoju zagospodarowania, związanego z jednorodzinną zabudową mieszkaniową poza administracyjnymi granicami miast.
UTK	Urząd Transportu Kolejowego.
UTO	Urządzenia transportu osobistego, kategoria pojazdów napędzanych elektrycznie, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczonych do przewożenia wyłącznie kierującego, znajdującego się na tym pojeździe (np. deskorolka elektryczna, elektryczne urządzenie samopoziomujące).
Ustawa o PTZ	Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym.
„Wąskie gardła”	Miejsca na sieci transportowej o niskiej, niewystarczającej przepustowości, ograniczające możliwości przewozowe całości sieci.
WBA	Wspólny Bilet Aglomeracyjny.
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Wykluczenie
transportowe /
komunikacyjne

Brak możliwości skorzystania ze środków transportu alternatywnych wobec samochodu, wynikający z braku połączeń środkami transportu publicznego, braku infrastruktury przystankowej, pieszej lub rowerowej oraz ograniczonego dostępu do informacji o połączeniach i możliwości zakupu biletów.

Zrównoważona
mobilność

Idea wpisująca się w koncepcję zrównoważonego rozwoju, która ma na celu ograniczenie kosztów zewnętrznych generowanych przez system transportowy, w szczególności pod względem środowiskowym.

ZIT

Zintegrowane Inwestycje Terytorialne.

ZPI

Zintegrowane Plany Inwestycyjne.

1 CZYM JEST PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ (SUMP)?

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (z ang. *Sustainable Urban Mobility Plan*, SUMP) to dokument strategiczny, wskazujący długofalową wizję rozwoju ekologicznych i efektywnych sposobów poruszania się w określonym terenie, poprzez wyznaczenie określonych działań, celów strategicznych i operacyjnych oraz wskaźników realizacji jego założeń. SUMP jest opracowaniem przekrojowym, poruszającym kwestie dotyczące transportu publicznego, ruchu rowerowego i pieszego, urbanistyki, środowiska czy logistyki.

Zgodnie z najszerzej stosowaną definicją, celem przygotowania SUMP jest zaspokojenie potrzeb mobilności ludzi oraz gospodarki w miastach i ich otoczeniu w sposób zrównoważony, dla lepszej jakości życia. Prace nad opracowaniem dokumentu muszą opierać się na istniejących praktykach planistycznych, biorąc pod uwagę zasady integracji, udziału społecznego oraz oceny¹.

Dobrze przygotowany SUMP musi spełniać szereg warunków. Dokument powinien **planować zrównoważoną mobilność dla miejskich obszarów funkcjonalnych**, którymi może być miasto-rdzeń i otaczające go gminy, cały policentryczny region lub inny układ ośrodków miejskich. Prace nad Planem i działania w nim zaproponowane powinny również bazować na **integracji poziomej i pionowej**, zakładającej współpracę pomiędzy różnymi szczeblami władz samorządowych oraz centralnych. Takie podejście powinno gwarantować przekraczanie podziałów instytucjonalnych w celu zwiększenia intensywności i jakości kooperacji pomiędzy różnymi podmiotami. Plan powinien także powstawać w wyniku realizacji **podejścia partycypacyjnego** – z udziałem mieszkańców danego obszaru, samorządowców, przedstawicieli organizacji społecznych oraz innych interesariuszy, tak aby jego postanowienia były akceptowalne społecznie. SUMP to także propozycje ambitnych, mierzalnych, ale i realnych celów, powstałych w oparciu o **szczegółową ocenę bieżącej i przyszłej wydajności systemu transportowego** danego obszaru. Plan musi również zawierać **długoterminową wizję** rozwoju transportu i mobilności oraz **przejrzysty plan wdrożenia** zaproponowanych działań, z jasnym przypisaniem odpowiedzialności. SUMP powinien zasadzać się na **zrównoważonym i zintegrowanym rozwoju wszystkich środków transportu**, tak aby zachęcać do zmiany w kierunku zwiększenia wykorzystania tych o najmniejszym negatywnym wpływie na środowisko naturalne i przestrzeń publiczną – zgodnie z ideą zrównoważonej mobilności. Zapisy Planu muszą również gwarantować **regularne monitorowanie, przegląd oraz raportowanie**, tak aby zapewnić odpowiedni, **wysoki poziom jakości jego wdrożenia**².

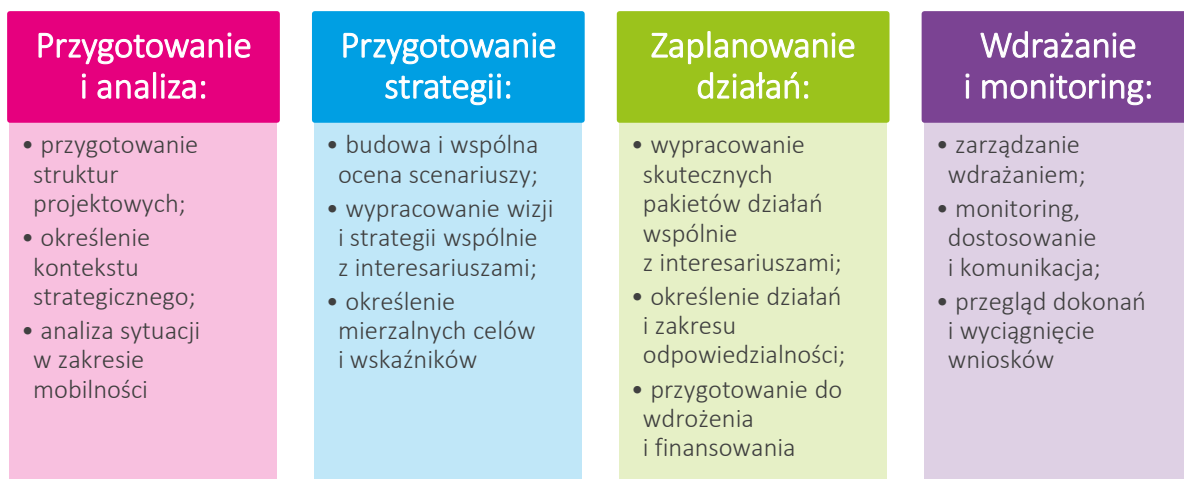
Co niezwykle istotne, **planowanie zrównoważonej mobilności miejskiej jest procesem**. SUMP nie jest dokumentem, który po przygotowaniu odkładany jest „na półkę”. Samo stworzenie opracowania jest jedynie jednym z etapów całego procesu planowania i realizacji idei zrównoważonej mobilności. Wdrażanie postanowień Planu w życie to jeden z elementów całego **cyklu SUMP**, w którym cele i działania zawarte w dokumencie są monitorowane i weryfikowane. Wytyczne dotyczące opracowania i wdrożenia Planów Zrównoważonej

¹ *Guidelines for developing and implementing a sustainable urban mobility plan*, Second Edition, European Commission, Brussels 2019, s. 9.

² Tamże, s. 11-13.

Mobilności Miejskiej opracowane dla Komisji Europejskiej określają 4 fazy cyklu SUMP, łącznie składające się z **12 kroków**, które powinny być uwzględnione podczas planowania zrównoważonej mobilności. Każda faza rozpoczyna się i kończy się kamieniem milowym – wynikiem prac po zakończeniu i przed rozpoczęciem kolejnej fazy. Cykl ten został przedstawiony na poniższym schemacie.

Rysunek 1. Proces planowania zrównoważonej mobilności



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie *Wytycznych dotyczących opracowania i wdrożenia Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej* (edycja 2), Rupprecht Consult 2019

Kompleksowość dokumentu oraz jego znaczenie dla zintegrowanego planowania działań w zakresie mobilności na miejskich obszarach funkcjonalnych sprawiają, że Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest jednym z najważniejszych dokumentów wymaganych przez Unię Europejską do aplikowania o dotacje unijne w perspektywie finansowej 2021-2027 dla projektów z zakresu transportu i mobilności dla miast wojewódzkich oraz ich obszarów funkcjonalnych.

2 DLACZEGO ŁÓDZKI OBSZAR METROPOLITALNY POTRZEBUJE SUMP?

Postępujące zmiany klimatu wywołane zwiększoną emisją gazów cieplarnianych (GHG) związanych z działalnością człowieka sprawiają, że nasza cywilizacja staje przed pilnymi i niezwykle ambitnymi wyzwaniami. GHG, które w 80% składają się z dwutlenku węgla, zachowują w atmosferze ciepło słoneczne promieniujące z powierzchni Ziemi, zatrzymując je i zapobiegając jego ucieczce w przestrzeń kosmiczną³. Okres 2014-2021 to najcieplejsze lata, odkąd w 1880 r. rozpoczęto współczesne prowadzenie rejestrów temperatur. 8 z 10 najcieplejszych lat na naszej planecie przypadło na wspomnianą dekadę. W 2021 r. temperatura na Ziemi była o ok. 1,1°C wyższa niż średnia z końca XIX w., czyli z początków rewolucji przemysłowej⁴. 2022 r. był 5. najcieplejszym rokiem w historii pomiarów⁵.

Kroki podjęte przez Unię Europejską mające **ograniczyć negatywny wpływ gospodarek państw członkowskich na środowisko naturalne** wpływają i w coraz większym stopniu będą wpływać na codzienne życie mieszkańców polskich miast i wsi. W 2021 r. emisja gazów cieplarnianych wynikająca z działalności gospodarczej podmiotów w UE wyniosła ok. 3,3 mld ton ekwiwalentu CO₂. W tej liczbie ok. 25% pochodzi z transportu. W Polsce ta wartość to ok. 17%. Co ważne, w naszym kraju za ok. 92% emisji z transportu odpowiadają przewozy drogowe⁶ (w UE to ok. 70%, z czego ok. 60% generują samochody osobowe). Nawet najbardziej optymistyczne prognozy zakładają, że do 2030 r. emisje z transportu w Polsce będą o 48% wyższe niż w 2005 r.⁷ Brak zrozumienia potrzeby transformacji energetycznej w sektorze transportu oznacza, że scenariusze zakładające jej realizację nawet w ograniczonym stopniu, nie zostaną zrealizowane.

Transport jest jedynym sektorem w Unii Europejskiej, w którym w porównaniu z 1990 r. emisje zwiększyły się. Średni wzrost dla wszystkich krajów Wspólnoty to ok. 16%. Jednak w Polsce jest on kilkunastokrotnie wyższy. **W latach 1990-2021 emisja CO₂ z transportu w naszym kraju zwiększyła się aż o 223%.** Wzrosty w tym sektorze w naszym kraju, większe niż dla całej Unii Europejskiej, widoczne są także w ujęciu rocznym – w 2021 r. było to 7%, podczas gdy w Unii – 6%⁸. O ile lata 90. XX w. to w Polsce gwałtowny rozwój przewozów drogowych i zapaść kolei,

³ *Zmiana klimatu: gazy cieplarniane powodujące globalne ocieplenie*, Parlament Europejski, 23 marca 2023 r., <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20230316STO77629/zmiana-klimatu-gazy-cieplarniane-powodujace-globalne-ocieplenie> (dostęp: 09.10.2023 r.).

⁴ *2021 Tied for 6th Warmest Year in Continued Trend, NASA Analysis Shows*, NASA, 13 stycznia 2022 r., <https://www.nasa.gov/news-release/2021-tied-for-6th-warmest-year-in-continued-trend-nasa-analysis-shows/> (dostęp: 09.10.2023 r.).

⁵ R. Bardan, *NASA Says 2022 Fifth Warmest Year on Record, Warming Trend Continues*, NASA, 12 stycznia 2023 r., <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-says-2022-fifth-warmest-year-on-record-warming-trend-continues/> (dostęp: 09.10.2023 r.).

⁶ *Wprowadzenie Fit for 55 wpłynie na redukcję emisji z transportu pasażerskiego w Polsce nawet o 70 proc. do 2050 r.*, Polski Instytut Ekonomiczny, <https://pie.net.pl/wprowadzenie-fit-for-55-wplynie-na-redukcje-emisji-z-transportu-pasazerskiego-w-polsce-nawet-o-70-proc-do-2050-r/> (dostęp: 3.10.2023 r.).

⁷ *Ścieżki redukcji emisji CO₂ w sektorze transportu w Polsce w kontekście „Europejskiego Zielonego Ładu”*, Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych 2020, <http://climatecake.pl/wp-content/uploads/2020/10/%C5%9Acie%C5%BCki-redukcji-emisji-CO2-w-sektorze-transportu-w-PL-w-kontek%C5%9Bcie-Europejskiego-Zielonego-%C5%81adu.pdf> (dostęp: 13.07.2023 r.), s. 9.

⁸ *GHG emissions of all world countries*, EDGAR 2023, https://south.euneighbours.eu/wp-content/uploads/2023/09/ghg-emissions-of-all-world-countries-KJNA31658ENN_compressed.pdf (dostęp: 03.10.2023 r.).

to jednak od wstąpienia do Unii Europejskiej stała się ona jednym z głównych beneficjentów środków przeznaczanych m.in. na inwestycje transportowe. UE dofinansowuje przedsięwzięcia mające na celu rozwijanie transportu kolejowego, zakup niskoemisyjnych autobusów czy budowa węzłów przesiadkowych. Jednak, jak wynika ze wspomnianych powyżej danych, **emisje z sektora transportowego rosną w Polsce szybciej niż w pozostałych krajach Wspólnoty**.

Oznacza to, że **przemieszczanie osób i towarów w naszym kraju nie staje się coraz bardziej przyjazne dla środowiska naturalnego i mniej uciążliwe dla mieszkańców polskich miast oraz miejscowości**. Wykorzystanie transportu publicznego do codziennych podróży popularne jest jedynie w największych aglomeracjach. W większości mniejszych miast, a zwłaszcza na wsi, transport oparty o wykorzystanie wyłącznie własnego auta uznawany jest za normę. Posiadanie samochodu stało się nieodzownym elementem funkcjonowania społecznego, przestając być jedynie kwestią wyboru. Wskaźnik motoryzacji w Polsce jest jednym z najwyższych w Europie, co wiąże się z istotnymi kosztami finansowymi i społecznymi. Inwestycje drogowe, które nie były odpowiednio wspierane poprawą jakości i promowaniem transportu zbiorowego, przyczyniły się do wzrostu atrakcyjności podróżowania samochodem prywatnym. Badania ewaluacyjne Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) wykazały, że w okresie 2007-2013 rozbudowa dróg miała największy wpływ na spadek liczby pasażerów korzystających z transportu publicznego. W tym samym czasie wykluczenie transportowe pozostaje istotnym problemem, a kolej – najbardziej ekologiczny i efektywny ze wszystkich środków transportu – nie jest wykorzystywana w wystarczającym stopniu. Pomimo znacznych nakładów na wymianę taboru, przewozy autobusowe bardzo często nie stanowią alternatywy dla motoryzacji indywidualnej, a wykorzystanie roweru ogranicza się jedynie do okazjonalnych przejazdów – ze względu na brak sieci infrastruktury liniowej lub jej spójności i kwestii mentalnościowych. Wiele z tych problemów występuje również na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

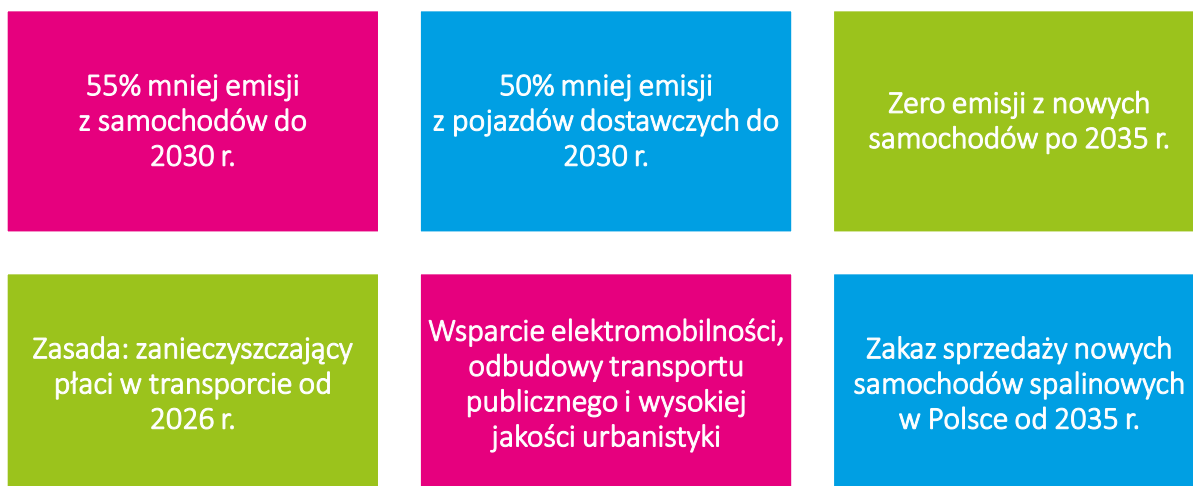
Należy pamiętać też o tym, że **już teraz na poziomie wspólnotowym podejmowane jest wiele inicjatyw, które mają na celu redukcję emisji**. Unijny Zielony Ład i wchodząca w jego skład Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności zakłada istotne jej zmniejszenie w horyzoncie kilkunastu kolejnych lat. Planowane jest także wprowadzenie m.in. opłat za rejestrację pojazdów spalinowych (zapowiadane do wdrożenia w 2024 r. w ramach „kamieni milowych” Krajowego Programu Odbudowy), podatku od własności samochodów powiązanego z ich emisyjnością (ma pojawić się w 2026 r.)⁹ czy też unijnych opłat za emisję CO₂, które docelowo mają objąć również transport¹⁰. W celu osiągnięcia neutralności klimatycznej UE do 2050 r., z końcem 2035 r. zostanie wprowadzony zakaz rejestracji nowych pojazdów napędzanych benzyną, dieslem, LPG czy CNG¹¹. Oznacza to, że w najbliższych latach koszt podróży prywatnym samochodem będzie wzrastał.

⁹ Krajowy Plan Odbudowy, <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/o-kpo> (dostęp: 31.03.2023 r.).

¹⁰ Reforma strukturalna systemu EU ETS, tzw. ETS2, https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/market-stability-reserve_pl (dostęp: 31.03.2023 r.).

¹¹ EU approves 2035 phaseout of polluting cars and vans, EUobserver.com, <https://euobserver.com/green-economy/156876> (dostęp: 28.03.2023 r.).

Rysunek 2. Unijne plany dotyczące zrównoważonego i dostępnego cenowo transportu



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Inną kwestią jest postępujący chaos przestrzenny, którego efektem jest nieodpowiednia lokalizacja zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej. Z tego względu osoby dojeżdżające do pracy, szkoły czy na uczelnię, zmuszone są do wykonywania dłuższych przejazdów. Wydłużają się także łańcuchy logistyczne – dostawy materiałów, urządzeń, towarów czy surowców do zakładów przemysłowych zlokalizowanych w oddaleniu od korytarzy transportowych są utrudnione. Wszystko to wpływa na konieczność codziennego pokonywania większych odległości przez pojazdy, a co za tym idzie – na zwiększoną ilość gazów cieplarnianych emitowanych przez sektor transportowy. Wszystko to powodowane jest przez tzw. *urban spraw*, czyli „rozlewanie się” miast i niekontrolowaną urbanizację. Zjawisko to mocno obciąża samorządy w całej Polsce – wg wyliczeń Polskiego Instytutu Ekonomicznego z 2021 r., łączne koszty chaosu przestrzennego w naszym kraju to ok. 84,3 mld zł, co oznacza 2,2 tys. zł w przeliczeniu na pojedynczego mieszkańca. W tej kwocie nadmierne dojazdy do pracy, zakorkowanie dróg oraz koszty zewnętrzne transportu (przede wszystkim drogowego) odpowiedzialne są za aż 31,5 mld zł¹². Ograniczenie zjawiska chaosu przestrzennego mogłoby zapewnić polskim gminom oszczędności w wysokości co najmniej 5,8 mld zł rocznie. *Chaos przestrzenny prowadzi także do nierównomiernego dostępu do usług publicznych*. Podczas gdy tylko 14% mieszkańców największych miast skarży się na niską dostępność transportową, odsetek ten wzrasta do 45% w przypadku stref podmiejskich¹³. Ogromnym problemem pozostaje też fakt, iż w związku z niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się zabudowy przedmieść miast, przy jednoczesnym wyludnianiu się ich śródmieść, nakłady finansowe ponoszone na utrzymanie infrastruktury drogowej, energetycznej oraz wodociągowej są coraz wyższe – rozkładają się na coraz mniejszą liczbę osób, przy zmniejszających się wpływach z podatków.

¹² Społeczno-gospodarcze skutki chaosu przestrzennego, Polski Instytut Ekonomiczny 2021.

¹³ Polski Instytut Ekonomiczny, 5,8 mld zł oszczędziłyby polskie gminy, gdyby ograniczono zjawisko chaosu przestrzennego, <https://pie.net.pl/58-mld-zl-oszczedziłyby-polskie-gminy-gdyby-ograniczono-zjawisko-chaosu-przestrzennego/> (dostęp: 04.10.2023 r.).

Pomimo modernizacji floty transportu publicznego i coraz bardziej przyjaznych dla środowiska pojazdów, ogólny wzrost aktywności transportowej oraz powszechne rezygnowanie z korzystania z transportu publicznego sprawiają, że **wszelkie pozytywne efekty inwestycji w ten sektor są neutralizowane przez wzrost zainteresowania motoryzacją wśród Polaków**.

Zgodnie z raportem Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE)¹⁴ **prognozowany jest wzrost emisji z sektora transportu w Polsce z poziomu 61 Mt CO₂ do 63 Mt CO₂ w 2030 r.** Szacuje się, że w 2050 r. emisje te wyniosą około 58 Mt CO₂. Takie prognozy wskazują, że nasz kraj nie osiągnie zakładanych celów klimatycznych w obszarze transportu.

Z zarysowaną powyżej sytuacją bardzo jaskrawo kontrastuje fakt, iż **Polska, jako państwo członkowskie Unii Europejskiej i Organizacji Narodów Zjednoczonych, zobowiązała się do realizacji określonych celów klimatycznych**. Do 2030 r. emisja w naszym kraju powinna zostać zmniejszona o 7% w stosunku do poziomu z 2005 r. Cel ten obejmuje cały tzw. obszar *non-ETS*, obejmujący: transport, rolnictwo, gospodarkę odpadami, emisje przemysłowe poza ETS oraz sektor komunalno-bytowy. Jak wywnioskować można z danych zaprezentowanych powyżej, ten pierwszy jest głównym źródłem emisji w tym obszarze i jedynym, w którym nie tylko nie ma istotnych jej ograniczeń, ale także nie są widoczne realne perspektywy spadków. Tymczasem, we wszystkich z wymienionych sektorów samorządy mają wpływ na emisję – również w zakresie zrównoważonej mobilności. Niestety, w wielu przypadkach wsparcie dla jej rozwoju jest jedynie deklaratywne i pojawia się przede wszystkim na etapie składania wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych, czy tworzenia projektów oraz treści powstających w ramach realizacji polityki komunikacji społecznej samorządowców z wyborcami.

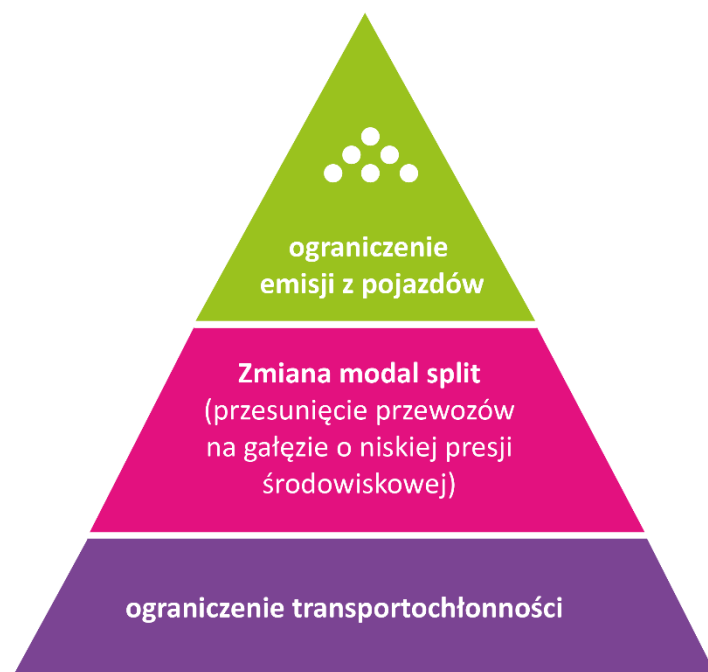
Dlaczego zatem Łódzki Obszar Metropolitalny potrzebuje Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej? Jest tak dlatego, że **wiele, o ile nie większość narzędzi kształtujących charakter codziennych podróży i politykę przestrzenną, znajduje się w dyspozycji samorządów**. Władze lokalne ponoszą znaczną część odpowiedzialności za działanie w obszarze zrównoważonej mobilności. Mogą one decydować o kierunkach aktywności na trzech poziomach:

- **ograniczaniu transportochłonności** – zmniejszanie wykorzystania transportu oraz zaangażowania go do obsługi społeczeństwa i poszczególnych gałęzi gospodarki, co można osiągnąć poprzez poprawę planowania przestrzennego czy polepszanie stanu infrastruktury rowerowej i pieszej, tak aby nie było, np. konieczności i zachęt do wykorzystywania transportu drogowego;
- **zmianach w modal split** – dobieranie środków transportu w oparciu o ich ekologiczność, np. rezygnacja z samochodów na rzecz publicznego transportu zbiorowego;
- **ograniczaniu emisji z pojazdów** – działania mające na celu wybór pojazdów nisko- i zeroemisyjnych w poszczególnych gałęziach transportu (np. rezygnacja z autobusów z silnikami diesla na rzecz elektrobusów lub kolei/tramwaju).

¹⁴ Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych, *Ścieżki redukcji emisji CO₂ w sektorze transportu w Polsce w kontekście „Europejskiego Zielonego Ładu”*, 2020, <http://climatecake.pl/wp-content/uploads/2020/10/%C5%9Acie%C5%BCKi-redukcji-emisji-CO2-w-sektorze-transportu-w-PL-w-kontek%C5%9Bcie-Europejskiego-Zielonego-%C5%81adu.pdf> (dostęp: 04.10.2023 r.).

Wszystkie je przedstawić można za pomocą **piramidy zrównoważonego transportu**, prezentującej zestaw działań ograniczających negatywny wpływ transportu na środowisko.

Rysunek 3. Piramida zrównoważonego transportu



Źródło: *Kolej dla klimatu – klimat dla kolei. Polityka transportowa a ekologia*, Fundacja ProKolej 2021

Władze samorządowe, w tym również i te lokalne, mogą tworzyć politykę dotyczącą każdego z pięter tej piramidy. Chodzi tutaj m.in. o prowadzenie inwestycji w publiczny transport zbiorowy, kształtowanie ciąg ulic w taki sposób, aby były one atrakcyjne dla ruchu pieszego i rowerowego, czy prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej. Oddziaływanie gmin możliwe jest także w mniej oczywistych obszarach, które na pierwszy rzut oka mogą wydawać się poza ich gestią. Przykładem może być tutaj transport kolejowy – pozornie pozostaje on poza kompetencjami władz lokalnych, które jednak mogą oddziaływać na jego popularność zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym, poprzez odpowiednią politykę przestrzenną czy integrację z innymi środkami transportu publicznego.

Wiele z działań, które są podejmowane i które dopiero zostaną podjęte przez samorządy lokalne, bazuje na rozwoju technologicznym (np. wykorzystaniu nowoczesnych, ekologicznych napędów w transporcie publicznym). Należy jednak pamiętać o tym, że takie jednowymiarowe podejście nie rozwiąże problemów z emisją z transportu gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla, np. **nie będzie wystarczająca (jeżeli w ogóle możliwa) wymiana samochodów osobowych na pojazdy elektryczne, nawet przeprowadzona relatywnie szybko**. Konieczna jest także zmiana mentalnościowa – zarówno w zakresie przyzwyczajzeń transportowych, jak i w obrębie rozwoju przestrzennego.

Wielowymiarowa zmiana w zakresie zrównoważonej mobilności wymaga więc narzędzia, które doprowadzi do realizacji celów środowiskowych, klimatycznych i społecznych w sposób najbardziej efektywny pod względem ekonomicznym. Jest nim właśnie Plan Zrównoważonej

Mobilności Miejskiej. Brak jego realizacji rodzi ryzyko, że po 2035 r. znacznej części mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, zwłaszcza tych zamieszkujących tereny poza Łodzią, nie będzie stać na samochody zero- i niskoemisyjne. Jednocześnie transport publiczny nie będzie dla nich wystarczająco atrakcyjny, a cele ich podróży staną się jeszcze bardziej oddalone niż obecnie. Objęcie systemem unijnych opłat transportu towarów drogą lądową, przy braku rozwoju alternatyw, sprawi z kolei, że ceny produktów i usług znacząco wzrosną. **Efektom tych tendencji będzie istotne pogorszenie sytuacji wielu grup społecznych – ograniczenie możliwości poruszania się, a nawet poszerzenie obszarów wykluczonych transportowo.**

Wspomniane wyżej problemy i zjawiska zostały zauważone przez Komisję Europejską, dlatego do końca 2025 r. na wszystkie miejskie węzły TEN-T¹⁵ zostanie nałożony obowiązek przyjęcia planów zrównoważonej mobilności. Efekty realizacji polityk i alokacji funduszy UE będą monitorowane poprzez ujednolicone wskaźniki emisji gazów cieplarnianych, kongestii, wypadków drogowych, podziału modalnego, dostępności usług transportowych, zanieczyszczenia powietrza oraz hałasu. Planowanie mobilności na odpowiednim poziomie będzie warunkiem uzyskania wsparcia finansowego ze strony Unii Europejskiej. Będzie ono również ściśle powiązane z zagospodarowaniem przestrzennym, ponieważ w warunkach chaosu przestrzennego trudno skutecznie wdrażać politykę zrównoważonej mobilności. Do końca 2030 r. planuje się osiągnięcie multimodalnej integracji transportu pasażerskiego w miejskich węzłach TEN-T, wprowadzenie obowiązku zapewnienia dostępu do informacji o podróżach, możliwości rezerwacji, opłacania opłat za podróż i zakupu biletów za pośrednictwem usług cyfrowych, a do końca 2040 r. – budowę co najmniej jednego terminalu intermodalnego o odpowiedniej przepustowości w każdym z miejskich węzłów TEN-T.

Tylko skuteczne działania rozwijające przyjazne dla środowiska, efektywne i ekonomiczne sposoby poruszania się będą umożliwiały zachowanie i poprawę poziomu mobilności mieszkańców ŁOM i osób odwiedzających Obszar. Możliwości związane z odbywaniem podróży i przewozem towarów będą mieć natomiast bezpośrednie przełożenie na rozwój społeczny i gospodarczy oraz jakość życia w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym.

¹⁵ Łódź została zaliczona do miejskich węzłów sieci TEN-T (Transeuropejska Sieć Transportowa) w ramach projektu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmieniającego rozporządzenie (UE) 2021/1153 i rozporządzenie (UE) nr 913/2010 oraz uchylającego rozporządzenie (UE) nr 1315/2013.

3 SUMP DLA ŁOM

Podstawowym celem procesu Planu Zrównoważonej Mobilności dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego (PZMM, SUMP dla ŁOM) jest **zidentyfikowanie rzeczywistych problemów, wyzwań i potrzeb** związanych z przemieszczaniem osób i towarów w obszarze analizy i jego otoczeniu oraz **znalezienie realnych i wykonalnych rozwiązań**, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki społecznej, administracyjnej i politycznej. PZMM ma prowadzić do **realizacji koncepcji zrównoważonej mobilności**, która z kolei wynika z idei zrównoważonego rozwoju, dążącego do zaspokajania potrzeb obecnych pokoleń, nie ograniczając możliwości przyszłym pokoleniom w zakresie rozwoju gospodarczego i ochrony środowiska.

Podczas opracowywania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego wykorzystano II edycję Wytycznych dotyczących opracowania i wdrożenia PZMM opracowanych dla Komisji Europejskiej. W ramach opracowania Planu uwzględniono także **osiem zasad przewodnich określających podejście do planowania zrównoważonej mobilności miejskiej**, które zostały zdefiniowane przez Komisję Europejską w Pakiecie Mobilności Miejskiej w 2013 r.

Rysunek 4. Osiem zasad planowania zrównoważonej mobilności miejskiej



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie *Wytycznych dotyczących opracowania i wdrożenia Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej* (edycja 2), Rupprecht Consult 2019

Całość SUMP dla ŁOM to kilka tomów – każdy z nich jest oddzielną całością, ale razem stanowią komplementarną, szeroką analizę problemów mobilnościowych, razem z planem wdrażania całego szeregu zmian, które wykonywać będą poszczególne samorządy Łódzkiego Obszaru Funkcjonalnego. W skład Planu wchodzi:

- **Diagnoza stanu istniejącego i sytuacji mobilnościowej;**
- **Raport z szerokich badań sytuacji mobilnościowej w ŁOM o charakterze jakościowym i ilościowym;**
- **Dokument główny Planu**, który właśnie Państwo czytają;
- **Plan wdrażania**, czyli szczegółowy opis realizacji wizji i celów, będący niejako „instrukcją obsługi” dla realizacji założonych działań;
- **Pozostałe załączniki i raporty.**

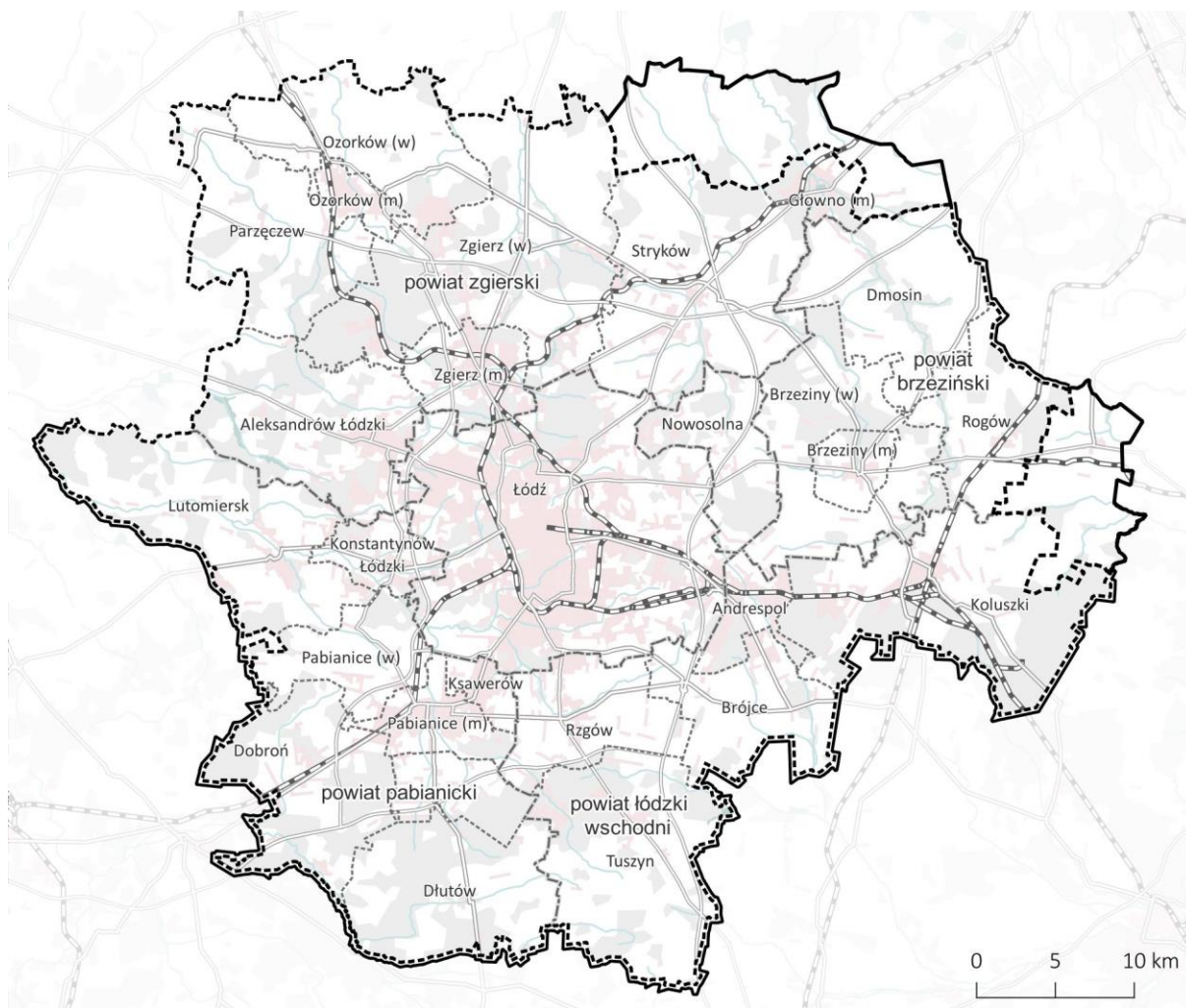
Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest zgodny z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu i jest powiązany z realizacją Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności.

3.1 OBSZAR OPRACOWANIA I DELIMITACJA

Łódzki Obszar Metropolitalny (ŁOM) położony jest w centralnej części Polski, w województwie łódzkim i zajmuje powierzchnię 2 333,07 km². W skład ŁOM wchodzi następujące jednostki samorządu terytorialnego:

- **miasto na prawach powiatu** – Łódź;
- **gminy miejskie**: Brzeziny, Głowno, Konstantynów Łódzki, Ozorków, Pabianice, Zgierz;
- **gminy miejsko-wiejskie**: Aleksandrów Łódzki, Koluszki, Lutomiersk, Parzęczew, Rzgów, Stryków, Tuszyn;
- **gminy wiejskie**: Andrespol, Brójce, Brzeziny, Dłutów, Dobroń, Dmosin, Ksawerów, Nowosolna, Ozorków, Pabianice, Rogów, Zgierz;
- **powiaty**: brzeziński, łódzki wschodni, pabianicki, zgierski.

Mapa 1. Łódzki Obszar Metropolitalny



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Plan Zrównoważonej Mobilności dla ŁOM uwzględnia specyfikę wszystkich samorządów wchodzących w skład Obszaru. Na potrzeby opracowania, podzielono go na **6 stref funkcjonalnych**. Przy delimitacji tej wzięto pod uwagę przede wszystkim skalę i podobieństwo procesów urbanizacyjnych, zachodzących w poszczególnych gminach ŁOM.

RDZEŃ

Rdzeń: Miasto Łódź



Największe miasto ŁOM, stanowiące centralny punkt monocentrycznej aglomeracji łódzkiej. Ośrodek administracyjny, usługowy, akademicki oraz przemysłowy o dominującej roli ponadlokalnej i metropolitalnej. Zróżnicowana struktura wewnętrzna rdzenia charakteryzuje się podziałem na silnie zurbanizowaną, wielkomiejską strefę śródmiejską, wielkoskalowe, modernistyczne osiedla mieszkaniowe oraz obszary suburbanizujące się, zlokalizowane przy granicach miasta.

MIASTA OKOŁORDZENIOWE

Miasta okołordzeniowe: Aleksandrów Łódzki, Konstantynów Łódzki, Pabianice, Rzgów, Zgierz



Miasta bezpośrednio sąsiadujące z rdzeniem metropolii, ściśle powiązane z nim funkcjonalnie i przestrzennie, tworzące wraz z rdzeniem wielofunkcyjny obszar osadniczy. Połączenia transportowe z rdzeniem zapewnia rozwinięty układ drogowy oraz infrastruktura szynowa. Wysoki poziom integracji z rdzeniem nie sprzyja wytwarzaniu przez te miasta własnych obszarów obsługi. Wyjątek stanowią Pabianice z rozwiniętą ofertą usługową oraz Zgierz rozwinięty w aspekcie przemysłowym.

Gminy okołordzeniowe: Gminy Aleksandrów Łódzki (bez miasta), Andrespol, Ksawerów, Rzgów (bez miasta)



Obszary o charakterze niemiejskim, bezpośrednio sąsiadujące z rdzeniem metropolii, ściśle powiązane z nim funkcjonalnie i przestrzennie, tworzące wraz z rdzeniem wielofunkcyjny obszar osadniczy. Połączenia transportowe z rdzeniem zapewnia rozwinięty układ drogowy oraz/lub infrastruktura szynowa.

STREFA PODMIEJSKA

Ośrodki wielofunkcyjne: Miasta Brzeziny, Głowno, Ozorków, Koluszki, Stryków, Tuszyn



Miasta o zróżnicowanym i wielofunkcyjnym charakterze, które z jednej strony pełnią lokalne funkcje, a każde z nich posiada wyróżnik o znaczeniu ponadlokalnym lub regionalnym. Miasto Brzeziny to miasto powiatowe, pełni funkcję centrum administracyjno-gospodarczego względem okolicznych gmin, z ośrodkiem usług zdrowotnych. Głowno posiada połączenia autobusowe i kolejowe (stacja kolejowa Głowno) z okolicznymi miejscowościami i dużymi miastami, w szczególności z Łodzią i Łowiczem. Ozorków – Miasto Odzyskanych Szans, posiadające zintegrowane połączenia autobusowe z kolejowymi. Koluszki są ważnym węzłem kolejowym o znaczeniu regionalnym, z centralnie położoną stacją kolejową, gdzie krzyżują się linie z Warszawy, Łodzi, Katowic i Tomaszowa Mazowieckiego. Stryków to rejon koncentracji funkcji logistycznych o znaczeniu wojewódzkim oraz z parkiem magazynowym zlokalizowanym u zbiegu krzyżujących się autostrad A1 i A2. Tuszyn położony jest przy autostradzie A1 oraz w bezpośrednim sąsiedztwie dużych kompleksów leśnych, przez miasto przebiega piesz szlak turystyczny oraz łódzka magistrała rowerowa.



Gp

Gminy podmiejskie: Gminy Brójce, Dobroń, Koluszki (bez miasta), Lutomiersk, Nowosolna, Ozorków, Pabianice (bez miasta), Stryków (bez miasta), Tuszyn (bez miasta), Zgierz (bez miasta)

Obszar bezpośredniego oddziaływania rdzenia metropolii, w której ważną rolę odgrywa funkcja mieszkaniowa. Charakteryzuje się największym w ŁOM wzrostem liczby mieszkańców. W związku z powyższym w strefie występują deficyty usług, w tym usług społecznych oraz konieczność rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej. Rozwój przestrzenny znacznie utrudnia jej obsługę transportem zbiorowym.

STREFA POZAMIEJSKA

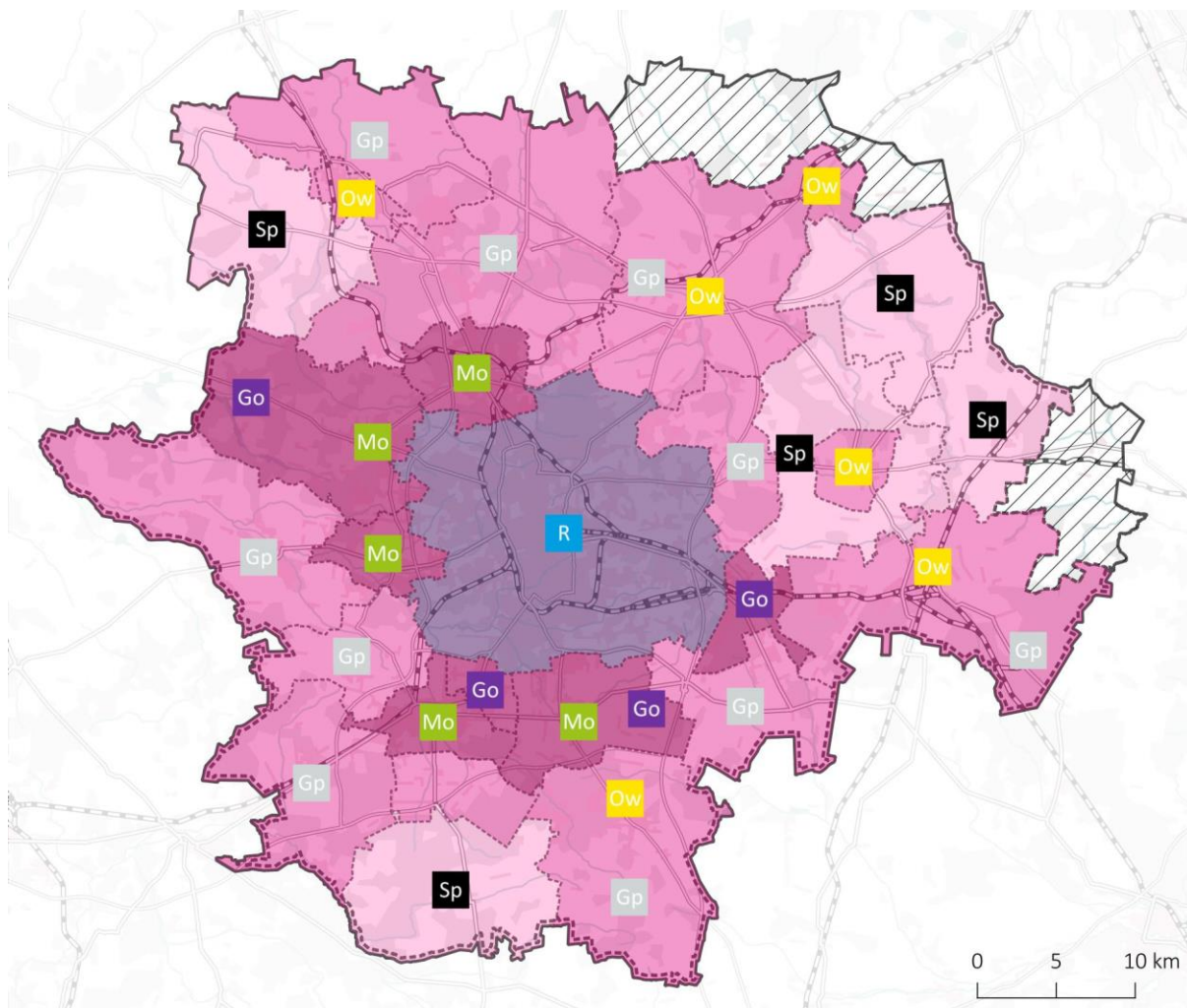


Sp

Strefa pozamiejska: Gmina miejsko-wiejska Parzęczew, gminy wiejskie Brzeziny, Dłutów, Dmosin, Rogów

Obszary o charakterze wiejskim, na którym nie występuje suburbanizacja lub proces ten przebiega w tempie znacznie wolniejszym niż w pozostałej części ŁOM i nie jest on bezpośrednio związany z wpływem rdzenia metropolii.

Mapa 2. Delimitacja obszarowa Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego – Łodzi (MOF OW Łodzi)



Granice

- gmin
- ŁOM względem gmin
- ŁOM względem powiatów

Strefy funkcjonalne

- Rdzeń
- Strefa okołordzeniowa
- Strefa podmiejska
- Strefa pozamiejska
- Gminy poza ŁOM

R Rdzeń

Mo Miasta okołordzeniowe

Go Gminy okołordzeniowe

Ow Ośrodki wielofunkcyjne

Gp Gminy podmiejskie

Sp Strefa pozamiejska

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie Strategii Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+.

3.2 PARTYCYPACJA SPOŁECZNA W PROCESIE PRZYGOTOWANIA SUMP

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego został opracowany dzięki zaangażowaniu mieszkańców ŁOM, przedstawicieli władz poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego i Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny, reprezentantów innych interesariuszy instytucjonalnych (jednostek zależnych i podległych, spółek samorządowych, zarządców infrastruktury, stowarzyszeń i aktywistów, lokalnych grup działania, organizacji pozarządowych, przedsiębiorstw i innych pracodawców, czy szkół różnego szczebla), seniorów, uczniów i studentów, których wspólnym celem jest efektywne przemieszczanie się po terenie ŁOM.

Proces tworzenia SUMP zakłada jak najszersze podejście partycypacyjne – włączanie do niego szerokiego grona interesariuszy. Tylko w ten sposób można poznać potrzeby i problemy mobilnościowe oraz wspólnie opracować propozycje działań do podjęcia w krótko-, średnio- i długoterminowym horyzoncie czasowym. Proces współtworzenia Planu objął trzy etapy konsultacji społecznych:

Etap I – Spotkania o charakterze warsztatowym z przedstawicielami samorządów ŁOM, badania IDI

Na tym etapie przeprowadzono szereg spotkań i wywiadów, których celem było pozyskanie opinii przedstawicieli lokalnych samorządów na temat specyfiki mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym oraz sugerowanych kierunków jej rozwoju. W jego ramach przeprowadzono:

- **3 spotkania warsztatowe o charakterze informacyjno-konsultacyjnym** – były one przeznaczone dla przedstawicieli władz poszczególnych jednostek samorządowych wchodzących w skład Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego; wzięło w nich udział łącznie 105 uczestników ze wszystkich 30 JST ŁOM;
- **indywidualne wywiady pogłębione (IDI, In-Depth Interviews)** – przeprowadzone z udziałem reprezentantów JST wchodzących w skład ŁOM. Zrealizowano 30 wywiadów, w których udział wzięło łącznie 47 samorządowców ze wszystkich 30 JST ŁOM;
- **badania ilościowe** – ankiety badawcze przeprowadzone metodami CATI (z ang. *Computer-Assisted Telephone Interview*) i CAWI (z ang. *Computer-Assisted Web Interview*) ukierunkowane na poznanie potrzeb, problemów i oczekiwań wobec transportu w Obszarze (podsumowanie znajduje się w rozdziale 5).

Uczestnicy spotkań i wywiadów przekazali informacje na temat sytuacji mobilnościowej w swoich gminach, potrzeb i problemów oraz planów inwestycyjnych w tym zakresie. Zdaniem przedstawicieli JST ŁOM, niezbędne jest **podejmowanie szerokiej współpracy ponadlokalnej w kwestiach związanych z mobilnością, zagospodarowaniem przestrzennym i transportem publicznym**. Powinna ona uwzględniać specyfikę każdej z gmin – zarówno największych samorządów, jak i tych mniejszych (tj. gmin wiejskich), które w naturalny sposób dążą transportowo do miasta-rdzenia (Łodzi). Mają one także świadomość problemów związanych z suburbanizacją oraz ograniczeń prawnych, które obecnie uniemożliwiają w pełni efektywną walkę z tym zjawiskiem.

Zdjęcie 1. Spotkania warsztatowe dla przedstawicieli JST ŁOM



Źródło: Materiały własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Samorządy dostrzegają także konieczność wprowadzenia zmian prawnych, które ułatwiłyby prowadzenie lepszej polityki w zakresie gospodarki przestrzennej i organizacji transportu. Podkreślono **chęć rozwinięcia współpracy w zakresie strategicznego/wspólnego zarządzania transportem w skali całego ŁOM**. Jego brak uniemożliwia szeroką integrację w wymiarze taryfowym, biletowym i rozkładowym. Rozważano również nad interesami poszczególnych JST, zróżnicowanych pod względem wielkości, liczby ludności, dostępności transportowej czy oddalenia od miasta-rdzenia. Podkreślono konieczność wznowienia procesu legislacyjnego projektu Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym, której przyjęcie umożliwiłoby m.in.

utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego dla całego ŁOM, wdrożenie taryfy lub biletu metropolitalnego, przeprowadzenie szeregu niezbędnych inwestycji i koordynację rozwoju transportu publicznego w całym Obszarze.

Pozytywnie oceniana jest działalność Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej, rozwijającej swoją ofertę przewozową, a także dowozowych linii autobusowych. Zaznaczono konieczność poprawy współpracy z PKP PLK, która obecnie nie jest oceniana pozytywnie przez samorządy ŁOM. Zdaniem uczestników spotkań, widoczne są także problemy w kooperacji pomiędzy poszczególnymi zarządcami infrastruktury drogowej – w tym obszarze również dostrzega się konieczność podjęcia współpracy pomiędzy poszczególnymi podmiotami.

Zdaniem samorządowców z ŁOM, widoczny jest **wzrost wykorzystania rowerów do wykonywania przemieszczeń na terenie Obszaru** (również jeśli chodzi o podróże łączone). Istniejące trasy rowerowe zostały ocenione jako niewystarczające w większości JST. Sieć nie stanowi jednolitej całości, brakuje wspólnej polityki rowerowej ukierunkowanej na zapewnienie jej spójności i wysokiego standardu. Brakuje także punktowej infrastruktury dla jednośladów. Spada liczba wypożyczeń w systemie roweru publicznego. Zdaniem uczestników spotkań, w ŁOM występują nadal potrzeby poprawy standardu infrastruktury pieszej.

W samej Łodzi **zauważono wyzwania związane z funkcjonowaniem transportu zbiorowego, standardem pojazdów, punktualnością i częstotliwością kursowania** nieodpowiadającymi obecnym potrzebom pasażerów. Kręgosłupem transportowym miasta powinny być tramwaje, których efektywność przewozowa jest ograniczana przez realizowane inwestycje modernizacyjne i remontowe. W mieście brakuje też miejsc parkingowych i parkingów P&R. Istnieje natomiast wiele lokalizacji, w których funkcjonują nieformalne punkty przesiadkowe – w których samochody parkowane są (zazwyczaj w sposób nielegalny), aby ich kierowcy i pasażerowie mogli przesiąść się do transportu publicznego.

Zapoznanie się z zasygnalizowanymi powyżej problemami mobilnościowymi i specyfiką Obszaru w tej sferze, stanowiło bazę do podjęcia dalszych działań w ramach procedury opracowania SUMP dla ŁOM.

Poza opisanymi powyżej spotkaniami, w ramach I Etapu konsultacji społecznych, na stronie internetowej Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego udostępniono Założenia do Projektu SUMP. Za pośrednictwem formularza online, od 16 do 31 października 2023 r. wszyscy chętni mogli zgłosić uwagi do tego materiału.

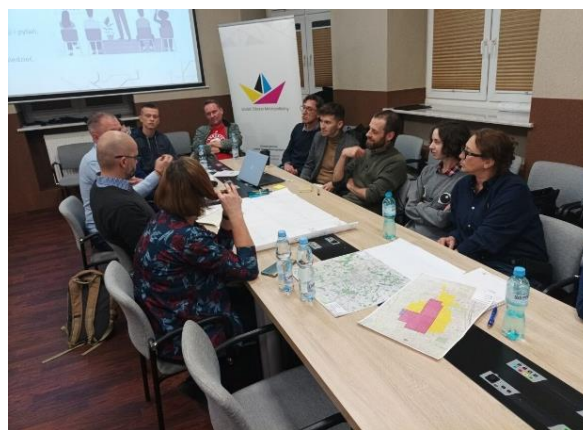
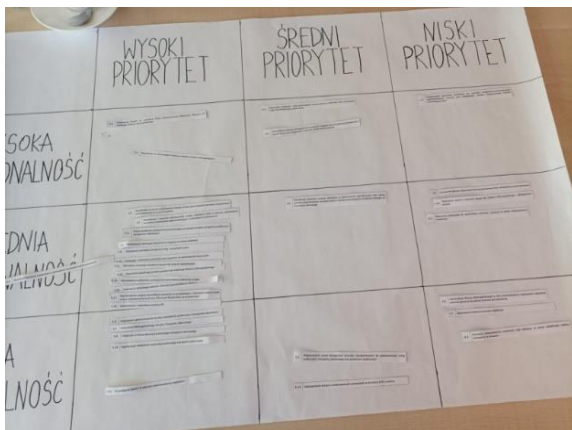
**Szczegółowe zestawienie informacji pozyskanych podczas spotkań i wywiadów IDI
zrealizowanych w tym Etapie znaleźć można w [Raporcie z I fazy konsultacji](#).**

Etap II – Spotkania warsztatowe z przedstawicielami mieszkańców, organizacji pozarządowych i administracji samorządowej

Podczas spotkań wchodzących w zakres tego etapu konsultacji społecznych, mieszkańcy, przedstawiciele organizacji społecznych oraz inni interesariusze dyskutowali nad konkretnymi rozwiązaniami proponowanymi do umieszczenia w Planie. W listopadzie 2023 r. łącznie **6 spotkań konsultacyjnych** zostało zorganizowanych w: Brzezinach, Łodzi (2 spotkania), Rzgowie, Pabianicach oraz Zgierzu. Jedno z nich dedykowane było dla uczniów szkoły średniej – przedstawiciele jednej z grup społecznych, które często korzystają z transportu publicznego. Łącznie we wszystkich spotkaniach wchodzących w skład Etapu II konsultacji społecznych udział wzięły 93 osoby.

Uczestnicy otrzymali kompleksową informację na temat sytuacji mobilnościowej w ŁOM, powstałą na bazie wykonanej wcześniej Diagnozy. Następnie prowadzono **prace w formule Service Design**, wypracowując wspólnie rozwiązania i oceniając te zaproponowane przez Wykonawcę SUMP. Osoby biorące udział w spotkaniach przyporządkowywały przedstawione działania na matrycy priorytetu i wykonalności. Mogły również zaproponować własne rozwiązania lub odrzucić te wskazane przez Wykonawcę Planu.

Zdjęcie 2. Warsztaty Service Design zrealizowane w ramach II Etapu konsultacji społecznych



Źródło: Materiały własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Uzyskane w ten sposób informacje na temat oceny poszczególnych działań zostały następnie użyte w analizie wielokryterialnej proponowanych rozwiązań.

Poza opisanymi powyżej spotkaniami, w ramach II Etapu konsultacji społecznych, na stronie internetowej Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego udostępniono Projekt SUMP dla ŁOM. Od 15 do 30 listopada 2023 r., za pośrednictwem formularza online, wszyscy chętni mogli zgłosić uwagi do tego materiału.

Szczegółowe zestawienie informacji pozyskanych podczas spotkań z warsztatami Service Design, które odbyły się w ramach tego Etapu znaleźć można w [Raporcie z II fazy konsultacji](#).

Etap III – Konsultacje społeczne kompletnego projektu SUMP dla ŁOM wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko

Ostatnia faza konsultacji społecznych polegała na udostępnieniu do publicznego wglądu dokumentacji SUMP dla ŁOM i Prognozy oddziaływania na środowisko wraz z umożliwieniem składania uwag i wniosków do przygotowanych materiałów.

III faza konsultacji obejmowała nie tylko proces zbierania opinii o wstępnym projekcie SUMP dla ŁOM, ale również proces strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). W ramach tego etapu umożliwiono zapoznanie się z dokumentacją projektu za pośrednictwem:

- wglądu do dokumentacji w biurze Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny;
- udostępnienia plików na stronie internetowej Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny.

Uwagi i wnioski do udostępnionych materiałów można było składać w terminie od 11 marca do 1 kwietnia 2024 r. w następujących formach:

- drogą elektroniczną;
- drogą korespondencyjną, pocztą tradycyjną;
- ustnie do protokołu, w biurze Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny;
- wypełniając formularz uwag i wniosków online stworzony w aplikacji MS Forms.

Ostatni etap konsultacji społecznych został zakończony uzyskaniem [pozytywnych opinii wojewódzkich organów właściwych ds. środowiska](#), tj. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego.

Szczegółowe zestawienie informacji pozyskanych w tym Etapie znaleźć można w pliku:
[Raport z III fazy konsultacji społecznych - Podsumowanie SOOŚ SUMP dla ŁOM.](#)

4 WNIOSKI Z ETAPU DIAGNOSTYCZNEGO

Dane zawarte w niniejszym podsumowaniu, dotyczące kluczowych wniosków z Raportu diagnostyczno-strategicznego, są aktualne na dzień 25.07.2023 r.

W przypadku istotnej zmiany, fragment tekstu został opatrzony stosownym przypisem zawierającym datę aktualizacji oraz źródło danych.

W ramach prac nad Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, przeprowadzono kompleksową **diagnozę aktualnej sytuacji mobilnościowej**. Opracowanie Raportu diagnostyczno-strategicznego oraz realizacja procesu badań społecznych przyczyniły się do szczegółowego poznania specyfiki mobilności w ŁOM. Poniżej przedstawiono kluczowe informacje pozyskane podczas całego etapu diagnostycznego.

4.1 KLUCZOWE WNIOSKI Z RAPORTU DIAGNOSTYCZNO-STRATEGICZNEGO

Liczba mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego w 2021 r. wynosiła 1 048 109 osób. Głównym miastem ŁOM jest Łódź, która według Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) zamieszkała jest przez 664 860 osób (63,43% ludności ŁOM). Z badań przygotowanych na zlecenie Urzędu Miasta Łodzi wynika jednak, że **rzeczywista liczba mieszkańców Łodzi** jest wyższa niż ta prezentowana przez GUS. Dzięki analizie liczby nocnych logowań telefonów komórkowych wiemy, że mieszkańców miasta jest faktycznie prawie 760 000. Suma ta zawiera m.in. cudzoziemców pracujących w Łodzi, przede wszystkim pochodzących z Ukrainy, oraz studentów, którzy nie są zameldowani na pobyt czasowy - większość z nich mieszka lub pracuje w Łodzi, choć nie figuruje w oficjalnych statystykach. Po uwzględnieniu mieszkańców dojeżdżających do pracy oraz osób korzystających z usług metropolitalnych, liczba osób przebywających w Łodzi za dnia to ponad 840 tys. osób.

Poza Łodzią, **ważnymi miejskimi ośrodkami Obszaru są również Pabianice** (62 238 osób) oraz **Zgierz** (54 550 osób).

Średnia gęstość zaludnienia Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego wynosi 449 os./km². To wartość zdecydowanie wyższa od średniej gęstości zaludnienia kraju (122 os./km²), jak również od całego województwa łódzkiego (131 os./km²). Poszczególne gminy ŁOM cechują się bardzo zróżnicowaną wartością tego wskaźnika. Najwyższa występuje w Łodzi (2 267 os./km²), Pabianicach (1 887 os./km²) oraz Zgierzu (1 289 os./km²). Najniższą gęstością zaludnienia cechują się z kolei gminy: Dmosin (44 os./km²), Dłutów (48 os./km²) oraz Parzęczew (50 os./km²). W kontekście cech sprzyjających mobilności, wysoki wskaźnik gęstości zaludnienia sprzyja organizacji transportu publicznego, jak również umożliwia efektywniejsze nim zarządzanie.

W ostatnich latach zauważalny jest **ruch migracyjny** ludności miejskiej na obszary podmiejskie i wiejskie. Powodzi on do powstawania problemów komunikacyjnych. Nowi mieszkańcy gmin najczęściej pracują i kształcą się w mieście-rdzeniu ŁOM, dlatego też codziennie muszą przemieszczać się do niego i wracać, zazwyczaj za pomocą własnych samochodów. Przyczynia się to do zwiększenia ruchu drogowego oraz powstawania zatorów na drogach wjazdowych

i wyjazdowych z miasta, co szczególnie widoczne jest podczas porannego i popołudniowego szczytu.

Generatory ruchu to obiekty lub obszary, których istnienie i funkcjonowanie powoduje przemieszczanie się ludzi. Do generatorów ruchu zalicza się m.in. miejsca pracy i edukacji, obiekty usługowe i handlowe oraz obiekty rozrywkowe i sportowe. Są to cele codziennych podróży mieszkańców w celu zaspokojenia swoich potrzeb. W Łodzi, jako głównym ośrodku metropolitalnym, funkcjonuje duża liczba przedsiębiorstw, punktów usługowych oraz placówek kulturalnych i sportowych. Natomiast w mniejszych miastach okołordzeniowych i obszarach wiejskich koncentracja usług jest niższa. Łódź wyróżnia się również największą liczbą miejsc kultu religijnego, zabytków, ośrodków kultury, muzeów i specjalistycznych szpitali, które przyciągają ruch turystyczny i medyczny. Analiza wykonana na potrzeby diagnozy Obszaru pokazuje zróżnicowaną koncentrację usług, placówek edukacyjnych oraz obiektów kulturalnych i sportowych w różnych częściach ŁOM, co ma wpływ na ruch międzygminny i międzypowiatowy. **Łódź odgrywa kluczową rolę jako centralny ośrodek** o największej liczbie generatorów ruchu, mając istotny wpływ na rozwój obszaru metropolitalnego.

Zdjęcie 3. Tramwaj linii 41 (MPK-Łódź) na pętli przy ulicy Wiejskiej w Pabianicach



Źródło: Materiały własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Na Łódzki Obszar Metropolitalny składają się ośrodki zróżnicowane zarówno pod względem zasięgu oddziaływania, jak i wzajemnych powiązań. Istotne czynniki to położenie, w tym względem rdzenia metropolii, liczba mieszkańców oraz główne funkcje tych ośrodków (usługowa, przemysłowa, turystyczna, rezydencjalna, rolnicza itd.), a także kluczowe powiązania transportowe zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

Prowadzona w Łodzi **polityka przestrzenna** uwzględnia zasady premiowania zrównoważonych form przemieszczania się w obrębie śródmieścia. Można zatem ocenić, iż w tym obszarze działania podejmowane przez samorząd lokalny pozytywnie oddziałują na przestrzeń i mobilności użytkowników wskazanego terenu.

Planowanie terenów podmiejskich cechuje bardziej liberalne podejście w zakresie wyznaczania terenów rozwojowych. Polityka ta wiąże się ze zjawiskiem suburbanizacji, która dotyka obszary otoczenia rdzenia od lat 90. XX w. Proces ten wiąże się z rozwojem możliwości budowy własnej zabudowy jednorodzinnej przez migrujących z Łodzi, jak i niewystarczającą ofertą nowego mieszkalnictwa w samym mieście-rdzeniu. Gwałtowny rozwój strefy podmiejskiej był także możliwy w wyniku polityki planistycznej gmin ościennych, nastawionych na rozwój stref zabudowy jednorodzinnej. Dotyczy to m.in. terenów gmin usytuowanych przy granicy z Łodzią: Rzgowa, Ksawerowa, Aleksandrowa Łódzkiego.

Głównym **wyzwaniem polityki planistycznej ŁOM** jest nierównomierny poziom pokrycia gmin planami miejscowymi oraz istniejące rozbieżności w celach działań planistycznych. Warto dążyć do harmonijnego rozwoju całego obszaru, zapewniając odpowiednią infrastrukturę i usługi na terenach wiejskich oraz podmiejskich. Planowanie na terenach poza rdzeniem i jego otoczeniem powinno wspierać sytuowanie zabudowy na terenach, które mogą być obsłużone transportowo, ograniczając nadmierny rozwój zabudowy jednorodzinnej, już postępujący w wyniku stosowania DWZiZT¹⁶.

Województwo łódzkie, w tym teren ŁOM, cechuje się stosunkowo niską gęstością sieci kolejowej oraz wykorzystaniem transportu kolejowego poniżej średniej krajowej (wg danych UTK). Zdecydowana większość przewozów w regionie (ok. 80%) ma charakter regionalny i aglomeracyjny. Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat wyraźnie widoczny jest **wzrost wykorzystania kolei** do przemieszczania się po województwie, w związku z realizacją projektu Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej.

Na terenie ŁOM znajduje się **51 przystanków i stacji kolejowych**. Największą stacją pod względem wymiany pasażerskiej jest Łódź Fabryczna (10,3 tys. osób na dobę w 2022 r.). Kolejne miejsca zajmują Łódź Widzew (9,8 tys.), Łódź Kaliska (5,1 tys.) oraz Koluszki (4,5 tys.). Niemal wszystkie przystanki i stacje kolejowe na terenie ŁOM cechują się **dobrym i bardzo dobrym stanem infrastruktury peronowej**. Jego poprawa była ważnym elementem prowadzonych w ostatnich latach kolejowych liniowych inwestycji infrastrukturalnych. Zapewniły one jednolity standard nawierzchni peronowej oraz udogodnień i oznaczeń dla pasażerów (również tych z niepełnosprawnościami). Jednakże pomimo prowadzonych działań, w obrębie ŁOM **brak jednolitego standardu infrastruktury**, jeśli brać pod uwagę wysokość peronów – w Obszarze występują te o wysokości 760, 55 i 300 mm od główki szyny.

Warto zauważyć, że **rozwój sieci kolejowej miał wpływ na układ urbanizacyjny** Łodzi i okolicznych miejscowości. W bezpośrednim pobliżu linii kolejowej nr 17 powstało zwarte pasmo osadnicze (koluszkowskie). Natomiast wzdłuż linii nr 14, 15 i 16 osadnictwo rozwinęło się tylko punktowo (Głowno, Grotniki). Pozostałe pasma osadnicze tworzyły się wzdłuż linii tramwajowych do Tuszyń, Zgierza i Pabianic.

Pasażerowie kolei w ŁOM korzystać mogą z usług **czterech przewoźników kolejowych**: Łódzka Kolej Aglomeracyjna (przewozy aglomeracyjne i regionalne), POLREGIO (przewozy regionalne), Koleje Wielkopolskie (połączenia przyśpieszone pomiędzy Łodzią a Poznaniem) oraz PKP Intercity (przewozy dalekobieżne).

¹⁶ DWZiZT – decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

[illegible]

- Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK, PKP S.A., CPK

Ważnym elementem kolei aglomeracyjnej w Łódzkiem jest szeroka integracja taryfowa ŁKA z miejskimi przewoźnikami transportu publicznego. Funkcjonuje tam m.in. **Wspólny Bilet Aglomeracyjny (WBA)** – oferta zintegrowanej taryfy biletowej skierowana do pasażerów korzystających z pociągów ŁKA i POLREGIO oraz komunikacji miejskiej w Łodzi, Pabianicach, Zgierzu, Łasku, Zduńskiej Woli, Sieradzu, Strykowie, Głownie i Łowiczu. Obejmuje ona bilety miesięczne. Na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje także **Zintegrowany Bilet ŁKA + PKS** umożliwiający przejazdy koleją i autobusami przewoźników: PKS Skierniewice, PKS Sieradz, PKS Tomaszów Mazowiecki, PKS Łeczyca, PKS Bełchatów oraz Connect Bus.

Obecnie na obszarze ŁOM prowadzony jest **szereg inwestycji kolejowych**, mających wpływ na bieżący ruch pociągów. Są to m.in. prace inwestycyjne na odcinku Łódź Kaliska – Łódź Dąbrowa oraz przejazdu kolejowo-drogowego w Bedoniu. Trwa także realizacja ogromnej inwestycji infrastrukturalnej – budowy tunelu średnicowego łączącego stacje Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska i Łódź Żabieniec wraz z budową nowych przystanków: Łódź Śródmieście, Łódź Polesie i Łódź Koziny. Niedawno zbudowano także nowe przystanki: Pabianice Północne, Zgierz Rudunki oraz Jedlicze k. Zgierza. Zmodernizowano również przystanek kolejowy Żakowice Południowe.

Zdjęcie 4. Tramwaj Moderus Gamma LF 06 AC przewoźnika MPK-Łódź



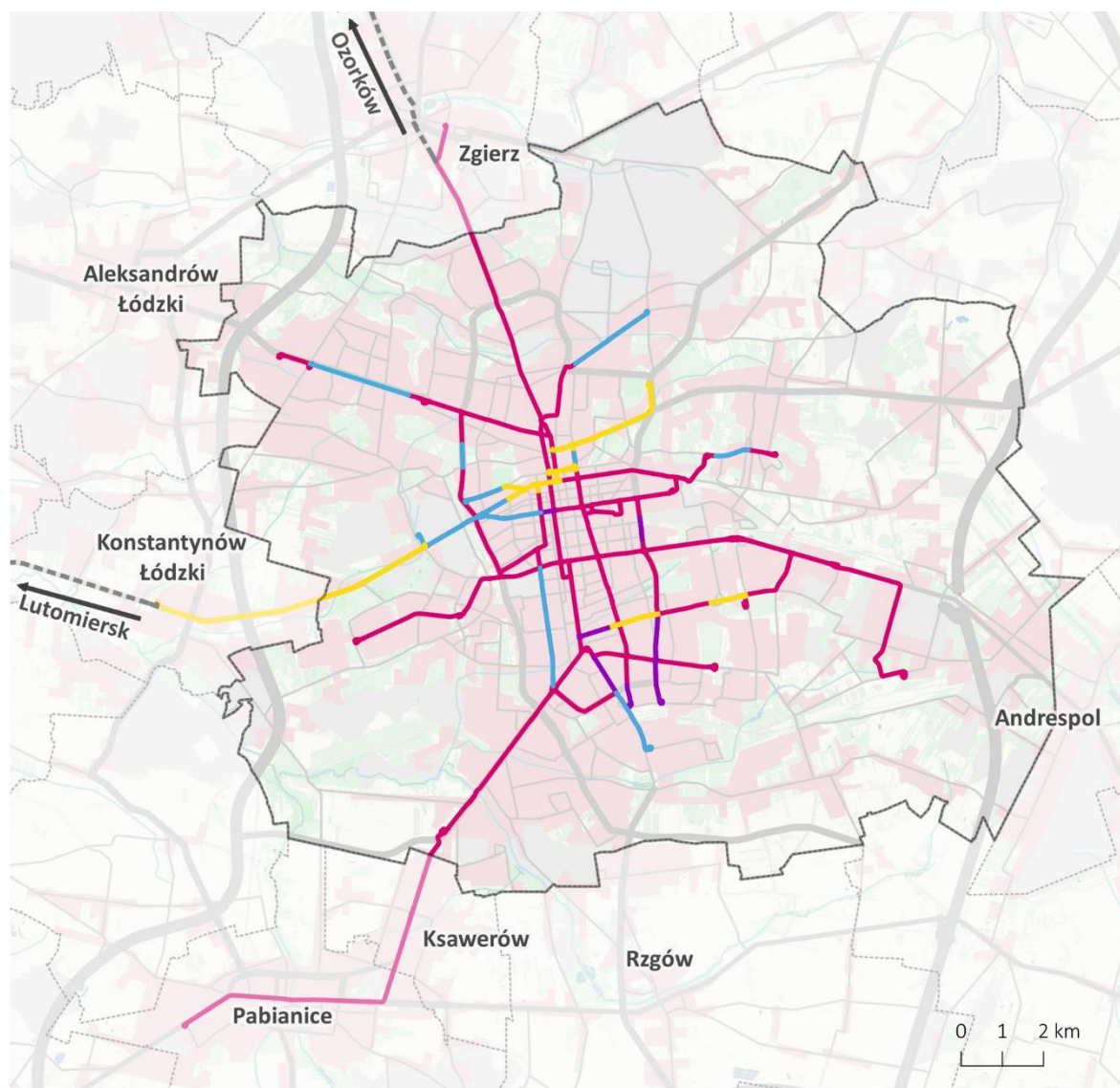
Źródło: Materiały własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Eksplloatowana obecnie **infrastruktura tramwajowa** w ŁOM to ok. 133 km jedno- i dwutorowych tras tramwajowych¹⁷, w tym tras obecnie nieprzejezdnych z powodu prowadzonych prac remontowych i modernizacyjnych. Przekłada się to na uruchamianie codziennie łącznie 18 linii tramwajowych (plus jedna sezonowa), tj. 16 linii miejskich oraz 2 podmiejskich (do Zgierza i Pabianic)¹⁸, które obsługiwane są przez ponad 400 pojazdów tramwajowych (wagonów i pojazdów przegubowych). Duża część sieci jest obecnie poddawana pracom remontowym, niemniej jednak jej stan techniczny nadal wymaga dalszych nakładów inwestycyjnych. Na zwiększenie efektywności eksploatacji sieci tramwajowej w ŁOM wpływ mają również takie działania jak: wzrost liczby torowisk wydzielonych z ruchu ulicznego, nadawanie priorytetu na skrzyżowaniach dla tramwajów oraz zwiększanie częstotliwość kursowania.

¹⁷ Źródło danych: analizy GIS.

¹⁸ Stan na 30.11.2023 r.

Mapa 4. Sieć tramwajowa w Łodzi



Infrastruktura tramwajowa

- trasy istniejące, wyremontowane
- torowiska aktualnie modernizowane w ramach projektów z dofinansowaniem unijnym
- torowiska do modernizacji w ramach projektów z dofinansowaniem unijnym
- pozostałe odcinki torowisk przewidziane do przebudowy
- - trasy zawieszona na stałe z powodu złego stanu torowisk

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie danych UM Łódź

Łódzka sieć tramwajowa jest unikatowa w skali całej Polski ze względu na **funkcjonowanie tramwajowych linii podmiejskich**, które obsługują miasta i obszary poza granicami Łodzi. Linie te stanowią dobre rozwiązanie do obsługi komunikacyjnej obszarów podmiejskich, które z oczywistych przyczyn ciążą funkcjonalnie do miasta-rdzenia. Na przestrzeni ostatnich lat wybrane linie były wygaszane z powodu złego stanu technicznego infrastruktury i braku środków finansowych na jej modernizację. Jednakże dzięki obecnym działaniom sukcesywnie przywracany jest ruch tramwajowy na wybranych odcinkach umożliwiających ruch pasażerów z terenów bezpośrednio graniczących z Łodzią.

W ramach podsystemu tramwajowego w ŁOM eksploatowane są także: dwie zajezdnie - Chocianowice i Telefoniczna (ta pierwsza jest obecnie modernizowana), 18 tzw. krańcówek¹⁹ oraz 422 pojazdy tramwajowe (285 wagonów i 137 pojazdów przegubowych/pociągów)²⁰.

System autobusowy funkcjonujący w ramach Lokalnego Transportu Zbiorowego Miasta Łodzi obejmuje sieć linii miejskich i podmiejskich, organizowanych przez Zarząd Dróg i Transportu UM Łódź, w skład którego wchodzi 86 linii dziennych i 14 linii nocnych (miejskich i podmiejskich)²¹. Operatorem połączeń autobusowych organizowanych przez miasto Łódź jest komunalna spółka **MPK-Łódź sp. z o.o.** Ponadto usługi na kilku liniach organizowanych przez JST inne niż Łódź (np. linie nr 6, 61, 201 i 202) w ramach m.in. porozumień międzygminnych świadczą operatorzy: BP-Tour²², Markab Zgierz, UHT Anna Chmiel oraz FKF Sp. z o.o. Miasto Łódź jako organizator systemu transportu zbiorowego nie ogłaszało dotychczas otwartych przetargów na obsługę linii, opierając się wyłącznie na umowie powierzenia świadczenia usług własnemu przewoźnikowi oraz na porozumieniach międzygminnych.

Łódzki przewoźnik miejski (MPK-Łódź) dysponuje flotą **418 autobusów**²³ zgromadzonych w dwóch zajezdniach: EA-1 przy ul. Limanowskiego oraz EA-2 przy ul. Nowe Sady. Ponad 50% pojazdów to autobusy przegubowe – klasy MEGA (18 metrów długości). W wyniku inwestycji w tabor autobusowy prowadzonych w latach 2021-2023, obecnie we flocie MPK-Łódź ponad 50% autobusów spełnia obowiązującą normę emisji Euro 6. Ponadto 17 autobusów to pojazdy zeroemisyjne o napędzie elektrycznym, a 29 – hybrydowe (*mild hybrid*).

Poza siecią autobusową organizowaną przez miasto-rdzeń, na terenie ŁOM funkcjonuje jeszcze kilka odrębnych sieci komunikacji miejskiej, organizowanej przez miasta członkowskie:

- **Komunikacja miejska w Pabianicach** – organizatorem jest Wydział Infrastruktury Technicznej i Komunikacji Urzędu Miasta Pabianice, operatorem – Miejski Zakład Komunikacyjny w Pabianicach sp. z o.o.; system obejmuje 13 linii, z czego 7 funkcjonuje tylko na terenie miasta Pabianice, pozostałe 6 to linie podmiejskie. Tabor **Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Pabianicach** składa się wyłącznie z autobusów klasy MAXI marki Solaris. Wszystkie były zakupione jako fabrycznie nowe. Są ich łącznie 32 sztuki, z czego 18 to autobusy hybrydowe.
- **Komunikacja miejska w Zgierzu** – organizatorem są Miejskie Usługi Komunikacyjne w Zgierzu, operatorem – ZPK Markab Zgierz sp. z o.o.; system obejmuje 16 linii, z czego 11 kursuje tylko po Zgierzu (linie miejskie), dwie łączą Zgierz z Łodzią i są włączone w system Lokalnego Transportu Zbiorowego Miasta Łodzi, po jednej linii łączy Zgierz z Ozorkowem, Aleksandrowem Łódzkim i Strykowem. Flota **Zgierskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego Markab Zgierz** prezentuje cały przekrój pojazdów sprowadzonych jako używane. Przewoźnik posiada autobusy różnych klas (MINI, MAXI, MEGA), zasilane olejem napędowym bądź gazem (CNG). Większość pojazdów jest niskopodłogowa.

¹⁹ Stan na dzień 30.11.2023 r.

²⁰ Ilostan podany za stroną internetową MPK-Łódź, aktualny na dzień 09.09.2023 r.

²¹ Stan na dzień 30.11.2023 r.

²² BP-Tour był podwykonawcą MPK-Łódź do dnia 30.11.2023 r.

²³ Ilostan podany za stroną internetową MPK-Łódź, aktualny na dzień 02.10.2023 r.

- **Komunikacja miejska w Głownie** – organizatorem jest Urząd Miasta Głowno, operatorem – MZK w Głownie. Niewielka sieć, obejmująca 2 linie komunikacyjne, których trasy przechodzą przez dworzec kolejowy w Głownie, gdzie są częściowo skomunikowane z kursami ŁKA; od 2015 r. komunikacja miejska w Głownie jest bezpłatna. **Miejski Zakład Komunalny w Głownie** eksploatuje tylko 2 autobusy – są to niskopodłogowe pojazdy Isuzu Novociti Life (zakupione jako fabrycznie nowe w 2020 r.) o napędzie konwencjonalnym, spełniającym normę emisji spalin Euro 6.

Zdjęcie 5. Autobusy marki Solaris Urbino 12 hybrid pabianickiego MZK na placu postojowym przed dworcem kolejowym w Pabianicach



Źródło: Materiały własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

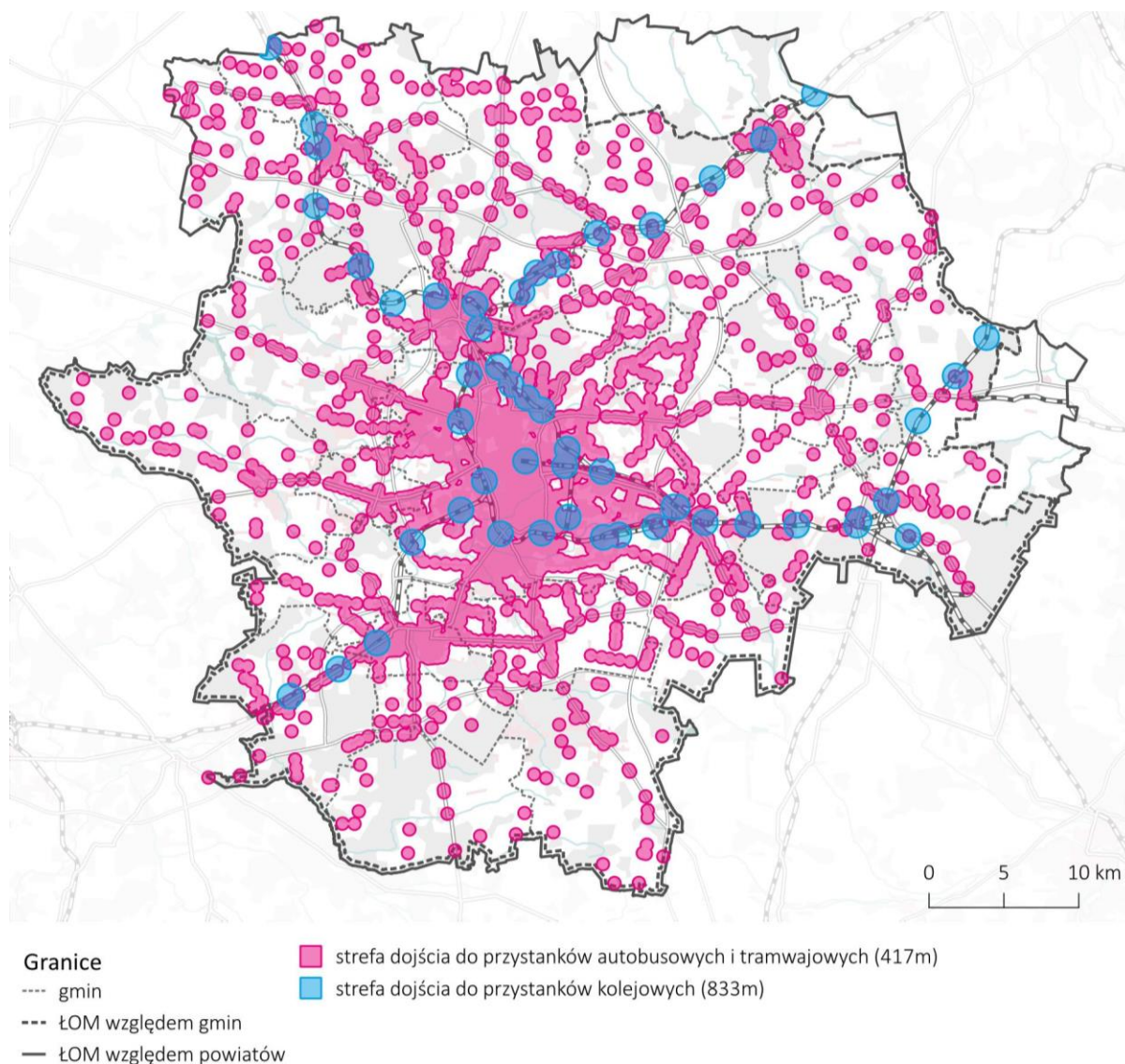
Poza systemami komunikacji miejskiej, na terenie ŁOM funkcjonuje **wiele pozamiejskich systemów publicznego transportu zbiorowego** o zasięgu gminy bądź powiatu, linie autobusowe wojewódzkie (organizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego), przewozy szkolne (tzw. otwarte – ogólnodostępne, lecz z datami kursowania i rozkładem jazdy dostosowanym do dni i godzin zajęć szkolnych, bądź zamknięte – niedostępne dla ogółu pasażerów; w obu przypadkach przewozy te realizują jedno z zadań własnych gminy – dowóz i odbiór młodzieży do szkół podstawowych), przewozy autobusowe komercyjne – krajowe bądź zagraniczne.

W zakresie organizacji i zarządzania transportem publicznym, sytuacja w ŁOM nie odbiega od tej w większości regionów naszego kraju – występuje rozproszenie organizacyjne, brak wzajemnego honorowania biletów oraz integracji rozkładowej prowadzą do tego, że poszczególne systemy nie są ze sobą kompatybilne i utrudniają pasażerom wykonywanie podróży multimodalnych. Efektem tego jest również brak standaryzacji pod względem informacji pasażerskiej, standardu i wyposażenia taboru czy rozkładów jazdy.

Obecnie na rynku przewozów pozamiejskich w ŁOM funkcjonuje przeszło 20 operatorów. Żaden z nich nie wykorzystuje na terenie Obszaru pojazdów nisko- bądź zeroemisyjnych. Przyczynia się do tego wysoki koszt zakupu takiego pojazdu oraz brak odpowiedniego zaplecza infrastrukturalnego.

Pokrycie terenu ŁOM przystankami autobusowymi, tramwajowymi i kolejowymi wraz z odpowiednimi strefami dojazdu (o promieniu 417 m dla autobusowych i tramwajowych, co odpowiada 5 minutom podróży pieszej, oraz o promieniu 833 m dla przystanków i stacji kolejowych, co odpowiada 10 minutom podróży pieszej²⁴) wynosi 29%. Większe zagęszczenie przystanków komunikacyjnych można zaobserwować na obszarach miejskich.

Mapa 5. Przystanki autobusowe, tramwajowe i kolejowe na terenie ŁOM wraz ze strefami dojazdu pieszego



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie modelu ruchu, bazy BDOT10k, OSM, plików GTFS przekazanych przez UM Łódź oraz UG Zgierz

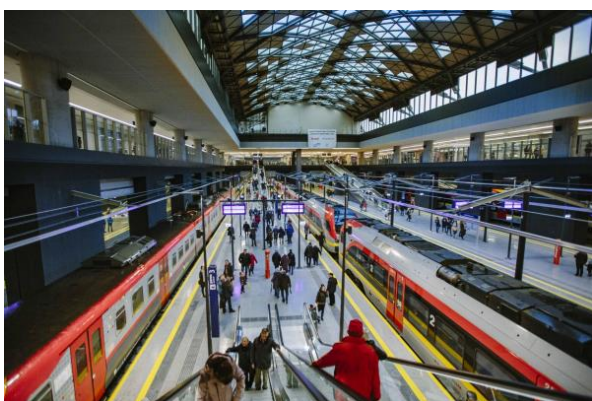
²⁴ Promienie buforów wraz z odpowiadającymi czasami dojazdu pieszego bazują na metodzie liczenia jednego ze wskaźników SUMI.

Węzły przesiadkowe funkcjonujące na terenie ŁOM sklasyfikować można w oparciu o różne kryteria: ich wielkości, zasięgu oddziaływania (lokalny, ogólnomiejski, metropolitalny) czy też ze względu na dostępne tam środki transportu.

Z uwagi na wysoki poziom wykorzystania motoryzacji indywidualnej przez mieszkańców ŁOM, najpopularniejszą formą tworzenia punktów przesiadkowych mogłaby być budowa parkingów typu P&R, w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych, ale również w innych strategicznych lokalizacjach w miastach i gminach ŁOM.

Dokumenty strategiczne samorządów Obszaru wskazują na **potrzebę realizacji inwestycji skierowanych na integrację transportu** i promocję alternatywnych dla samochodu form przemieszczania się. Niestety, tylko nieliczne proponują konkretne lokalizacje węzłów przesiadkowych – pozostałe sygnalizują jedynie potrzebę ich tworzenia.

Zdjęcie 6. Stacja i dworzec kolejowy Łódź Fabryczna – jeden z najważniejszych węzłów komunikacyjnych w ŁOM – integrujący kolej, autobusy i tramwaje



Źródło: Urząd Miasta Łodzi

Zgodnie z założeniami idei zrównoważonej mobilności to **piesi, rowerzyści i inni niechronieni uczestnicy ruchu powinni mieć najwyższy priorytet w przestrzeni publicznej**, a przy tym zapewniony najwyższy poziom bezpieczeństwa oraz możliwość swobodnego i komfortowego przemieszczania się. Oznacza to konieczność zapewnienia tej grupie podróżujących dobrej jakości, spójnej, bezpiecznej i odpowiednio gęstej sieci infrastruktury liniowej (pieszej i rowerowej) uzupełnionej o właściwie rozlokowane, funkcjonalne i spełniające właściwe standardy elementy infrastruktury punktowej. Należy przy tym pamiętać, że w odniesieniu do ruchu pieszo-rowerowego zwykle to właśnie budowa infrastruktury wzbudza przemieszczenia, często w przeciwieństwie do innych gałęzi transportu, w których rozbudowa infrastruktury wynika z jej niedoboru lub przeciążenia.

Niemożliwe jest szczegółowe przedstawienie sieci pieszej ŁOM, ze względu na ograniczony dostęp do danych. Główny Urząd Statystyczny nie uwzględnia w swoich analizach **elementów infrastruktury pieszej**, zaś dane będące w posiadaniu poszczególnych gmin i innych jednostek są niejednorodne (nieustandaryzowane – np. część gmin posiada dane na temat chodników w metrach bieżących, inne w metrach kwadratowych, a jeszcze inne w kilometrach), niepełne (np. dane dotyczące jedynie chodników w ciągach dróg gminnych, ale pozostałych już nie), zbyt ogólne (np. jedynie suma długości chodników w zależności od rodzaju drogi – gminne, powiatowe etc.), a często nie ma ich wcale (szczególnie w odniesieniu do infrastruktury punktowej).

Wśród istniejących (udostępnionych) danych, **brakuje informacji na temat jakości istniejącej infrastruktury pieszej, jej utrzymania, a przede wszystkim bezpieczeństwa**, tj. brak jest identyfikacji istniejących miejsc niebezpiecznych czy inwentaryzacji braków/uchybień w sieci, które mogłyby mieć wpływ na obniżenie poziomu bezpieczeństwa.

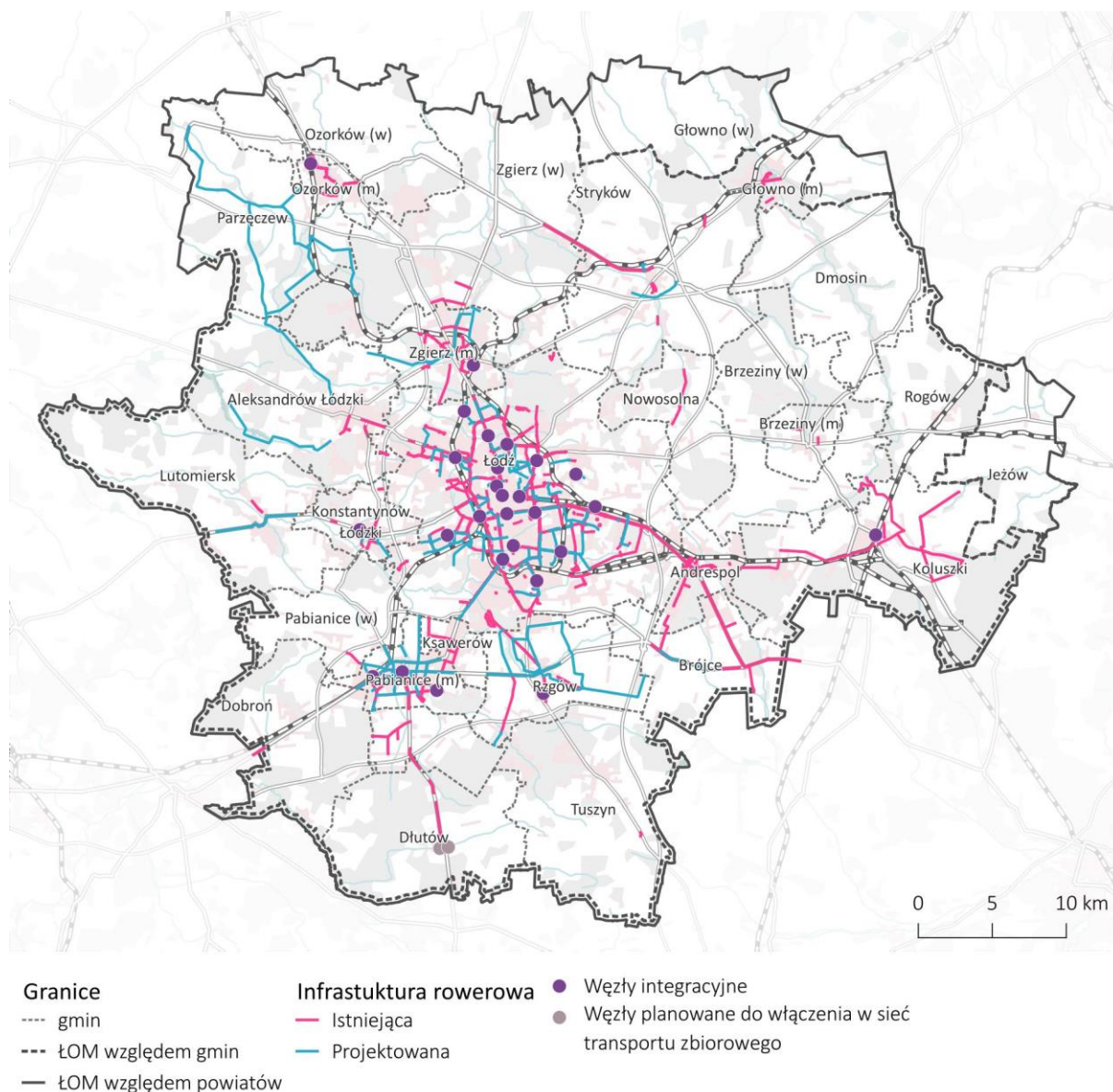
Sieć rowerowa na terenie ŁOM charakteryzuje się średnim poziomem rozwoju w porównaniu z innymi miejskimi obszarami funkcjonalnymi w naszym kraju. W większości gmin można znaleźć pewną liczbę tras rowerowych – różnego rodzaju i wykonanych w odmiennym standardzie. Według danych GUS, w 2021 r. na obszarze ŁOM najwięcej tras rowerowych znajdowało się w gminie miasto Łódź i mierzyły one prawie 220 km długości. Wzrosły one w ciągu 10 lat o 145,8 km (o ok. 200%). W pozostałych gminach długość sieci rowerowej jest znacznie mniejsza. W dwóch gminach w 2021 r. tras rowerowych nie było wcale (Aleksandrów Łódzki i Tuszyn), zaś w Dmosinie i Głownie ich wielkość była znikoma (poniżej 1 km). W większości gmin długości te jednak nie przekraczały 10 km, jedynie w Brójcach wynosiły 18,4 km, a w Koluszkach 17,3 km. W większości gmin odnotowano wzrost długości sieci rowerowej w latach 2011-2021.

W wyniku przeprowadzanych analiz wskazano, iż aktualnie na terenie ŁOM znajduje się **519 km różnego rodzaju tras rowerowych**. W przeciwieństwie do różnych miejskich obszarów funkcjonalnych w Polsce, w ŁOM są nie tylko DDR oraz drogi dla pieszych i rowerzystów. Wyznaczono tutaj również wiele pasów rowerowych (np. w Zgierzu) oraz odcinków kontraruchu (w Łodzi), a także w różnych miejscach zastosowano rozwiązanie w postaci malowania tzw. „sierżantów rowerowych” (znak P-27) obustronnie wzdłuż długich odcinków dróg (np. w Starym Redzeniu w gminie Koluski). Choć sieć rowerowa nie jest bardzo rozbudowana, to jednak uwzględniając plany rozwoju uznać można, iż zauważalne jest dążenie do uzyskania jej odpowiedniej spójności i gęstości, a tym samym dostępności w skali całego ŁOM.

Standard poszczególnych odcinków jest bardzo zróżnicowany, przy czym pojawia się zależność analogiczna jak w innych obszarach w Polsce, tj. jednymi z tras o najniższej jakości w skali ŁOM są te znajdujące się w ciągach dróg wojewódzkich. Charakteryzują się one brakiem segregacji ruchu pieszego od rowerowego, brakiem przejazdów przez skrzyżowania, obniżaniem (czasem nawet co kilka metrów) trasy w celu przeprowadzenia wjazdów do bram posesji, niedoborem oznakowania i oświetlenia oraz wykonaniem z kostki brukowej fazowanej. W rzeczywistości są to po prostu szerokie chodniki oznaczone jako drogi dla pieszych i rowerów.

Równie istotna co liniowa jest **rowerowa infrastruktura punktowa**. W ŁOM stojaków rowerowych jest zbyt mało, a rzeczywiście bezpiecznych miejsc parkingowych jeszcze mniej.

Mapa 6. Istniejąca i projektowana infrastruktura rowerowa ŁOM



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Jednym z elementów systemu mobilności obszaru metropolitalnego są **współdzielone środki transportu** (hulajnog elektryczne, rowery publiczne, przewozy taksówkarskie czy tzw. samochody na minuty, z ang. *carsharing*), których rozwój i promocja zgodna jest z polityką Unii Europejskiej i Zielonym Ładem.

Najpopularniejszym, w warunkach polskich miast, ze środków mobilności współdzielonej jest **rower publiczny**. W Łódzkim Obszarze Metropolitalnym jego systemy działają na terenie Łodzi (system miejski i wojewódzki) oraz Koluszek, Pabianic i Zgierza (system wojewódzki).

Miejski system roweru publicznego w Łodzi działa od 2016 r. W latach 2016-2019 za obsługę Łódzkiego Roweru Publicznego odpowiedzialna była firma Nextbike Polska. Natomiast od 2021 r. operatorem **Łódzkiego Roweru Publicznego 2.0**, obsługującego 1500 rowerów i 150 stacji, jest firma Homeport Polska (BikeU). Od początku istnienia systemu, jego cennik nie uległ zmianie, a posiadacze karty „Migawka” korzystają z wydłużonego czasu bezpłatnego przejazdu do 25 minut (pozostali użytkownicy – 20 minut)²⁵.

W samej Łodzi funkcjonują zatem równolegle dwa odrębne systemy – miejski oraz **Wojewódzki Rower Publiczny „Rowerowe Łódzkie”**, który działa także w innych miastach regionu. Niestety, nie są one wzajemnie powiązane, co wobec użytkownika wymusza konieczność posiadania dwóch odrębnych kont. System regionalny składa się obecnie ze 137 stacji zlokalizowanych w 10 miastach województwa łódzkiego (również poza ŁOM) tj. w Koluszkach, Kutnie, Łasku, Łowiczu, Łodzi, Pabianicach, Sieradzu, Skierniewicach, Zduńskiej Woli i Zgierzu. „Rowerowe Łódzkie” w przeciwieństwie do większości systemów rowerów miejskich funkcjonuje całorocznie, a także umożliwia pozostawienie roweru po skończonej podróży poza stacją w określonej strefie za dodatkową opłatą w wysokości 5 zł.

W przeszłości w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym funkcjonował również **Zgierski Rower Miejski**, który w pilotażowym 2017 r. oferował 4 stacje i 32 rowery oraz pełną kompatybilność z Łódzkim Rowerem Publicznym z uwagi na ten sam podmiot obsługujący oba systemy – Nextbike Polska. W 2018 r. sieć roweru publicznego w Zgierzu zmniejszyła się do 4 stacji i 24 rowerów dostarczonych przez firmę BikeU, co wiązało się z brakiem integracji z systemem wojewódzkim. Obecnie w Zgierzu korzystać można tylko z jednośladów tego ostatniego.

W skład systemu mobilności współdzielonej wchodzi także jednoosobowe pojazdy elektryczne określane jako **UTO** (Urządzenia Transportu Osobistego, np. e-hulajnoga, deskorolka elektryczna). Możliwości wynajęcia tego typu pojazdów w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym ogranicza się do prywatnych przedsiębiorstw oferujących skorzystanie z **e-hulajnóg**.

W **Łodzi** można skorzystać z wynajmu hulajnóg elektrycznych firm Bolt, Blink, Lime oraz VoltScooters. Wypożyczenie/pozostawienie pojazdu możliwe jest jedynie w wyznaczonej przez operatora strefie, co wiąże się z jednej strony ze swobodą dla użytkowników, z drugiej zaś – z brakiem uporządkowania miejsc postojowych przekładającym się często na nieład w przestrzeni publicznej. Firma Bolt udostępnia swoje pojazdy również w **Pabianicach**, gdzie lokalne służby miejskie współpracują z tym przedsiębiorstwem, m.in. uzgadniając rozmieszczenie pojazdów w mieście na podstawie projektu zaakceptowanego przez Wydział Infrastruktury Technicznej i Komunikacji Urzędu Miejskiego. W mieście znajduje się także strefa wypożyczania pojazdów firmy VoltScooters.

Poza największymi miastami ŁOM, systemy e-hulajnóg funkcjonują też w **Zgierzu** i **Ozorkowie** (prowadzony przez Quick). Również w wyżej wymienionych miastach wypożyczenie

²⁵ Miasto Łódź dnia 26 stycznia 2024 r. zawarło porozumienie z firmą Homeport o wcześniejszym zakończeniu obsługi systemu Łódzkiego Roweru Publicznego. W marcu 2024 r. przetarg na funkcjonowanie ŁRP wygrała firma Nextbike Polska. Od 2 kwietnia 2024 r. ruszyć ma nowy system 4. Generacji, w ramach którego do dyspozycji będzie 1 200 rowerów, 120 stacjami oraz 30 obszarów zwrotu (zamiast dotychczasowych stacji). System w takiej formie ma funkcjonować do końca listopada 2024 r. Cennik uległ zmianie: do 20 minut (bezpłatnie), od 21 minuty do 60 minut - 4,00 zł, rozpoczęta druga godzina - 6,00 zł, a każda następna rozpoczęta godzina powyżej 2 godzin - 10,00 zł. Posiadacze karty „Migawka” mają wydłużony czas bezpłatnego przejazdu do 30 minut (pozostali użytkownicy – 20 minut).

i pozostawienie pojazdów odbywa się poprzez aplikację danej firmy w obrębie wyznaczonej strefy poza obszarami wykluczenia np. niektórymi osiedlami. W przeszłości w **Strykowie** i **Głównie** także możliwe było skorzystanie z e-hulajnóg (oferowanych przez VoltScooters).

Zdjęcie 7. Hulajnogi elektryczne firmy Bolt w Łodzi



Źródło: <https://uml.lodz.pl/aktualnosci/artikul/na-ulicach-lodzi-pojawia-sie-nowe-elektryczne-hulajnogi-id39212/2021/2/19/> (dostęp: 17.10.2023)

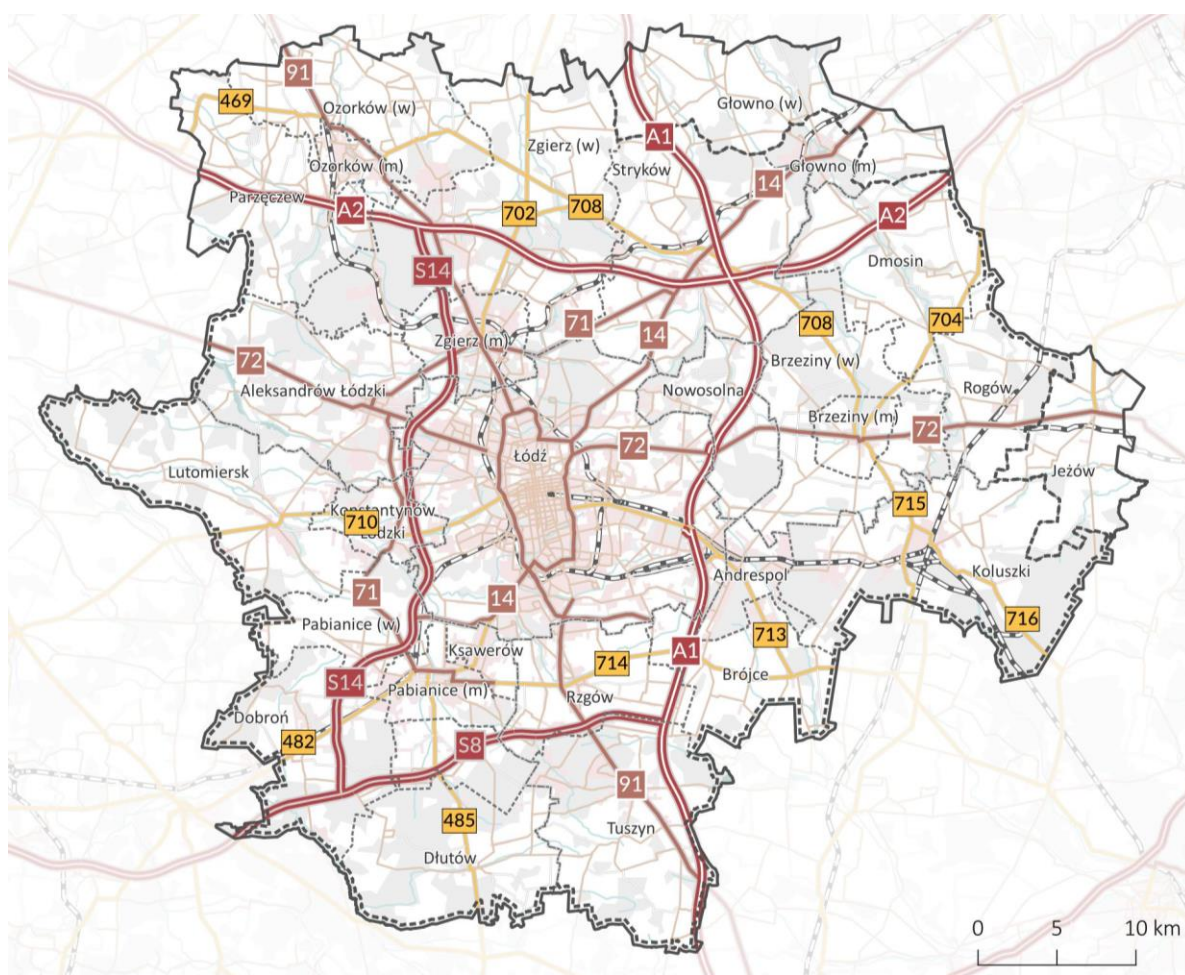
Mobilność współdzielona to także **system carsharingu**, umożliwiający wypożyczanie samochodów na minuty za pośrednictwem dedykowanych aplikacji mobilnych. Wynajem aut stanowi uzupełnienie form przemieszczania się alternatywnych dla podróży wykonywanych prywatnymi pojazdami – współdzielenie pojazdów ogranicza ich liczbę w układzie drogowym, co w konsekwencji ma pozytywny wpływ na płynność ruchu i zajętość miejsc parkingowych.

Oferta samochodów na minuty w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym opiera się na usługach dwóch firm – Panek CarSharing i Traficar. Klienci mają do dyspozycji relatywnie zróżnicowaną flotę pojazdów – zarówno pod kątem typu (hatchback, sedan, coupe, SUV czy pojazdy dostawcze), jak i napędu (spalinowy, hybrydowy i elektryczny). Wynajęcie i pozostawienie pojazdów możliwe jest w obrębie wyznaczonej przez operatora strefie. Strefa firmy Panek uzupełniona jest o miejsca parkingowe dla pojazdów tej firmy zlokalizowane m.in. przy Porcie Lotniczym Łódź czy centrum handlowym Port Łódź. W poprzednich latach w Łodzi usługi z zakresu wypożyczenia aut na minuty oferowały także firmy Easyshare i 4mobility (samochody osobowe) oraz CityBus (auta dostawcze).

Ofertę współdzielonej komunikacji samochodowej uzupełniają przewozy taksówkarskie tradycyjne, jak i zamawiane z wykorzystaniem aplikacji mobilnych. Te drugie są zdecydowanie bardziej popularne i rozwijające się. Firmy umożliwiające wykonywanie **przewozów taksówkarskich poprzez kojarzenie kierowców z pasażerami za pośrednictwem aplikacji mobilnej** to w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym Bolt, Free Now oraz Uber. Wszystkie wymienione przedsiębiorstwa funkcjonują na terenie miasta Łodzi oraz w jego najbliższym otoczeniu. W Free Now cechą charakterystyczną jest kojarzenie nie tylko „własnych” kierowców, ale również taksówkarzy innych firm.

Sieć drogowa Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego należy do jednej z najlepiej rozwiniętych w kraju. Składają się na nią autostrady (A1, A2), drogi ekspresowe (S8, S14), drogi krajowe (DK14, DK71, DK72, DK 91) oraz uzupełniające drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Mapa 7. Układ drogowy w ŁOM



Granice		Infrastruktura transportowa	
----	gmin	==	autostrady
----	ŁOM względem gmin	==	drogi ekspresowe
----	ŁOM względem powiatów	==	drogi krajowe
----		----	drogi wojewódzkie
		----	drogi powiatowe
		----	linie kolejowe

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie BDOT10k

Porównując dane zebrane podczas Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 r. oraz w sezonie 2020/2021, zauważyć należy wyraźny **wzrost natężenia ruchu drogowego** w ciągu drogi ekspresowej S8 i autostrady A2. Otwarcie autostrady A1 spowodowało połączenie S8 i A2, tworząc ważny korytarz drogowy łączący południowo-zachodnią część kraju z Warszawą.

Statystyki dotyczące liczby wypadków pokazują, że Łódzki Obszar Metropolitalny charakteryzuje się niskim poziomem **bezpieczeństwa ruchu drogowego**. Przyczyn tego zjawiska może być wiele – od organizacji ruchu promującej niewłaściwe i niebezpieczne zachowania poprzez niedobór infrastrukturalnych środków spowalniania ruchu, aż do niedostatecznych działań ze strony służb porządkowych. W 2021 r. na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego zanotowano średnio **114,3 wypadku w przeliczeniu na 100 tys. ludności** – niemal dwukrotnie więcej niż wynosi średnia krajowa.

Do głównych **przyczyn wypadków drogowych** należą nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu, niedostosowanie prędkości do warunków ruchowych oraz nieprawidłowe zachowanie kierowców wobec pieszych. Na podstawie analizy danych Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK) zidentyfikowano 60 „czarnych punktów”, tj. miejsc koncentracji wypadków drogowych. W sumie w 31 punktach znaczna część wypadków drogowych miała miejsce z udziałem niechronionych uczestników ruchu – pieszych i rowerzystów.

Na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego **Strefa Płatnego Parkowania** funkcjonuje w Łodzi. Wyznaczone są w niej 7 254 miejsca parkingowe, z czego 253 z nich przeznaczono dla osób z niepełnosprawnościami. Całkowita powierzchnia Strefy wynosi ok. 6,4 km², co stanowi ok. 2,2% powierzchni miasta. Opłaty za parkowanie w strefie pobierane są w dni robocze, w godzinach 8:00-18:00. Strefa podzielona jest na cztery podstrefy (A, B, C, D), z różną wysokością opłat. Porównując ich wysokość w Strefach Płatnego Parkowania Niestrzeżonego (SPPN) w największych miastach Polski widać, że opłaty w łódzkiej SPP należą do jednych z niższych.

Do drugiej połowy 2020 r., czyli momentu rozpoczęcia remontu ul. Zamkowej i modernizacji linii tramwajowej do Pabianic, strefa płatnego parkowania funkcjonowała także w Pabianicach. Od tego czasu w mieście parkowanie jest bezpłatne, przynajmniej do 30 września 2025 r.²⁶

ŁOM znajduje się na przecięciu szlaków drogowych stanowiących odcinki **paneuropejskich korytarzy transportowych**: drogi E75 w osi północ-południe oraz E30 w osi wschód-zachód, a także drogi E67. Lokalizacja ta naturalnie predestynuje ten obszar do rozwoju branży logistycznej i magazynowej, w związku z czym **Obszar charakteryzuje się wysokim poziomem ruchu towarowego**. Jest to zarówno ruch tranzytowy, jak i źródłowo-docelowy, wynikający z poziomu rozwoju gospodarczego regionu oraz międzyregionalnej i międzynarodowej współpracy i wymiany handlowej. Obszarami, gdzie następuje kumulacja przepływów towarowych, warunkowanych przez koncentrację działalności podmiotów gospodarczych, w tym branż transportochłonnych, a także dużą liczbę mieszkańców stanowiących końcowych odbiorców towarów, są główne miasta aglomeracji: Łódź, Stryków, Pabianice i Zgierz. Znaczący wpływ na poziom ruchu towarowego w regionie mają również ośrodki miejskie zlokalizowane w sąsiednich województwach jak Warszawa, Radom, Kielce, Częstochowa, Kalisz i Włocławek.

²⁶ Zgodnie z treścią Uchwały nr LXI/588/23 Rady Miejskiej w Pabianicach z dnia 28 lutego 2023 r.

Działalność logistyczna i magazynowa na terenie ŁOM koncentruje się przede wszystkim w rejonie Strykowa oraz w południowo-wschodniej części Łodzi (Olechów), kilka dużych parków magazynowych funkcjonuje także w otoczeniu węzłów autostrady A1. Odmienne jest umiejscowienie zakładów przemysłowych, co ma po części związek z uwarunkowaniami historycznymi dotyczącymi rozwoju przemysłu na terenie Łodzi. **Przedsiębiorstwa produkcyjne** skupiają się głównie we wschodniej części Łodzi (Widzew, Widzew Wschód), w części północno-zachodniej (Żabieniec, Teofilów Przemysłowy), a także w zachodniej części Retkini. **Istotne ośrodki przemysłowe** znajdują się także w Konstancynie Łódzkim, Pabianicach i Zgierzu.

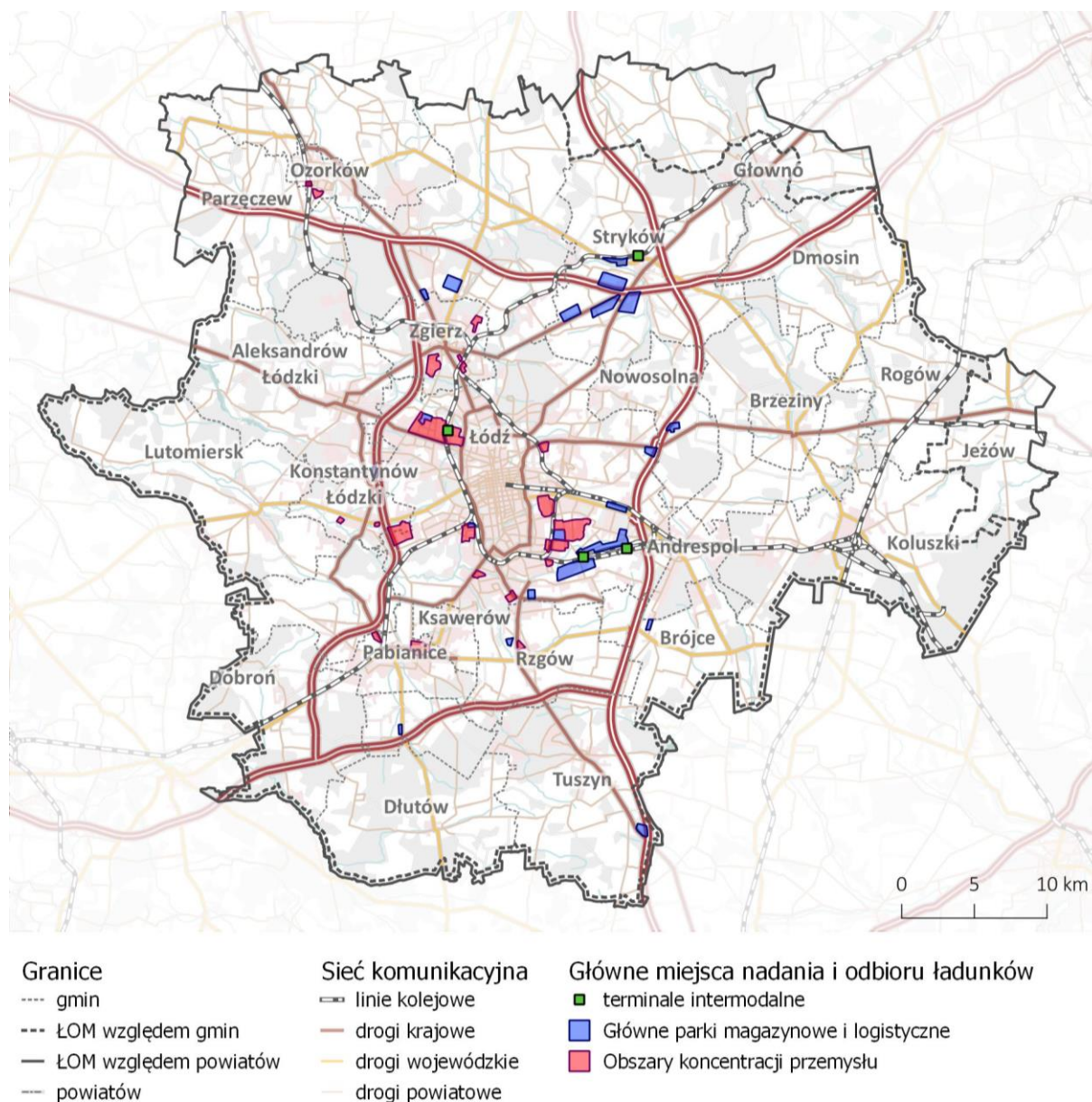
Dzięki dobrze rozbudowanej sieci autostrad i dróg ekspresowych ruch ciężarowy o charakterze tranzytowym odbywa się z pominięciem terenów zabudowanych przy zapewnieniu środków ochrony akustycznej. Z punktu widzenia **uciążliwości drogowego przewozu towarów dla mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego** największy problem stanowią odcinki dróg łączące zakłady przemysłowe i centra logistyczne z siecią dróg szybkiego ruchu tworzących układ obwodnicowy oraz pozostałe drogi sieci szkieletowej łączące miasta ŁOM z ośrodkami zlokalizowanymi w sąsiednich województwach.

Zgodnie z informacjami Urzędu Transportu Kolejowego na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego funkcjonują 4 **terminale intermodalne**: Spedcont Łódź Olechów, Centrostal Łódź S.A., Erontrans Łódź Olechów oraz Erontrans Stryków.

W zakresie **logistyki miejskiej** problemem występującym na terenie ŁOM jest **nieprzepisowe parkowanie samochodów dostawczych w obrębie ścisłej śródmiejskiej zabudowy**. W Obszarze dotyka on przede wszystkim Łodzi, zwłaszcza w obrębie historycznego układu urbanistycznego opartego o wąskie ulice oraz wysoką gęstość zabudowy.

Miasta na terenie ŁOM częściowo wdrożyły już pewne **rozwiązania dotyczące problemów związanych z zaopatrywaniem punktów usługowych** zlokalizowanych w obszarach śródmiejskich. Jednym z nich jest dopuszczanie do ruchu samochodów dostawczych wyłącznie w określonych godzinach, np. zarządcy obiektów zlokalizowanych przy ul. Piotrkowskiej w Łodzi muszą wyposażyć swoich dostawców w specjalne identyfikatory, które uprawniają do wjazdu na deptak i postoju na nim przez maksymalnie 20 minut, tylko w godzinach porannych. Podobne przepisy dotyczą także ul. 6 Sierpnia i Traugutta.

Mapa 8. Infrastruktura logistyczna w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Prowadzenie skutecznej polityki zrównoważonej mobilności wymaga działania w sposób skoordynowany. Znaczna część problemów zarówno z organizacją, jak i infrastrukturą systemu transportowego wynika z braku odpowiedniego poziomu współpracy. Celem Planu jest opracowanie rozwiązań organizacyjnych (w tym prawnych i finansowych) mających na celu **pogodzenie różnych interesów poszczególnych grup** w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym, takich jak organizatorzy transportu publicznego, organy planowania przestrzennego i zarządcy infrastruktury liniowej oraz stworzenie propozycji zasad współpracy.

Współpraca na rzecz wspólnej polityki mobilności ma dziś miejsce poprzez **Stowarzyszenie Łódzki Obszar Metropolitalny (SŁOM)**, które jest samorządnym zrzeszeniem 30 miast, gmin i powiatów zamieszkiwanych przez 1,1 mln mieszkańców. Stowarzyszenie realizuje swoje cele m.in. poprzez funkcję tzw. Związku ZIT (Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych) i wykonując zadania określone w porozumieniu pomiędzy Stowarzyszeniem a Instytucją Zarządzającą Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 i programem regionalnym Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 w sprawie realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych.

Łódzki Obszar Metropolitalny charakteryzuje **częściowa integracja taryfowo-biletowa transportu publicznego**. Jest ona zapewniona przez funkcjonujące umowy i porozumienia pomiędzy organizatorami i operatorami. W wojewódzkich przewozach autobusowych i kolejowych stosowany jest **katalog ulg ustawowych** uprawniających do przejazdów bezpłatnych i ulgowych. Warto dodać, że wysokość i zakres ulg stosowanych w transporcie autobusowym i kolejowym jest różna, co utrudnia integrację taryfowo-biletową pomiędzy różnymi środkami transportu.

Nadrzędnym zadaniem transportu jest czynienie połączeń międzyludzkich sprawniejszymi, a lokalizacje będące ważnymi generatorami ruchu, takimi jak: miejsca pracy, budynki użyteczności publicznej, tereny sportu i rekreacji – bardziej dostępnymi. Oprócz działań infrastrukturalnych oraz organizacyjnych o charakterze planistycznym, istotne również **promowanie oraz edukowanie w zakresie zrównoważonej mobilności**, która łączy zagadnienie dostępności transportowej z przeciwdziałaniem negatywnym zmianom klimatycznym.

W Łódzkim Obszarze Metropolitalnym w latach 2018-2023 podejmowany był szereg aktywności służących edukowaniu i promowaniu zrównoważonej mobilności, jak np. akcja Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego w Łodzi „Bezpieczna Szkoła Krokodylka Tirka”, połączone obchody 30-lecia MZK Pabianice i 50-lecia miejskiej komunikacji autobusowej z paradą zabytkowych pojazdów transportu publicznego, liczne rajdy piesze i rowerowe często o tematyce nawiązującej do zdarzeń historycznych czy też różne formy obchodów Europejskiego Tygodnia Mobilności oraz inne wydarzenia, jak np. konferencja – Kongres Nowej Mobilności.

W ŁOM funkcjonuje wiele **organizacji pozarządowych i stowarzyszeń**, które aktywnie uczestniczą w edukowaniu i promowaniu transportu. Należą do nich m.in. Klub Miłośników Starych Tramwajów, Fundacja Kolei Wąskotorowych obsługująca trasę Rogów – Rawa – Biała. Dzięki ich współpracy z samorządami lokalnymi w Obszarze Metropolitalnym realizowanych jest wiele przedsięwzięć promujących tradycję i potencjał ŁOM w zakresie środków transportu powiązanych ze zrównoważoną mobilnością.

4.2 ANALIZA SWOT

Przeprowadzona diagnoza stanu obecnego mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym pozwoliła na dokonanie oceny w formie analizy SWOT. Wykorzystanie tej techniki umożliwia kompleksowe podejście do tematyki mobilności na terenie Obszaru, z uwzględnieniem oddziaływań zewnętrznych i wewnętrznych. Zastosowana analiza SWOT wykorzystuje cztery elementy:

- **mocne strony (Strengths)** – te właściwości, cechy i elementy systemu mobilności, które umożliwiają jego pozytywne postrzeganie przez mieszkańców oraz podjęte działania przyczyniające się do podnoszenia oceny systemu transportowego;
- **słabe strony (Weaknesses)** – negatywne aspekty mobilności w ŁOM, przyczyniające się do ujemnej oceny wystawianej przez mieszkańców oraz zaniechane i niepodjęte działania mające przyczynić się do podnoszenia oceny systemu transportowego;
- **szanse (Opportunities)** – potencjalne działania i aspekty, których realizacja może przyczynić się do wdrożenia idei zrównoważonej mobilności na terenie ŁOM;
- **zagrożenia (Threats)** – potencjalne działania i aspekty, których realizacja może uniemożliwić właściwe wdrożenie idei zrównoważonej mobilności.

Tabela 1. Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Sytuacja społeczno-ekonomiczna: • średnia gęstość zaludnienia ŁOM jest wysoka, co ułatwia planowanie i funkcjonowanie transportu publicznego; • stosunkowo niska stopa bezrobocia. Mobilność w planowaniu: • mocna pozycja Łodzi jako ośrodka centralnego metropolii oraz silnie rozwinięte jednostki odpowiedzialne za planowanie przestrzenne; • obszar metropolitalny posiada znaczne tereny przemysłowe oraz potencjał do tworzenia nowych. Transport kolejowy: • centralna lokalizacja Obszaru na kolejowej mapie Polski; • funkcjonowanie Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej i zwiększająca się oferta kolejowych przewozów ŁKA	Sytuacja społeczno-ekonomiczna: • spadająca liczba mieszkańców Łodzi; • wysoki i ciągle wzrastający odsetek osób w wieku poprodukcyjnym; • ujemny przyrost naturalny, będący konsekwencją zachodzących w społeczeństwie zmian demograficznych. Mobilność w planowaniu: • rozwój obszaru metropolitalnego nie jest równomierny, co prowadzi do różnic w poziomie infrastruktury, usług i jakości życia między miastami i gminami; • nierównomierne pokrycie opracowaniami planistycznymi i brak spójnej polityki planistycznej, co może prowadzić do rozbieżności w celach działań planistycznych, utrudniających zrównoważoną mobilność i zagospodarowanie przestrzenne;

o charakterystyce regionalnej i aglomeracyjnej; • rozwój integracji pomiędzy transportem kolejowym i autobusowym (węzły przesiadkowe na dworcach kolejowych, integracja taryfowa, linie dowozowe); • dobry stan infrastruktury peronowej na większości stacji i przystanków kolejowych w Obszarze. Transport tramwajowy: • rozległa sieć tramwajowa, łącząca Łódź z częścią sąsiednich miejscowości – unikalne połączenie tramwaju miejskiego i regionalnego; • doświadczenie MPK-Łódź w realizacji własnymi siłami projektów modernizacji taboru tramwajowego (również w zakresie taboru specjalistycznego – utrzymaniowego). Transport autobusowy: • wysoka jakość taboru autobusowego MPK-Łódź; • duża liczba linii komunikacyjnych, zapewniających połączenia między Łodzią a pozostałymi gminami i miastami ŁOM, a także wzajemne połączenia między rejonami podmiejskimi; • możliwość zapisania biletów innych organizatorów na nośniku wydawanym przez MPK-Łódź, któremu powierzono dystrybucję biletów. Ruch pieszy i rowerowy: • duży udział ruchu pieszego według wyników przeprowadzonych ankiet; • dość gęsta sieć rowerowa i istniejące plany dalszego rozwoju; • stosowanie nowatorskich rozwiązań pomagających uzyskać spójną sieć rowerową pomimo różnego rodzaju przeszkód czy trudności; • częste stosowanie pasów rowerowych – udostępnianie przestrzeni rowerzystom bez łączenia tego ruchu z pieszymi; • duża liczba odcinków tras rowerowych bardzo dobrej jakości; • stosowanie „liczydeł” rowerzystów.	• duża suburbanizacja strefy okołordzeniowej. Transport kolejowy: • stosunkowo niska gęstość sieci kolejowej na terenie Obszaru; • mało efektywny układ sieci kolejowej – połączenie systemu kolei obwodowej i systemu dworców czołowych; • brak dostępu do infrastruktury kolejowej dla wszystkich gmin ŁOM; • częste niedostosowanie przebiegu linii kolejowych do kształtu sieci osadniczej; • brak oddzielenia torów dalekobieżnych od podmiejskich; • tzw. wąskie gardła na sieci (linie jednotorowe – nr 15 i nr 16). Transport tramwajowy: • zły stan techniczny znacznej części infrastruktury tramwajowej; • brak priorytetu dla tramwaju na części skrzyżowań (zmniejszenie prędkości poruszania się pojazdów po mieście); • brak odpowiedniej liczby km wydzielonych torowisk (problemy z blokowaniem ruchu tramwajowego przez zaparkowane samochody); • zbyt niska częstotliwość kursowania tramwajów; • zakłócenia w kursowaniu tramwajów i zmienność ich tras ze względu na realizowane inwestycje infrastrukturalne; • duży udział pojazdów starszych w tramwajowym iłostanie taborowym MPK-Łódź. Transport autobusowy: • brak jednolitych standardów taboru czy informacji pasażerskiej; • duża liczba niezintegrowanych wzajemnie systemów transportu autobusowego. Ruch pieszy i rowerowy: • niska spójność sieci pieszej i rowerowej; • w dużej mierze niska jakość infrastruktury liniowej i punktowej; • zbyt częste łączenie ruchu pieszego z rowerowym, szczególnie na obszarach zabudowanych;
--	--

Mobilność współdzielona:

- funkcjonowanie systemu wojewódzkiego roweru miejskiego – „Rowerowe Łódzkie”;
- współpraca samorządów z dostawcami usług e-hulajnog na minuty.

Bezpieczeństwo ruchu drogowego:

- regularny i ciągły spadek liczby wypadków i kolizji zarejestrowanych na obszarze ŁOM;
- postępująca budowa dróg ekspresowych i obwodnic miejscowości wyposażonych w bezkolizyjne, bardziej bezpieczne skrzyżowania.

Transport drogowy:

- położenie Łodzi wewnątrz „ringu autostradowo-ekspresowego”;
- sieć autostrad i dróg ekspresowych umożliwia szybkie dotarcie do każdego regionu Polski;
- funkcjonowanie SPP w Łodzi i Pabianicach.

Logistyka miejska i transport intermodalny:

- ukończony układ obwodnicowy Łodzi, wysoka gęstość autostrad i dróg ekspresowych;
- funkcjonowanie kilku terminali intermodalnych;
- umiejscowienie części centrów przemysłowych i logistycznych (m.in. w Strykowie i Łodzi Olechowie) umożliwiająca dowóz i odwóz ładunków w sposób mało uciążliwy.

Zarządzanie, cyfryzacja i finansowanie zrównoważonej mobilności:

- współpraca w ramach Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny;
- ograniczenie dezintegracji organizacyjnej poprzez funkcjonowanie licznych porozumień międzygminnych;
- wykorzystywanie przez część gmin środków z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych;
- częściowa integracja taryfowo-biletowa zapewniona przez zawarte pomiędzy samorządami umowy i porozumienia;
- funkcjonowanie integracji taryfowo-biletowej z transportem kolejowym;

- pozostawianie/ustawianie obiektów w skrajni tras pieszych i rowerowych;
- zbyt niska gęstość sieci pieszej i rowerowej, co wpływa na niższą jej dostępność;
- w części lokalizacji brak liniowej infrastruktury pieszej pomimo istnienia ciągów rowerowych;
- zbyt mało elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej oraz zbyt niski ich standard w wielu przypadkach;
- niewłaściwa integracja lub jej brak z transportem zbiorowym;
- występowanie wielu luk w sieci rowerowej i pieszej, szczególnie w postaci braku przejść/przejazdów (również przez linie kolejowe) czy przecinania tras pieszych/rowerowych przez duże inwestycje liniowe oraz ciekł wodne itp.;
- niedobór międzygminnych i ponadobszarowych połączeń pieszych i rowerowych;
- niedobór tras rowerowych w centrach miast;
- brak regularnego prowadzenia szczegółowych badań ruchu pieszego i rowerowego;
- niski poziom bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego.

Mobilność współdzielona:

- chaos przestrzenny w części lokalizacji, powodowany porzuconymi pojazdami współdzielonymi (głównie e-hulajnog);
- brak powiązania funkcjonujących systemów roweru publicznego (miejskiego i wojewódzkiego).

Bezpieczeństwo ruchu drogowego:

- niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w ŁOM przejawiający się wysokimi wartościami wskaźników wypadkowości;
- duży udział wypadków z udziałem niechronionych uczestników ruchu;
- niska kultura jazdy kierowców i nagminne łamanie przepisów ruchu drogowego.

Transport drogowy:

• zapewnienie integracji taryfowo-biletowej na podstawie jednego nośnika biletu; • funkcjonowanie w ŁOM dwóch Inteligentnych Systemów Transportowych; • funkcjonowanie u organizatorów rozbudowanych stron internetowych z pełną informacją pasażerską. Promocja i edukacja zrównoważonej mobilności: • działalność organizacji pozarządowych i stowarzyszeń, które aktywnie uczestniczą w edukowaniu i promowaniu transportu; • doświadczenia miast Łódź, Zgierz i Pabianice w organizowaniu wydarzeń związanych z obchodami Europejskiego Tygodnia Mobilności.	• stawki w SPP na poziomie nie pozwalającym na właściwą rotację miejsc parkingowych. Logistyka miejska i transport intermodalny: • niskie wykorzystanie transportu kolejowego w przewozie ładunków; • umiejscowienie części centrów przemysłowych i logistycznych powodujące uciążliwości przy dostawie towarów; • niedobór rozwiązań regulujących dostawę towarów w strefach miejskich i śródmiejskich. Zarządzanie, cyfryzacja i finansowanie zrównoważonej mobilności: • jedynie pośredni wpływ samorządów lokalnych na sytuację w zakresie transportu kolejowego; • rozproszenie kompetencji w zakresie zarządzania infrastrukturą drogową (w tym drogami dla rowerów); • brak spójnych zasad i standardów projektowania oraz utrzymania przystanków; • zatrzymany proces legislacyjny dot. ustawy o łódzkim związku metropolitalnym; • rozproszenie organizacji transportu publicznego na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego; • funkcjonowanie w ŁOM zamkniętych przewozów szkolnych; • nie wszystkie jednostki samorządu terytorialnego ponoszą wydatki na publiczny transport zbiorowy; • funkcjonowanie różnych katalogów ulg; • brak funkcjonowania integracji taryfowo-biletowej na części połączeń; • brak informacji taryfowo-biletowych dla niektórych połączeń o charakterze lokalnym; • brak integracji Inteligentnych Systemów Transportowych; • brak spójnego systemu identyfikującego linie komunikacyjne; • słaba informacja pasażerska u mniejszych organizatorów publicznego transportu zbiorowego.
---	--

	Promocja i edukacja zrównoważonej mobilności: - w latach 2018-2023 na terenie ŁOM odnotowano niewielką liczbę akcji, które wykorzystują pojazdy komunikacji publicznej jako nośniki informacji promujących lub edukujących w zakresie zrównoważonego transportu; - część ze stron internetowych dedykowanych publicznemu transportowi zbiorowemu nie zawiera pełnego zakresu informacji przydatnych dla pasażerów.
Szanse	Zagrożenia
Sytuacja społeczno-ekonomiczna: - niskie średnie ceny za m² mieszkania w porównaniu do największych miast Polski, co może zachęcać do zamieszkania w Łodzi. Mobilność w planowaniu: - możliwość wykorzystania terenów poprzemysłowych na rzecz reurbanizacji, co może przyczynić się do zrównoważonego zagospodarowania przestrzeni, przyciągnąć mieszkańców i zredukować potrzebę przemieszczania się na duże odległości; - polityka proinwestycyjna prowadzona przez miasto Łódź może przyciągnąć inwestycje w dziedzinie zrównoważonej mobilności, takie jak infrastruktura rowerowa czy komunikacja miejska; - tworzenie centrów lokalnych zwiększających dostęp do usług, podnoszących potencjał transportu zbiorowego oraz wspierających koncepcję miasta 15-minutowego. Transport kolejowy: - realizowane i planowane inwestycje PKP PLK i CPK (zarówno modernizacje, jak i budowa nowej infrastruktury liniowej) – tunel średnicowy, linia i tunel Kolei Dużych Prędkości, modernizacja i budowa nowych przystanków kolejowych;	Sytuacja społeczno-ekonomiczna: - prognoza demograficzna zakładająca spadek liczby mieszkańców Łodzi – w 2050 r. ma ona wynieść zaledwie 484 845 osób; - marginalizacja obszarów wiejskich spowodować może zmniejszenie atrakcyjności tych obszarów, co wiązać się będzie z pogłębieniem różnic pomiędzy obszarami miejskimi a wiejskimi. Mobilność w planowaniu: - intensywna suburbanizacja mogąca prowadzić do nadmiernego rozwoju zabudowy jednorodzinnej na terenach podmiejskich, co spowoduje problemy z infrastrukturą i transportem; - brak opracowań planistycznych dla terenów podmiejskich i traktowanie ich jako miejsc do lokalizacji nowej zabudowy jednorodzinnej może prowadzić do niekontrolowanego rozwoju i zaburzenia równowagi przestrzennej; - rozwój stref przemysłowych może wiązać się z negatywnymi skutkami dla środowiska, takimi jak emisja hałasu i zanieczyszczeń, co może powodować konflikty z mieszkańcami i ograniczyć potencjał rozwoju tych obszarów; - brak odpowiedniej infrastruktury drogowej i komunikacyjnej na terenach wiejskich włączonych w granice Łodzi po 1988 r. może ograniczać możliwości

- realizowane i planowane inwestycje PKP SA – modernizacja dworców kolejowych; - plany przewoźników kolejowych dotyczące zakupu nowoczesnego taboru do przewozów o charakterystyce regionalnej i aglomeracyjnej. Transport tramwajowy: - realizowane i planowane inwestycje infrastrukturalne i taborowe (modernizacja i budowa linii tramwajowych, modernizacja zajezdni Chocianowice, zakup niskopodłogowych tramwajów). Transport autobusowy: - realizowane i planowane inwestycje infrastrukturalne i taborowe z wykorzystaniem dofinansowań zewnętrznych (szczególnie jeśli chodzi o tabor zeroemisyjny) Ruch piesz i rowerowy: - możliwość sprawnego uzyskania spójnej i funkcjonalnej sieci pieszej i rowerowej przy właściwym nakierowaniu działań inwestycyjnych; - duży potencjał zmiany zachowań transportowych wśród uczestników ruchu w przypadku rozbudowy i modernizacji sieci pieszej i rowerowej; - prosty układ transportowy i logiczne natężenia ruchu na nim pozwalające łatwo dokonać hierarchizacji tras rowerowych; - istniejąca sieć rowerowa będąca dobrą bazą do dalszej rozbudowy, a otwartość na różnorodne rozwiązania powinna ułatwić uzyskanie spójnej funkcjonalnej sieci. Mobilność współdzielona: - współpraca samorządów z dostawcami usług e-hulajnóg i innych systemów mobilności współdzielonej; - rozwój infrastruktury postojowej dla pojazdów współdzielonych – huby mobilności;	zrównoważonego zagospodarowania przestrzeni. Transport kolejowy: - duża kosztochłonność realizacji inwestycji kolejowych na terenie ŁOM przy jednoczesnej niepewności co do dostępności środków finansowych – zagrożenia natury ekonomicznej i politycznej dla realizacji kolejowych projektów infrastrukturalnych (m.in. wysoki poziom inflacji, wzrost kosztów materiałów budowlanych i energii, zmniejszenie dostępności środków unijnych); - zagrożenie wyczerpania przepustowości stacji Łódź Widzew oraz linii kolejowej nr 17 łączącej stację Łódź Fabryczna z Koluszkami. Transport tramwajowy: - problemy, utrudnienia, opóźnienia i zakłócenia w realizacji programu inwestycji tramwajowych; - duża kosztochłonność realizacji inwestycji tramwajowych przy jednoczesnej niepewności co do dostępności zewnętrznych środków finansowych – zagrożenia natury ekonomicznej i politycznej dla realizacji kolejowych projektów infrastrukturalnych (m.in. wysoki poziom inflacji, wzrost kosztów materiałów budowlanych i energii, zmniejszenie dostępności środków unijnych); - brak funduszy w gminach sąsiadujących z Łodzią na odbudowę/remont linii tramwajów podmiejskich oraz brak woli politycznej dotyczącej przywracania zawieszonych połączeń. Transport autobusowy: - krótkie terminy umów na przewozy autobusowe z operatorami, które zniechęcają do inwestycji w tabor dobrej jakości. Ruch piesz i rowerowy: - pogarszanie się poziomu bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego;
--	--

- wsparcie na rzecz rozwoju mobilności współdzielonej jako transportu „last mile”. Bezpieczeństwo ruchu drogowego: - znaczące możliwości pozyskania finansowania w zakresie inwestycji przyczyniających się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego; - zmniejszenie natężenia ruchu (a co za tym idzie, liczby zdarzeń drogowych) na drogach ŁOM wynikające z inwestycji w system transportu zbiorowego. Transport drogowy: - rozwój parkingów typu P&R i B&R; - rozszerzenie SPP wraz z waloryzacją stawek uwzględniającą ceny biletów komunikacyjnych. Logistyka miejska i transport intermodalny: - duży program inwestycyjny realizowany na sieci kolejowej (w tym CPK), który umożliwi przeniesienie części ładunków z transportu drogowego na kolejowy; - budowa kolejnych obwodnic odciążających miejscowości ŁOM z uciążliwego ruchu tranzytowego; - uporządkowanie logistyki dostaw do punktów handlowych i usługowych w centrach miast ŁOM. Zarządzanie, cyfryzacja i finansowanie zrównoważonej mobilności: - utworzenie zespołu ds. wdrażania SUMP; - podjęcie współpracy w zakresie transportu kolejowego; - utworzenie związku metropolitalnego; - stworzenie spójnych zasad i standardów projektowania oraz utrzymania infrastruktury przystankowej i węzłów przesiadkowych; - ujednolicenie wzorów rozkładów jazdy oraz zasad ich wywieszania; - utworzenie jednego organizatora publicznego transportu zbiorowego;	- zwiększanie się ruchu drogowego powodujące odchodzenie od podróżowania pieszo lub rowerem, UTO itp. Ze względu na dalsze obniżanie poczucia bezpieczeństwa; - degradacja istniejącej liniowej i punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej skutkujące zmniejszaniem udziału tego ruchu w <i>modal split</i>; - niedostateczny rozwój transportu zbiorowego ze względu na brak integrowania go z transportem pieszym i rowerowym. Mobilność współdzielona: - brak współpracy z przedsiębiorstwami oferującymi systemy mobilności współdzielonej; - degradacja przestrzeni miast przez niewłaściwie pozostawione pojazdy. Bezpieczeństwo ruchu drogowego: - zwiększenie natężenia ruchu drogowego (a co za tym idzie, liczby zdarzeń drogowych) wynikające ze wzrostu wskaźnika motoryzacji; - niedostateczny poziom finansowania, utrzymania i inwestycji w drogi gminne oraz powiatowe skutkujący dalszym spadkiem poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Transport drogowy: - wzrastająca liczba aut, co wiązać się będzie z powstawaniem coraz większych korków; - przeskalowane inwestycje parkingowe przewyższające potrzeby; - brak waloryzacji wysokości opłat za postój pojazdów w SPP. Logistyka miejska i transport intermodalny: - zwiększenie ruchu samochodów ciężarowych ze względu na niską konkurencyjność (cenową i jakościową) transportu kolejowego;
--	---

• powstanie możliwości prawnej powołania związku gminno-powiatowo-wojewódzkiego; • otwarcie przewozów szkolnych; • zwiększenie nakładów finansowych przez jednostki samorządu terytorialnego, które nie ponoszą obecnie wydatków na publiczny transport zbiorowy; • ujednolicenie katalogów ulg na szczeblu ustawowym i lokalnym; • rozszerzenie funkcjonowania integracji taryfowo-biletowej; • zwiększenie dostępu do informacji taryfowo-biletowych; • utworzenie jednej taryfy biletowej przez jednego organizatora przewozów; • ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS; • wypracowanie spójnego systemu identyfikującego linie komunikacyjne; • stworzenie wspólnego portalu pasażera; • przeprowadzenie Kompleksowych Badań Ruchu. Promocja i edukacja zrównoważonej mobilności: • stworzenie podzespołu ds. promocji i edukacji, który integrowałby dane na temat aktywności związanych ze zrównoważoną mobilnością i zajmował się wydarzeń z nią związanych; • rozwój partycypacji społecznej poprzez zwiększenie przepływu informacji na temat bieżących problemów transportowych oraz organizowaniu spotkań włączających mieszkańców w proces planowania systemu transportowego.	• rozwój działalności centrów przemysłowych i logistycznych w oddaleniu od sieci autostrad i dróg ekspresowych; • dalszy wzrost ruchu samochodów dostawczych w centrach miast ze względu na rozwój branży e-commerce. Zarządzanie, cyfryzacja i finansowanie zrównoważonej mobilności: • brak funkcjonowania zespołu ds. wdrażania SUMP; • brak współpracy w ramach Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny; • brak podjęcia współpracy w zakresie transportu kolejowego; • dalsza postępująca dezintegracja transportu; • spadające wpływy jednostek samorządu terytorialnego z podatków; • postępująca dezintegracja taryfowo-biletowa. Promocja i edukacja zrównoważonej mobilności: • lobbing ze strony organizacji promujących transport samochodowy; • brak działań włączających mieszkańców w procesy partycypacyjne; • osłabienie relacji partnerskich pomiędzy jednostkami samorządów lokalnych w ŁOM oraz organizacjami pozarządowymi aktywnie promującymi i edukującymi na rzecz zrównoważonego transportu.
--	--

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

5 PODSUMOWANIE BADAŃ SPOŁECZNYCH

Szczegółowe podsumowanie badań społecznych znajduje się w pliku:

[Załącznik 2 – raport z badań.](#)

Na potrzeby opracowania Diagnozy stanu obecnego mobilności oraz samego dokumentu SUMP przeprowadzono w ŁOM szereg badań społecznych skierowanych do mieszkańców Obszaru. Poniżej została przedstawiona synteza i kluczowe wnioski z nich wynikające.

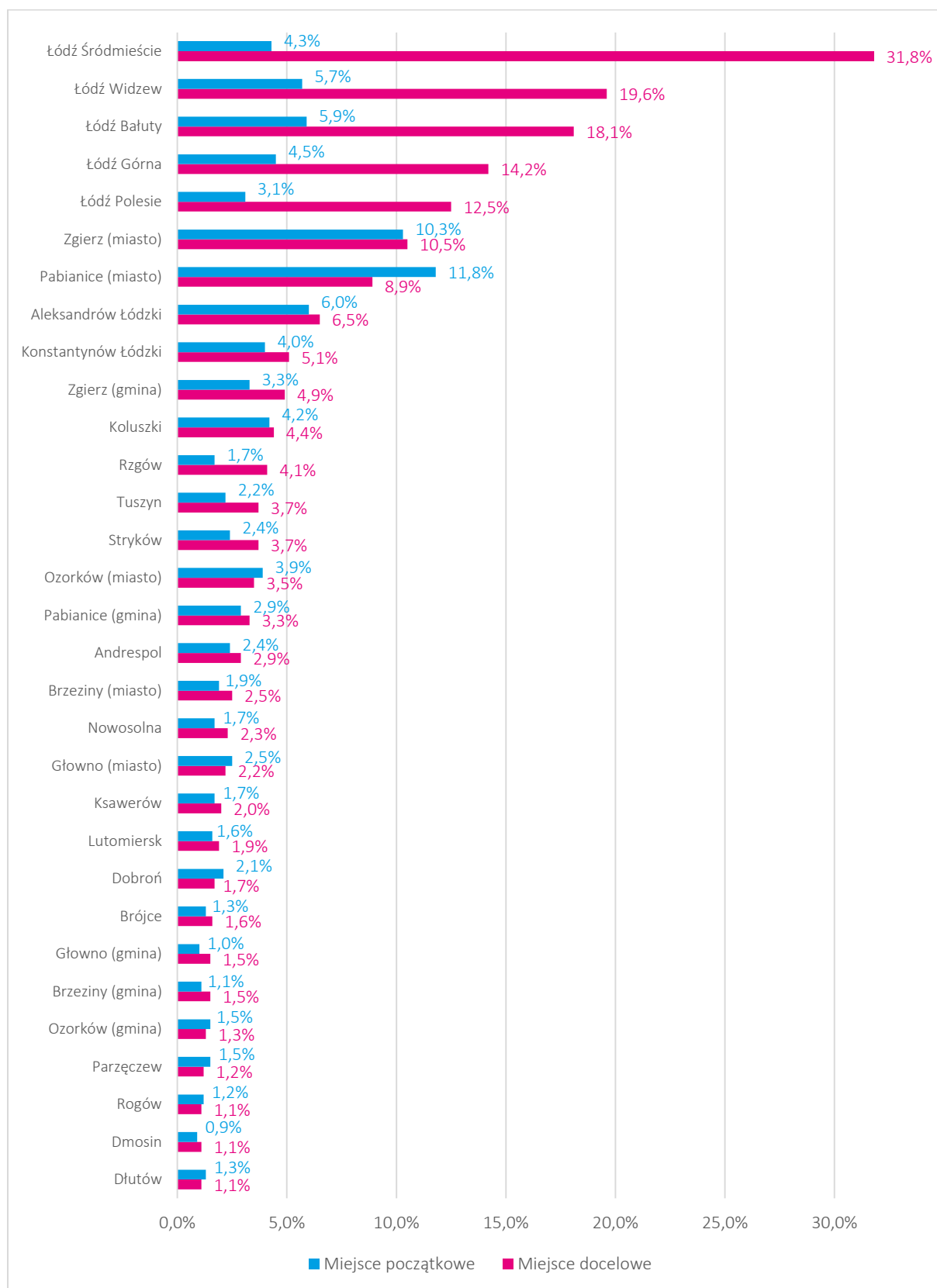
5.1 ANKIETA OGÓLNA

W dniach 7-30 czerwca 2023 r. przeprowadzono metodą CAWI (z ang. *Computer-Assisted Web Interview*) i CATI (z ang. *Computer-Assisted Telephone Interview*) ankietę dotyczącą zachowań i preferencji mobilnościowych mieszkańców ŁOM. Respondentów pytano między innymi o cele podróży, czas ich trwania czy też czynniki wpływające na wybór preferowanego środka transportu. Pozyskane dane zostały zważone z uwzględnieniem udziału osób różnej płci i wieku mieszkańców w taki sposób, aby ostateczne wyniki były reprezentatywne dla struktury populacji Obszaru oraz udziału liczby mieszkańców poszczególnych gmin w ogólnej populacji ŁOM. W sumie w przedmiotowym badaniu udział wzięło 2327 respondentów w wieku powyżej 15 lat.

Najczęściej wskazywane lokalizacje, w których badani zazwyczaj rozpoczynają podróż to miasta: Łódź (23,5% wskazań), Pabianice (11,8%) oraz Zgierz (10,3%). Spośród poszczególnych dzielnic miasta-rdzenia, badani najczęściej wyruszają z Bałut (5,9% respondentów) lub Widzewa (5,7%), najrzadziej zaś – z Polesia (3,1%).

Niemal wszyscy badani (łącznie 96,2%) deklarują, że najczęściej podróżują do Łodzi; w drugiej kolejności relatywnie często wskazywane kierunki to miasta Zgierz (10,5% ankietowanych) oraz Pabianice (8,9%). Na terenie miasta-rdzenia badani najczęściej podróżują do Śródmieścia (31,8% osób wskazało ten kierunek jako docelowy); co piąty uczestnik badania najczęściej jako miejsce końcowe podróży wymienia Widzew (19,6%) lub Bałuty (18,1%).

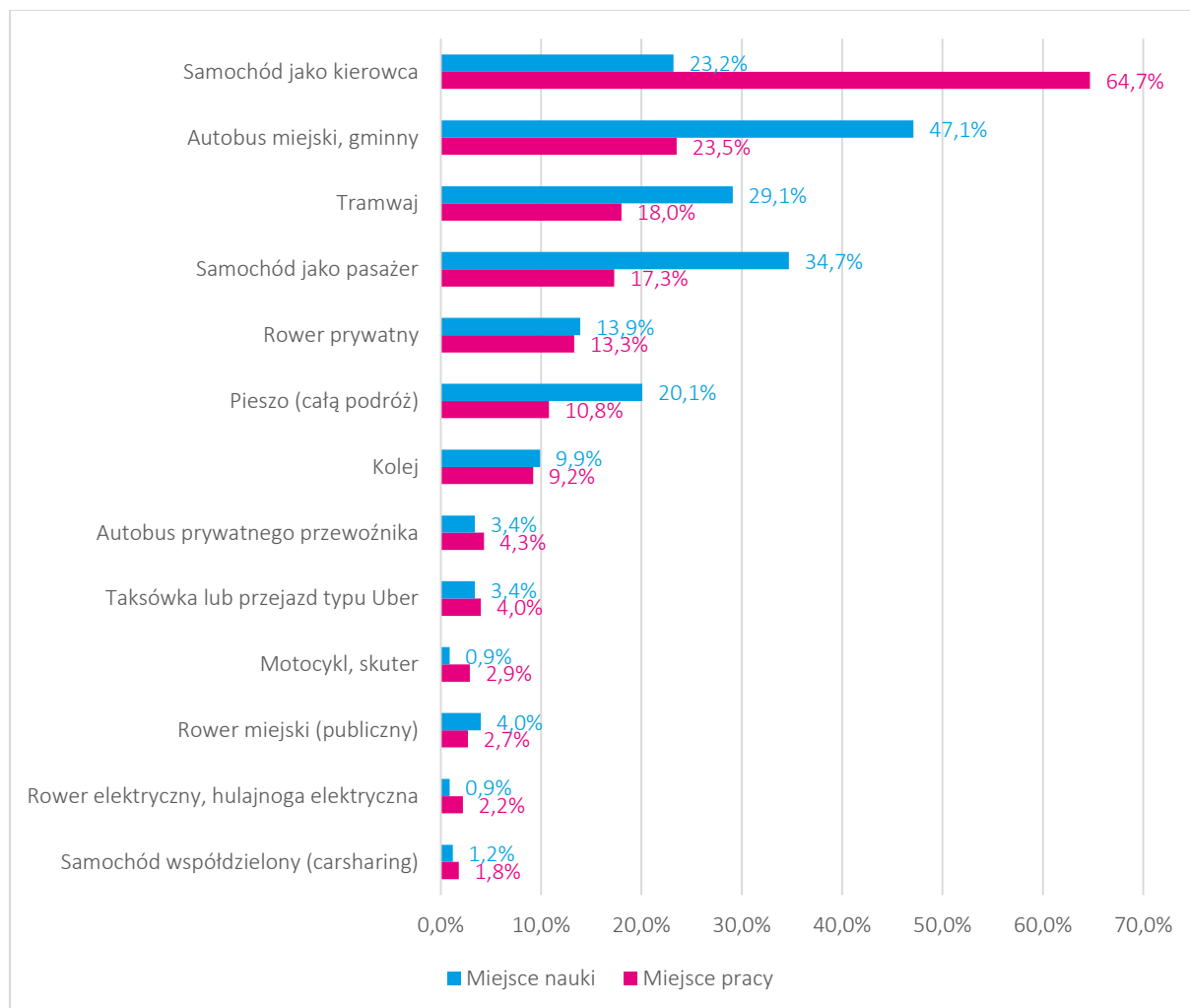
Wykres 1. Najczęściej wskazywane miejsca początkowe i docelowe podróży w ŁOM



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Szeroka dostępność samochodów osobowych przekłada się na duży odsetek ich użytkowników. W niemal wszystkich analizowanych celach podróży – jak np. codzienne dojazdy do pracy, na zakupy czy spotkania towarzyskie – **mieszkańcy deklarują, że najczęściej poruszają się jako kierowcy**, a w drugiej kolejności – pasażerowie samochodów. Wyjątek stanowią tu dojazdy do miejsc nauki; uczniowie w większości przemieszczają się do nich autobusami miejskimi oraz gminnymi. Codzienne dojazdy do miejsca pracy realizuje około połowa aktywnych zawodowo mieszkańców ŁOM.

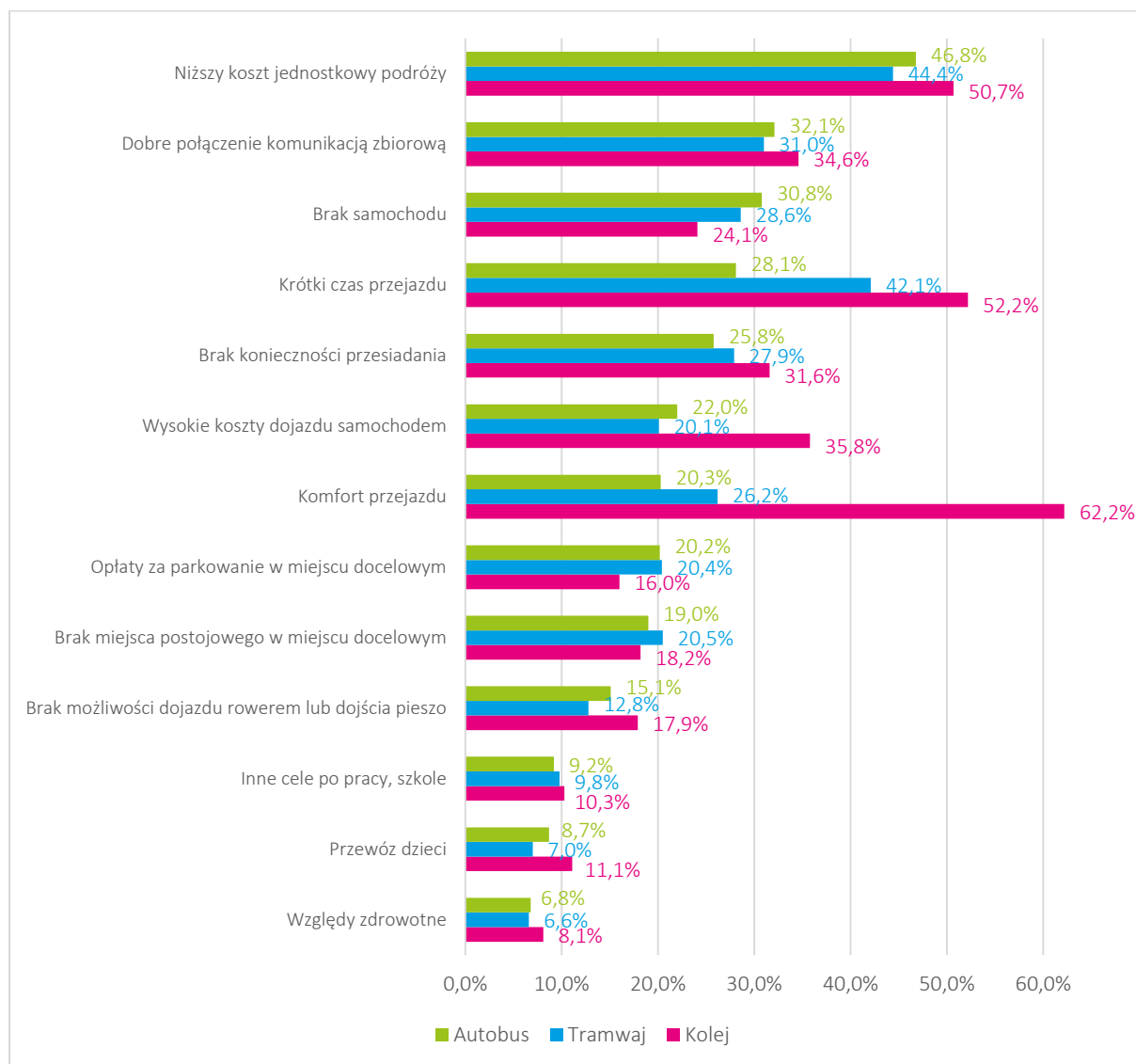
Wykres 2. Popularność środków transportu w podróżach do pracy i szkoły



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Determinanty wyboru poszczególnych środków transportu są odmienne. Wybór autobusu dyktowany jest zwykle niskim kosztem podróży; istotne znaczenie ma tutaj także jakość połączenia – a zatem możliwie szybkie, niezawodne i dostępne w odpowiednich porach dnia. Również tramwaje wybierane są często ze względu na niski jednostkowy koszt podróży. Niemal identyczne znaczenie ma dla osób podróżujących tym środkiem transportu szybkość przejazdu. Podróże koleją wybierane są przez respondentów głównie ze względu na komfort; istotne znaczenie ma także krótki czas przejazdu i jego niski koszt – to te same powody co w przypadku podróży realizowanych prywatnymi samochodami. Oznacza to, że **wdrażanie priorytetów na trasach linii komunikacji zbiorowej i skracanie czasu przejazdu przełoży się na zwiększenie popularności transportu publicznego**. Decyzja o wyborze określonego środka transportu w codziennych dojazdach jest zawsze wypadkową analizy kilku głównych czynników: przede wszystkim szybkości przejazdu, jego wygody oraz ceny.

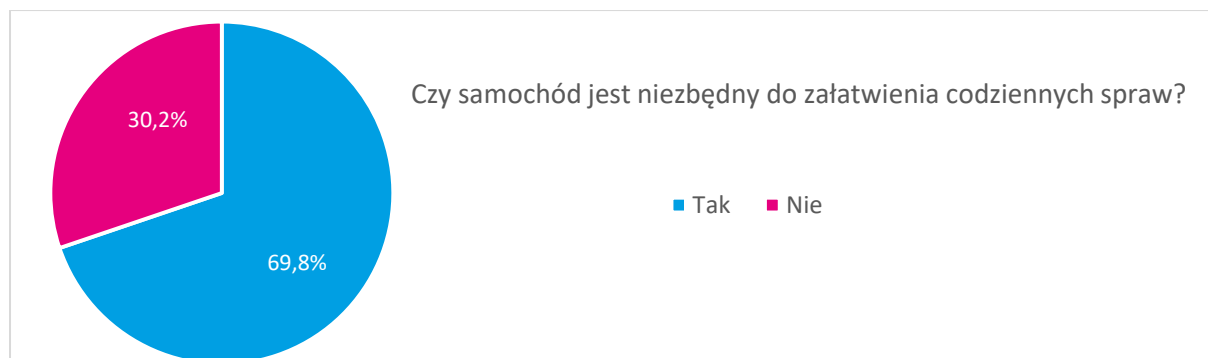
Wykres 3. Czynniki wyboru wybranych środków transportu zbiorowego w ŁOM w podróżach ankietowanych



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

W tym miejscu warto zauważyć, że ponad dwie trzecie ankietowanych jest zdania, że **samochód osobowy jest niezbędny do wygodnego załatwienia wszystkich codziennych spraw**. Zwiększenie liczby użytkowników transportu publicznego musi zatem bazować również na zmianie przekonań w tym zakresie. Innymi słowy, tak długo jak komunikacja zbiorowa nie będzie dla mieszkańców możliwie „bezproblemowa”, większość z nich będzie wybierać przejazdy prywatnym autem.

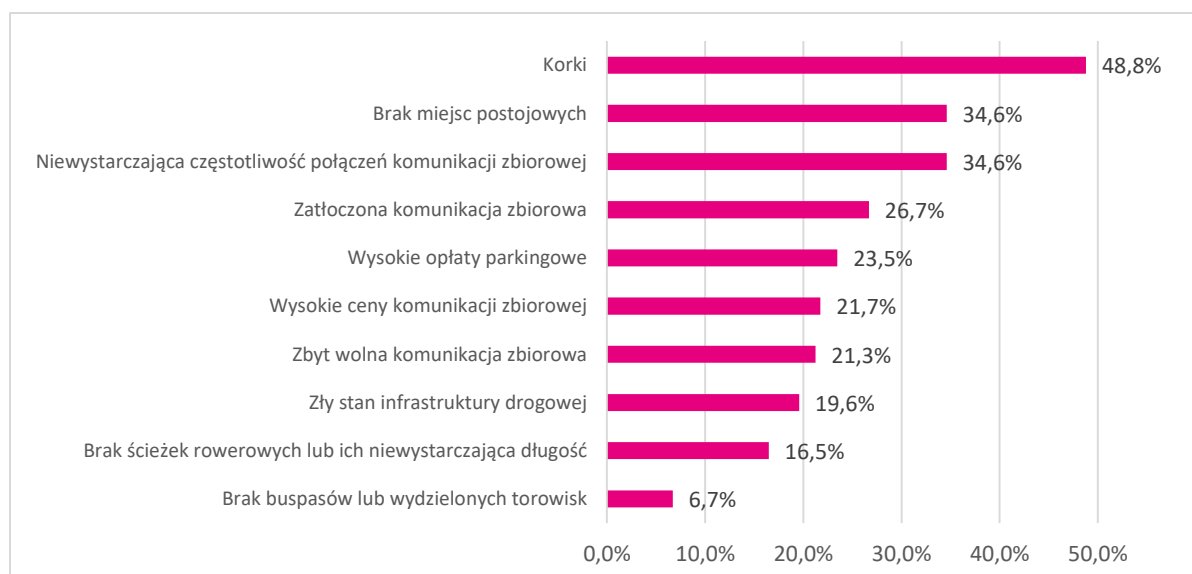
Wykres 4. Postrzeganie samochodu osobowego jako środka transportu najwygodniejszego w codziennych podróżach



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Głównym problemem Obszaru są niewątpliwie zatory drogowe (określane potocznie jako korki) – to one są najczęściej wskazywane zarówno przez mieszkańców tak Łodzi, jak i większości sąsiadujących z nią gmin. Istotne dla badanych są także problemy z parkowaniem, związane z dużym natężeniem ruchu samochodowego – brak miejsc postojowych oraz wysokie opłaty parkingowe. Ankietowani jako jednym z głównych problemów w obszarze transportu określają także **niewystarczającą częstotliwość połączeń komunikacji zbiorowej**.

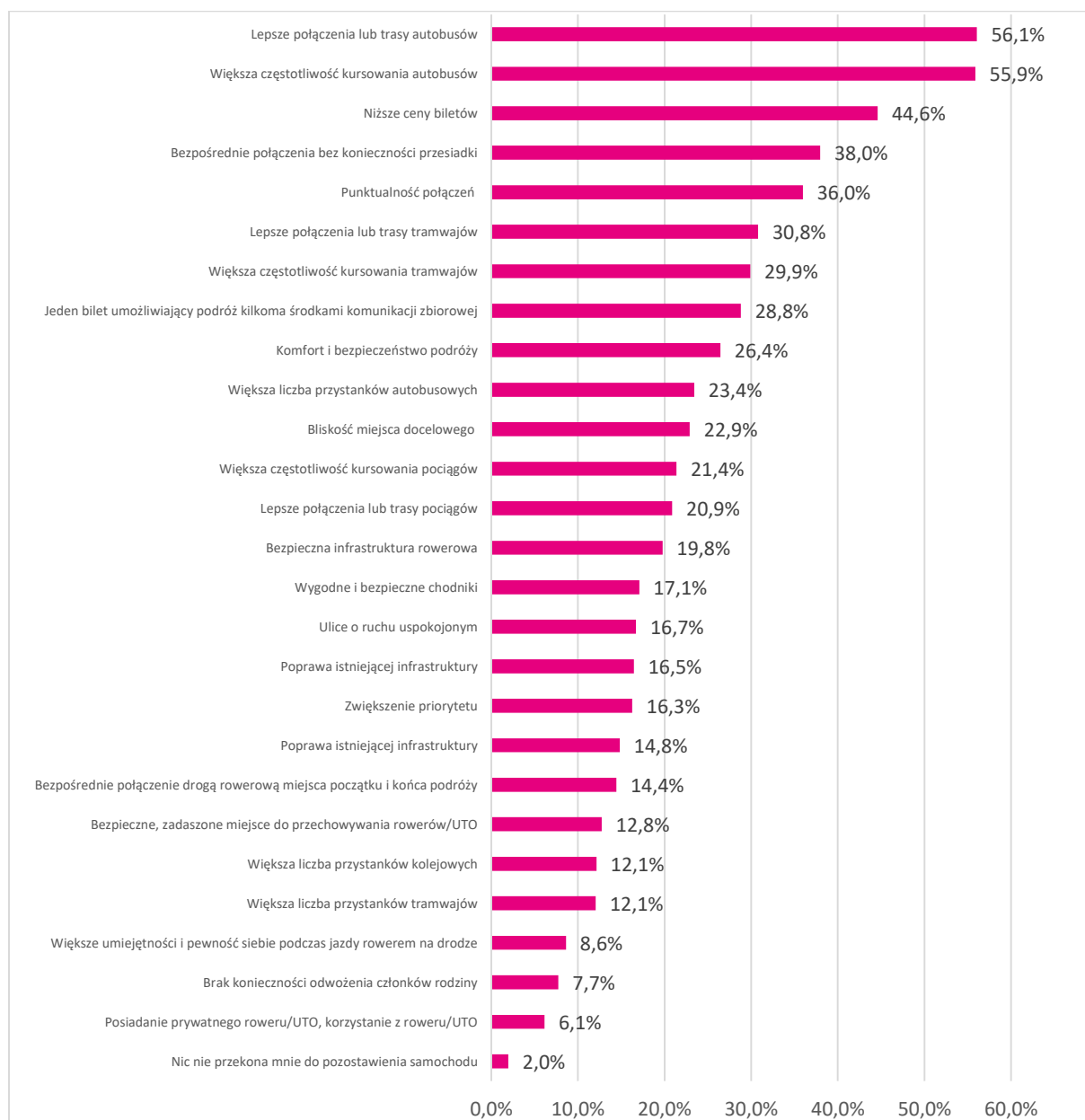
Wykres 5. Największe problemy komunikacyjne



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Kluczowe argumenty mogące pomóc mieszkańcom ŁOM podjąć **decyzję o wyborze transportu zbiorowego jako preferowanej formy podróży przy jednoczesnej rezygnacji z samochodu** to lepsze połączenia lub trasy komunikacji autobusowej (56,1% wskazań) oraz większa częstotliwość kursowania jej pojazdów (55,9%). Ponad dwie piąte badanych (44,6%) do rezygnacji z samochodu mogłyby skłonić niższe ceny biletów komunikacji zbiorowej. Istotne czynniki przy podejmowaniu tej decyzji to także dostępność połączeń bezpośrednich (38%) oraz punktualność komunikacji zbiorowej (36%). Co ważne, tylko jeden na pięćdziesięciu ankietowanych w tej grupie (2%) wskazał, że nic nie jest w stanie skłonić go do rezygnacji z używania samochodu.

Wykres 6. Czynniki mogące zachęcić do rezygnacji z samochodu na rzecz innych środków transportu



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Na wszystkich badanych obszarach **konieczność remontu nawierzchni dróg i chodników** została wskazana jako kluczowe działanie, mogące poprawić funkcjonowanie transportu. Na terenie Łodzi, ale też innych miast (jak np. Głowno, Pabianice czy Zgierz) oczekiwana jest poprawa funkcjonowania oraz zwiększenie częstotliwości kursowania komunikacji zbiorowej. W mniejszych miejscowościach badani wagę przywiązują przede wszystkim do budowy ścieżek rowerowych; szczególnie często potrzeba ta wskazywana jest przez mieszkańców gminy Pabianice.

Tabela 2. Najwyżej ocenione działania, których realizacja jest niezbędna w celu poprawy funkcjonowania transportu w miejscu zamieszkania respondenta

Jednostka samorządu terytorialnego	Dwa najwyżej oceniane działania
Łódź Bałuty	Remonty nawierzchni dróg i chodników (76,5%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (45,7%)
Łódź Śródmieście	Remonty nawierzchni dróg i chodników (70,9%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (42,2%)
Łódź Polesie	Remonty nawierzchni dróg i chodników (57,4%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (53,8%)
Łódź Widzew	Remonty nawierzchni dróg i chodników (62,3%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (45,4%)
Łódź Górna	Remonty nawierzchni dróg i chodników (62,4%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (44,1%)
Aleksandrów Łódzki	Remonty nawierzchni dróg i chodników (53,2%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (48,6%)
Andrespol	Remonty nawierzchni dróg i chodników (42,9%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (41,1%)
Brójce	Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (51,8%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (43,8%)
Brzeziny (miasto)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (58,3%); Budowa ścieżek rowerowych (43,8%)
Brzeziny (gmina)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (53,5%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (45,7%)
Dłutów	Remonty nawierzchni dróg i chodników (70,9%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (50,1%)
Dmosin	Remonty nawierzchni dróg i chodników (66,7%); Budowa ścieżek rowerowych (44,9%)
Dobroń	Remonty nawierzchni dróg i chodników (65,3%); Budowa ścieżek rowerowych (48,2%)
Głowno (miasto)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (63,8%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (38,8%)
Koluszki	Remonty nawierzchni dróg i chodników (59,9%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (39,4%)
Konstantynów Łódzki	Remonty nawierzchni dróg i chodników (61,8%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (39,3%)
Ksawerów	Remonty nawierzchni dróg i chodników (64,2%); Budowa ścieżek rowerowych (55,5%)
Lutomiersk	Remonty nawierzchni dróg i chodników (42,8%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (39,5%)
Nowosolna	Remonty nawierzchni dróg i chodników (73,5%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (69,8%)

Jednostka samorządu terytorialnego	Dwa najwyżej oceniane działania
Ozorków (miasto)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (58,2%); Budowa ścieżek rowerowych (45,8%)
Ozorków (gmina)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (51,5%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (42,7%)
Pabianice (miasto)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (53,1%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (38,3%)
Pabianice (gmina)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (63,9%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (62,0%)
Parzęczew	Remonty nawierzchni dróg i chodników (59,9%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (52,2%)
Rogów	Remonty nawierzchni dróg i chodników (64,5%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (51,3%)
Rzgów	Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (46,6%); Remonty nawierzchni dróg i chodników (45,6%)
Stryków	Remonty nawierzchni dróg i chodników (47,6%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (38,1%)
Tuszyn	Remonty nawierzchni dróg i chodników (51,6%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (39,4%)
Zgierz (miasto)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (58,4%); Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej (43,3%)
Zgierz (gmina)	Remonty nawierzchni dróg i chodników (52,5%); Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej (44,1%)

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

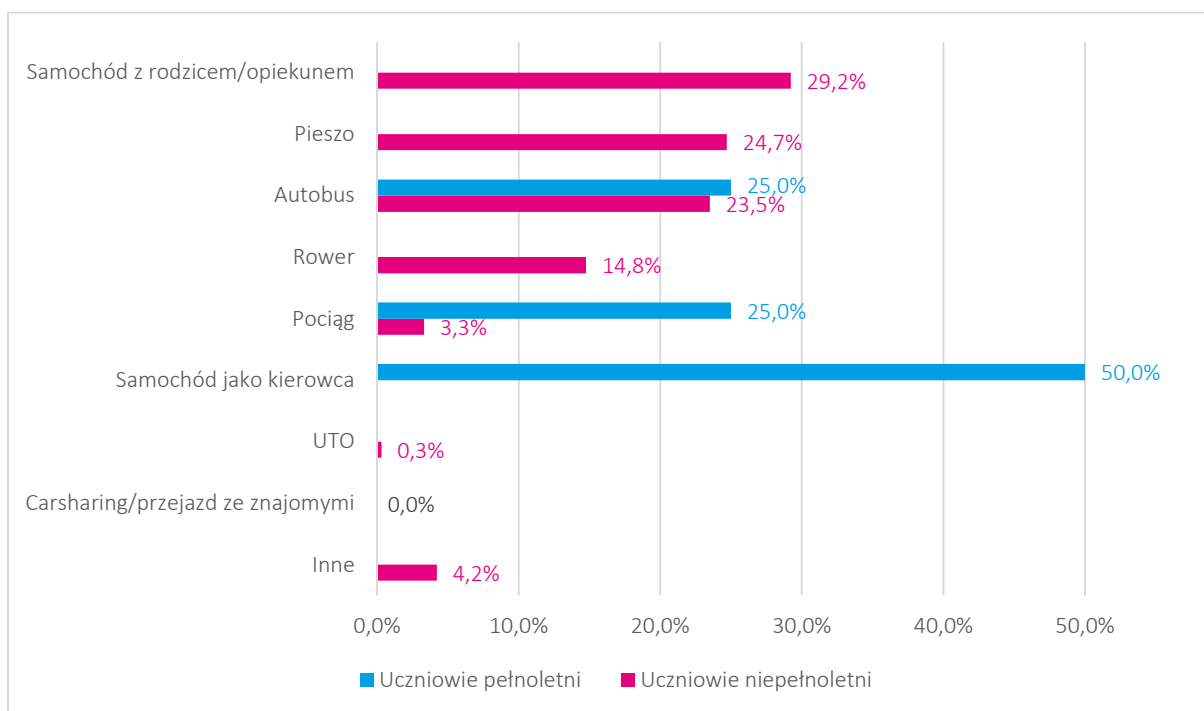
5.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM I ICH RODZICÓW

Promocja i edukacja w zakresie zasad odpowiedzialnego wybierania form przemieszczania się powinna odnosić się do wszystkich grup wiekowych. W ramach identyfikacji sytuacji obecnej mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym w dniach 12–23 czerwca 2023 r. przeprowadzono badanie ankietowe skierowane do uczniów z ŁOM uczęszczających do klas 4–8 szkół podstawowych oraz do szkół ponadpodstawowych (liceum, technikum, szkoła branżowa). Równocześnie przeprowadzona została także ankieta skierowana do ich rodziców. Treść poszczególnych ankiet została dostosowana do odbiorców, co pozwoliło na poznanie specyficznych potrzeb poszczególnych grup, znacznie różniących się między sobą.

Z uwagi na szeroki zakres grupy odbiorców ankiety (wiek od 10 do nawet 19 lat) badanie skierowane do uczniów posiadało kilka ścieżek odpowiedzi, dopasowywanych według kolejnych wybieranych przez respondenta opcji, np. część pytań skierowana była jedynie do uczniów pełnoletnich.

Wyniki jednoznacznie wskazują na **popularność zjawiska podwożenia dzieci przez rodziców do szkół**, co ma realny wpływ na zjawisko wzmożonego ruchu kołowego na drogach w otoczeniu placówek oświatowych – w szczególności w godzinach porannych. Zauważalna jest jednak także liczna grupa uczniów przemieszczających się do miejsc nauki pieszo lub rowerem, co może wynikać z bliskiej odległości pomiędzy domem a szkołą.

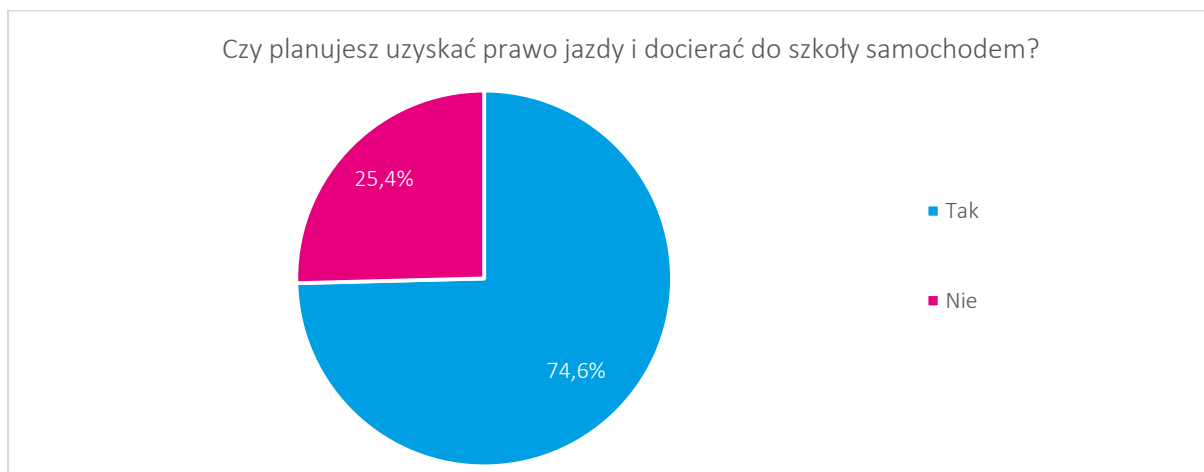
Wykres 7. Środki transportu najczęściej wykorzystywane przez uczniów w podróżach do szkoły



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Niepełnoletni respondenci zostali poproszeni m.in. o informacje na temat ich ewentualnych planów dotyczących ubiegania się o otrzymanie prawa jazdy. Prawie 75% z nich wskazało, że zamierza uzyskać ten dokument. Oznacza to, że przywiązanie do samochodu oraz konieczność lub chęć jego wykorzystania przez młodzież w ŁOM jest wyraźnie widoczna.

Wykres 8. Plany uczniów wobec uzyskania uprawnienia do prowadzenia samochodu



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

W toku badania przedstawiono również potencjalne czynniki mogące wpłynąć na **zmianę sposobu docierania do szkoły** z dojazdów samochodem na bardziej zrównoważone formy podróży. Spośród podanych odpowiedzi, uczniowie najczęściej wskazywali stworzenie bezpiecznych tras rowerowych do szkół oraz lepsze połączenia i częstotliwość kursowania autobusów. Wśród odpowiedzi wpisywanych w opcję „Inne” pojawiały się głosy dotyczące uwzględnienia miejscowości respondentów w siatce połączeń transportu publicznego i poprawa infrastruktury pieszej wraz z podniesieniem jej bezpieczeństwa.

Wykres 9. Czynniki mogące zachęcić uczniów do częstszego wykorzystania alternatywnych względem samochodu środków transportu w dojazdach do szkoły

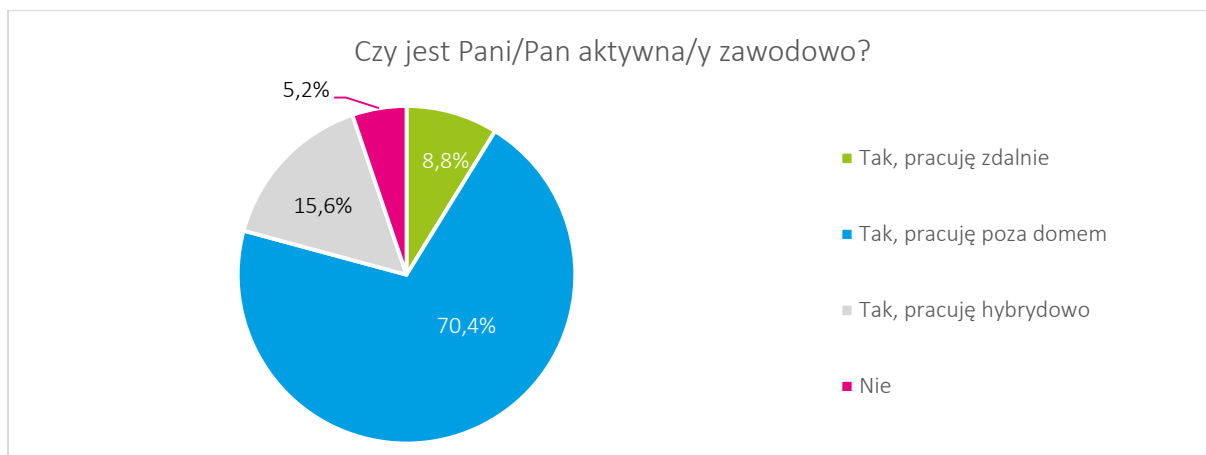


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Ważne było także **poznanie ograniczeń dotyczących wykorzystywania w podróżach do szkoły (i w relacjach powrotnych) środków transportu alternatywnych względem samochodów**. W pytaniu ankietowym przedstawiono kilka potencjalnych przeszkód. Zapewniono także możliwość wpisania własnej odpowiedzi. Za największe przeszkody uczniowie uznali brak infrastruktury dla rowerzystów (po której mogą poruszać się także użytkownicy UTO) oraz niską częstotliwość kursów transportu zbiorowego. Najmniejszy negatywny wpływ na zmianę samochodu jako preferowanego środka transportu wskazano ograniczenia zdrowotne i brak stojaków rowerowych. Natomiast spośród odpowiedzi wpisywanych w opcję „Inne” pojawiły się głosy, iż nie istnieją żadne realne ograniczenia wykorzystania środków transportu alternatywnych wobec samochodu w codziennych dojazdach do szkoły.

Jak już wspomniano, również rodzice uczniów mieszkających w ŁOM mieli możliwość wskazania swojego punktu widzenia. Istotny, z punktu identyfikacji tendencji podwożenia dzieci do szkół, jest **model pracy rodziców**. W ostatnim czasie coraz popularniejsze stają się stanowiska pracy z możliwością pracy zdalnej lub hybrydowej, które potencjalnie ułatwiają wygospodarowanie czasu na odwiezienie/przywiezienie dziecka z/do szkoły. Jednakże w ŁOM wciąż najpopularniejszy jest „tradycyjny” model pracy – poza domem. Taką aktywność zawodową zadeklarowało około 70% respondentów.

Wykres 10. Aktywność zawodowa rodziców

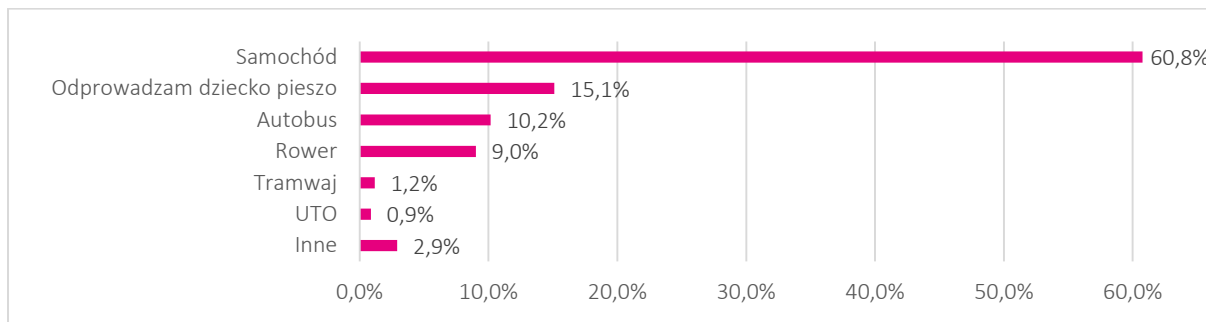


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Głosy zebrane w ankiecie wskazują, iż jeżeli rodzic decyduje się na odwiezienie dziecka/dzieci do szkoły, zazwyczaj również je przywozi z powrotem. Istnieje także zauważalna grupa rodziców, którzy wskazali, że ich dzieci podróżują do placówek oświatowych samodzielnie z użyciem rowerów, UTO lub pieszo.

Z uwagi na możliwość realizacji podróży łączonej, czyli realizowanej przy użyciu różnych środków transportu, w pytaniu o najczęściej wybierany przez rodziców środek transportu w podróżach z dziećmi do szkół, istniała możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi. Spośród podanych form przemieszczania się, ankietowani najczęściej wybierali samochód, natomiast należy zwrócić uwagę na relatywnie sporą grupę rodziców odprowadzających swoje dzieci pieszo. Pytanie zostało uzupełnione o opcję wpisania własnej odpowiedzi, w której respondenci wskazywali autobusy prywatnych przewoźników i pociągi (ŁKA).

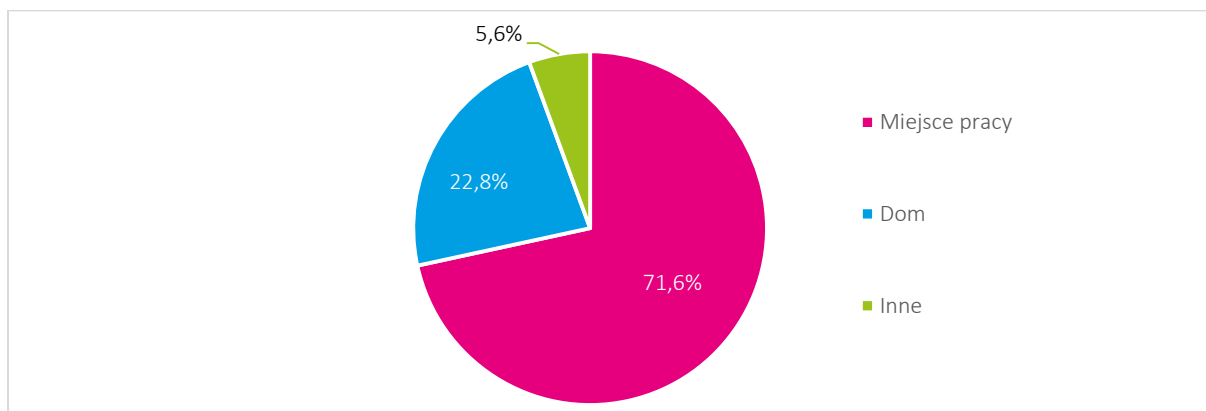
Wykres 11. Najpopularniejsze środki transportu wykorzystywane przez rodziców podczas podróży z dzieckiem do szkoły (wielokrotny wybór)



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Jednocześnie bardzo często rodzice dowożący swoje dzieci do szkół kontynuują dalszą podróż do miejsca pracy. Wskazała tak zdecydowana większość (ponad 71%) ankietowanych. Natomiast w opcji „Inne” respondenci wpisywali najczęściej, że ich dzieci docierają do szkół samodzielnie.

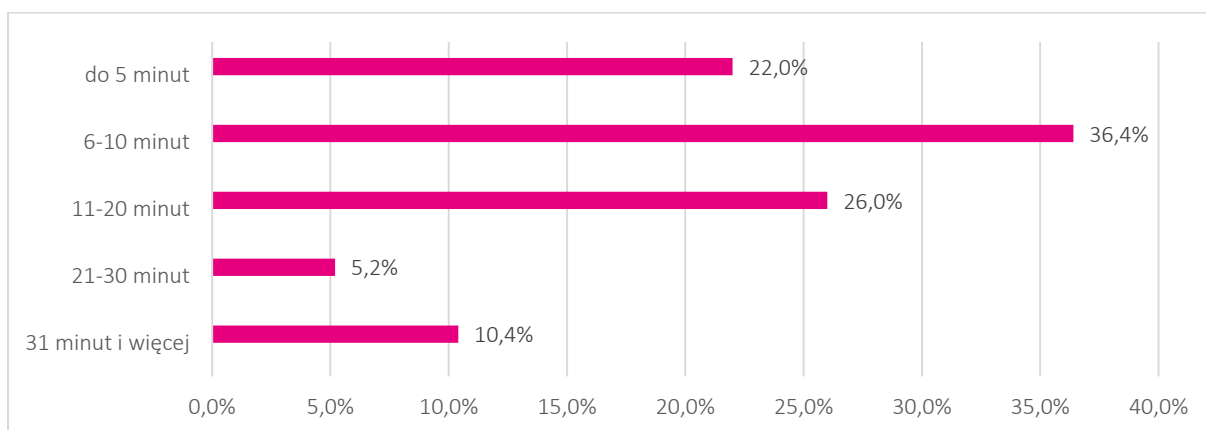
Wykres 12. Kierunki dalszej podróży po odwiezieniu dziecka/dzieci do szkoły/szkół



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Wnioski płynące z ankiety ogólnej dla mieszkańców ŁOM wskazują, iż czas podróży jest bardzo istotnym czynnikiem determinującym wybór środka transportu. Najwięcej rodziców biorących udział w ankiecie wskazało, że średni czas ich podróży z gospodarstwa domowego do placówki oświatowej ich dziecka wynosi od 6 do 10 minut. Fakt ten może wynikać z różnych czynników, np. bliskiej odległości do placówki oświatowej lub funkcjonowania sprawnego transportu w relacji dom-szkola. Warto jednocześnie zauważyć grupę respondentów (ponad 10%) określających średni czas podróży z dzieckiem do szkoły wynoszący nawet powyżej pół godziny – dla wskazanej grupy długość przejazdu wydaje się kluczowym czynnikiem wyboru środka transportu.

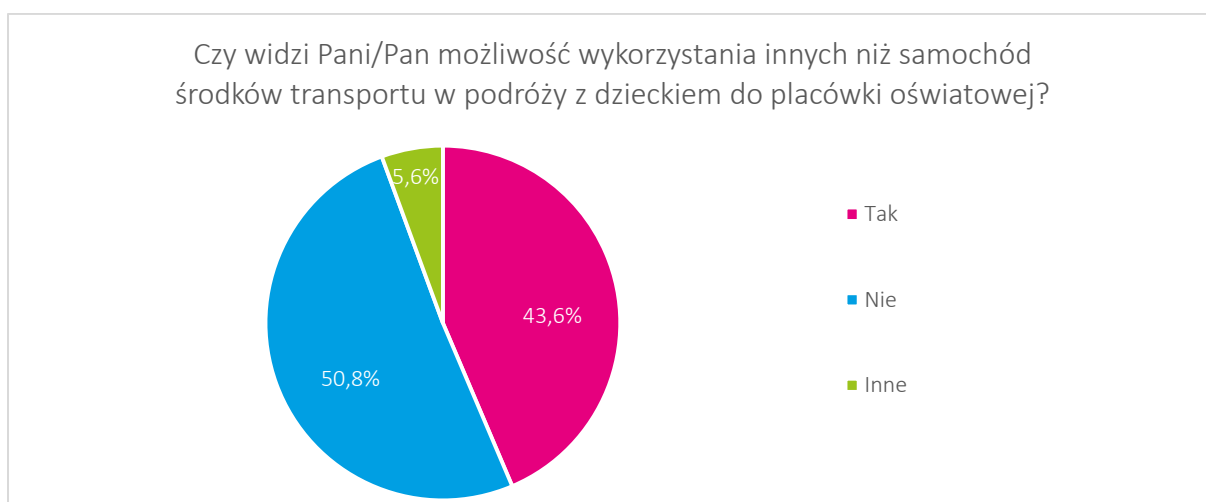
Wykres 13. Średni czas podróży z dzieckiem z domu do placówki oświatowej



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Tak jak wskazała synteza zgromadzonych danych – najpopularniejszym środkiem transportu w podróżach rodziców z dziećmi jest samochód. Zjawisko to może wynikać z wielu czynników, jak np. przywiązania do jazdy samochodem lub braku realnej alternatywy dla tego sposobu przemieszczania się. Ankietowani wyrazili w badaniu swoje zdanie na temat **ewentualnej zmiany samochodu na alternatywną formę podróży z dziećmi**. W większości (ponad 50%) nie widzą oni możliwości przesiadki z samochodu na inny środek transportu – przynajmniej w podróżach z dziećmi. W opcji „Inne”, w której ankietowani wpisywali swoje odpowiedzi zauważyć można m.in. problemy respondentów, z których wynika konieczność podróży realizowanych samochodem (np. znaczna odległość do najbliższego przystanku) lub możliwość wykorzystania alternatywnych środków transportu (np. ŁKA, połączenia autobusowe), którymi dzieci mogłyby podróżować samodzielnie.

Wykres 14. Potencjał zmiany preferowanego środka transportu w podróżach z dziećmi do placówek oświatowych



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

6 PLANY ROZWOJU MOBILNOŚCI W ŁOM

6.1 SCENARIUSZE ROZWOJOWE

Sytuacja polityczna, społeczna, gospodarcza i demograficzna w momencie przygotowania Planu mobilności jest skomplikowana i stwarza wiele wyzwań odnośnie różnych aspektów życia m.in. dla systemu mobilności. Postępujące zmiany klimatyczne, rosyjska agresja na Ukrainę, wysokie ceny paliw i energii elektrycznej oraz inflacja utrudniają przewidywanie dalszych zmian w systemie mobilności. Istnieją jednak plany i długoterminowe trendy oraz tendencje, które będą miały istotny wpływ na ten obszar społeczno-gospodarczy i powinny zostać uwzględnione przez Plan Zrównoważonej Mobilności.

Warto zwrócić uwagę na [Europejski Zielony Ład](#), zakaz sprzedaży nowych samochodów z silnikami spalinowymi po 2035 r. w Unii Europejskiej oraz politykę unijną zakładającą obniżenie emisji z transportu o 90% do 2050 r. Te regulacje i polityki będą wymagały opracowania i wdrażania bardziej ekologicznych rozwiązań w dziedzinie transportu, takich jak paliwa alternatywne i syntetyczne, elektromobilność czy odnawialne źródła energii. Już teraz technologie te odgrywają coraz większą rolę w gospodarce i będą kluczowe dla przyszłości mobilności.

[Wzrost cen energii elektrycznej](#), wynikający z wykorzystywania i spalania paliw kopalnych oraz prowadzonej polityki klimatycznej, energetycznej i transportowej, będzie szczególnie ważny dla branży transportowej jako całości. Konieczne będzie skupienie się na szukaniu efektywnych rozwiązań i adaptacji do tej tendencji.

Prognozy demograficzne wskazują, że konieczne będzie wprowadzenie zmian w planowaniu rozwiązań z zakresu polityki mobilności. Władze gmin Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego powinny inwestować w rozwiązania, które uwzględniają potrzeby seniorów i promują [zmianę przyzwyczajeń komunikacyjnych](#) obecnych użytkowników prywatnych samochodów. Przewidywany wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym może prowadzić do potencjalnego zmniejszenia skali użytkowania samochodów oraz spadku dochodów budżetowych związanych z zakupem paliwa i opłatami pobieranymi od kierowców. W konsekwencji wyzwaniem może być utrzymanie istniejącej infrastruktury drogowej. Niemniej jednak, równocześnie budowanie nowych dróg może zachęcić mieszkańców Obszaru Metropolitalnego do częstszego korzystania z samochodów na trasach lokalnych, co może zniwelować uzyskane korzyści i spowodować wzrost emisji z transportu. Aby uniknąć negatywnych skutków tych tendencji, konieczne jest jednocześnie podejmowanie działań zachęcających do korzystania z bardziej ekologicznych środków transportu, takich jak przemieszczenia piesze, rowerowe czy transport publiczny.

Łódzki Obszar Metropolitalny jest obecnie miejscem, w którym realizowana jest jedna z największych inwestycji kolejowych w naszym kraju. Chodzi tutaj o powstający [tunel średnicowy](#) mający połączyć stacje Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska i Łódź Żabieniec oraz doprowadzić do utworzenia nowych przystanków Łódź Śródmieście, Łódź Polesie i Łódź Koziny. Powstanie tej infrastruktury sprawi, iż stacja Łódź Fabryczna stanie się stacją przelotową. Poprawi to przepustowość całości układu torowego w mieście i umożliwi uruchamianie większej liczby pociągów w relacjach wschód-zachód i północ-południe. Tunel ma zostać oddany do użytku w 2025 r. W kolejnych latach planowane do realizacji są także inne duże

inwestycje kolejowe na terenie ŁOM, tym razem związane z **linią Kolei Dużych Prędkości** będącą częścią projektu Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK). Planowana trasa ma przebiegać z Warszawy przez Łódź do Sieradza, gdzie będzie rozgałęziać się do Poznania i Wrocławia. W samej Łodzi w ramach tej inwestycji powstanie kolejowy dalekobieżny tunel CPK. Prace budowlane dotyczące tego projektu mają zakończyć się w 2027 r., a całość sieci CPK ma powstać do końca 2034 r. Poza wyżej wymienionymi, w przeciągu kilku najbliższych lat na terenie ŁOM mają zostać zrealizowane inwestycje kolejowe o mniejszej skali (realizacja części z nich już się rozpoczęła) – m.in. **modernizację dworców** (Łódź Kaliska, Koluszki, Gałkówkę) i **układów stacyjnych** (Łódź Kaliska), czy **budowę nowych przystanków** (Łódź Zarzew, Główno Północne). Wszystkie powyżej wymienione projekty mają z jednej strony sprawić, że znaczenie Łodzi jako centralnego kolejowego węzła transportowego zwiększy się na miarę jej centralnej lokalizacji oraz potencjału ludnościowego i ekonomicznego. Z drugiej strony, w dalszym ciągu będzie poprawiać się wykorzystanie transportu kolejowego do wykonywania podróży o charakterze miejskim, aglomeracyjnym i regionalnym. W efekcie spadnie wykorzystanie motoryzacji indywidualnej w celu odbywania codziennych podróży.

W zakresie inwestycji drogowych przewiduje się ważne inwestycje dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego w postaci: obwodnicy Brzezin w ramach **Programu Budowy 100 Obwodnic, rozbudowy autostrady A2** o dodatkowy pas ruchu w każdą stronę czy rozbudowę drogi krajowej nr 91 na odcinku Sierpów – Emilia. Ponadto w ramach projektu *Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego dla realizacji warunku podstawowego celu polityki 3 (w zakresie transportu) w perspektywie finansowej 2021-2027* zidentyfikowano szereg inwestycji o charakterze regionalnym, takich jak: rozbudowa węzła „Zgierz Zachód” wraz z łącznicą na terenie miasta Łodzi – al. Włókniarzy, rozbudowa węzła „Aleksandrów Łódzki” z podłączeniem do układu komunikacyjnego miasta Łodzi (ul. Szczecińska), przebudowa/rozbudowa ul. Maratońskiej na odcinku od ul. Olimpijskiej do łącznicy z S14, rozbudowa/przebudowa ul. Szczecińskiej w Łodzi na odcinku od ul. Aleksandrowskiej do granicy miasta Łodzi, budowa obwodnicy Aleksandrowskiej Łódzkiej, Strykowskiej, rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 710 na odcinku Konstantynów Łódzki – Lutomiersk, drogi wojewódzkiej nr 716 na odcinku Stefanów- Żakowice, drogi wojewódzkiej nr 702 Piątek – Zgierz – Etap II (odcinek Węzeł Zgierz na A2 – Zgierz). W ramach inwestycji w transport intermodalny zaplanowano budowę centrum multimodalnego Łódź-Północ.

Inwestycje w nowe drogi mogą przynieść korzyści w postaci **zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego** na istniejących drogach oraz wyprowadzenia ruchu tranzytowego z miast. Może to przyczynić się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia emisji hałasu, co w konsekwencji poprawi jakość życia mieszkańców Obszaru Metropolitalnego.

W zakresie transportu publicznego w ramach projektu *Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego...* zidentyfikowano jako możliwą do realizacji budowę lub **rozbudowę pasażerskich strategicznych węzłów intermodalnych** na terenie Łodzi (w tym Łódź Kaliska, Łódź Widzew, Łódź Chojny, Łódź Żabieniec, Łódź Zarzew, Łódź Warszawska, Łódź Marysin, Łódź Dąbrowa, Łódź Pabianicka, Łódź Stoki, Łódź Koziny, Łódź Radogoszcz Zachód) czy **ponadlokalną infrastrukturę tramwajową**.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego to dokument o długoterminowej perspektywie, który wyznacza kierunek rozwoju transportu i mobilności w regionie do 2030 r. i w kolejnych latach. Dla osiągnięcia założonych celów,

istotne jest uwzględnienie przyszłych wyzwań wynikających z obecnych tendencji. Nie wszystkie te wyzwania można rozwiązać skutecznie w krótkim okresie, dlatego Plan musi zawierać strategie długoterminowe oraz zidentyfikować potencjalne problemy, które mogą pojawić się w przyszłości. Metodologia opracowania scenariuszy powinna gwarantować, aby były one:

- odpowiednią i rozwiązywały problemy stwierdzone na etapie diagnostycznym;
- spójne i usystematyzowane, czyli powinny przedstawiać ciąg przyczynowo-skutkowy, który prowadzi do określonego wyniku;
- proste w zrozumieniu;
- odnoszące się do czynników i uwarunkowań zewnętrznych;
- uwzględniające ogólne trendy rozwojowe;
- umożliwiające poszukiwanie różnych kierunków rozwoju na tle dostępnych możliwości;
- pozwalające na modelowanie emisji i stanowiące pomoc w podejmowaniu decyzji o wyborze kierunku działań;
- rzetelne i wiarygodne;
- pomocne w podejmowaniu decyzji o rozwoju transportu.

Na podstawie projektu *Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego dla realizacji warunku podstawowego celu polityki 3 (w zakresie transportu) w perspektywie finansowej 2021-2027* opracowano zatem **cztery scenariusze rozwoju systemu mobilności** w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym do 2030 r. i dalej oraz scenariusz referencyjny, który ukazuje sytuację, jaka nastąpiłaby, gdyby Plan nie został wdrożony. Scenariusze pomagają lepiej zrozumieć przewidywane zmiany i skutki wynikające z odmiennych priorytetów rozwojowych przy uwzględnieniu czynników zewnętrznych, które wymieniono powyżej.

SCENARIUSZ 0: REFERENCYJNY (tzw. BAU – <i>Business as usual</i>)	Brak wspólnego zarządzania ofertą mobilności i brak spójnej wizji rozwoju transportu przyczynią się do trudności w korzystaniu z usług mobilnościowych. Z powodu braku koordynacji planowania przestrzennego między samorządami, chaos przestrzenny będzie się pogłębiał, co przełoży się na duży wzrost kosztów finansowych, społecznych i środowiskowych związanych z dojazdami, które będą trwały coraz dłużej. Transport publiczny (w tym kolej), stanie się alternatywą dla samochodów, ale nie w takim stopniu, aby mieszkańcy chętniej z niego korzystali. Ruch rowerowy będzie ograniczany przez brak realizacji spójnej wizji jego rozwoju oraz przez dalszy niekontrolowany wzrost transportu drogowego. Mimo, że ulice będą stopniowo stawać się coraz bezpieczniejsze, to nie zostanie wykorzystana szansa na uspokojenie ruchu dzięki otwarciu nowych obwodnic. Brak kontroli nad rozwijającą się logistyką w obecnym modelu oznacza zwiększenie liczby pojazdów dostawczych i ciężarowych na drogach, co może prowadzić do zwiększenia się korków i problemów komunikacyjnych.
---	---

	Duże środki finansowe zostaną przeznaczone przede wszystkim na inwestycje drogowe, przez co nie dojdzie do istotnych zmian dotychczasowych zachowań komunikacyjnych. Emisje szkodliwych substancji do atmosfery będą nadal rosnąć, co pogłębi problemy związane ze środowiskiem. Realizowane będą inwestycje na poziomie krajowymi i regionalnym takie jak: obwodnica Brzezin, rozbudowa autostrady A2, rozbudowa drogi krajowej nr 91 na odcinku Sierpów – Emilia czy budowa centrum multimodalnego Łódź-Północ. Scenariusz ten zakłada, że zostanie zrealizowany cały szereg inwestycji kolejowych będących już we wstępnej fazie wykonawczej lub projektowej: budowa tunelu dalekobieżnego w Łodzi wraz z włączeniem w linię nr 14, budowa linii KDP z Warszawy przez CPK do Łodzi i dalej do Sieradza oraz do Poznania i Wrocławia, a także budowa przystanków kolejowych w obrębie ŁOM (Łódź Zarzew, Łódź Śródmieście, Łódź Polesie, Łódź Koziny i Główno Północne).
SCENARIUSZ I: ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO	Większość nowych budynków będzie lokalizowana w obszarach, które sprzyjają przyjaznej dla środowiska infrastrukturze komunikacyjnej. Dzięki temu będzie można efektywniej wykorzystywać system transportowy. Tworzone będą przestrzenie przyjazne dla pieszych, rowerzystów oraz użytkowników wszelkich urządzeń wspomagających ruch i UTO, a także prowadzone będą działania dotyczące realizacji idei miast kompaktowych. Podejmowane będą także działania w celu utworzenia spójnej, atrakcyjnej i bezpiecznej sieci dróg rowerowych, a istniejące trasy przejdą modernizację według standardów krajowych. Realizowane będą próby stworzenia systemów parkingów B&R czy wykorzystania rowerów cargo w przewozie towarów na terenach miejskich. Stworzony zostanie spójny system transportu publicznego, który uczyni go najbardziej atrakcyjnym wyborem w kluczowych relacjach. Zebranie i udostępnienie danych o przewozach pozwoli na zaplanowanie podróży transportem publicznym na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego z wykorzystaniem jednej aplikacji mobilnej. Na przystankach zapewniony zostanie jednolity rozkład jazdy, mapa połączeń oraz standard ich wyposażenia, co ułatwi korzystanie z transportu publicznego. Wprowadzenie wspólnej taryfy dla całego systemu komunikacji zachęci do wykorzystywania różnych środków transportu, bez konieczności zastanawiania się i analizowania przez pasażera różnych opłat za bilety. Postępowała będzie poprawa oferty transportowej poprzez zwiększanie częstotliwości kursowania pojazdów, a także wymianę floty pojazdów transportu publicznego. Stacje i dworce kolejowe oraz przystanki autobusowe razem z ich otoczeniem zostaną dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, a także będą zapewniały dogodne przesiadki między różnymi środkami transportu. Na węzłach przesiadkowych pojawią się elektroniczne tablice informujące o odjazdach autobusów i pociągów oraz parkingi P&R i B&R ułatwiające wykonywanie podróży łączonych. Udostępniona zostanie też usługa transportu na życzenie na obszarach,

	które generują niewystarczającą liczbę pasażerów dla linii o stałym rozkładzie jazdy. Wszystkie działania zostaną wsparte skutecznymi kampaniami edukacyjno-promocyjnymi, które przyczynią się do zmiany postrzegania mobilności przez mieszkańców i spowodują istotne zmiany w ich zachowaniach komunikacyjnych. W efekcie, głównym celem planu będzie osiągnięcie tego, że transport publiczny stanie się jednym z najlepszych wyborów w realizacji podróży po obszarze ŁOM. Rower będzie realną alternatywą dla samochodów w przejazdach na krótkich dystansach. Na dłuższych trasach zdecydowanie częściej niż obecnie będzie wykorzystywana kolej lub podróże łączone (transport publiczny + rower). W miarę możliwości finansowych, w pozostałych obszarach, takich jak mobilność aktywna, logistyka miejska czy polityka parkingowa, również będą podejmowane określone działania mające na celu realizację idei zrównoważonej mobilności. Scenariusz ten zakłada także zmiany w strukturze floty prywatnych pojazdów samochodowych. Zakłada się około 10-proc. udział liczby pojazdów zeroemisyjnych w horyzoncie krótkookresowym (2030) oraz około 30-proc. udział pojazdów zeroemisyjnych do 2040 r. Realizowane będą również inwestycje na poziomie krajowym i regionalnym założone w scenariuszu referencyjnym oraz projekty dodatkowe, takie jak: budowa lub rozbudowa pasażerskich strategicznych węzłów intermodalnych na terenie Łodzi (w tym Łódź Kaliska, Łódź Widzew, Łódź Chojny, Łódź Żabieniec, Łódź Zarzew, Łódź Warszawska, Łódź Marysin, Łódź Dąbrowa, Łódź Pabianicka, Łódź Stoki, Łódź Koziny, Łódź Radogoszcz Zachód), czy odbudowa ponadlokalnej infrastruktury tramwajowej. Scenariusz ten zakłada również realizację dodatkowych inwestycji kolejowych, poza tymi wymienionymi w scenariuszu BAU, a znajdujących się w ministerialnych i kolejowych dokumentach strategicznych. Chodzi tutaj o: modernizację Łódzko-Koluszkowskiego Węzła Kolejowego wraz ze stacją Łódź Olechów, usprawnienie kolejowego połączenia Łódź – Kutno poprzez budowę linii kolejowej lub modernizację istniejących linii, prace na odcinku Łódź – Zgierz – Łowicz/Bednary w celu zwiększenia przepustowości linii, budowę łącznicy pomiędzy liniami kolejowymi nr 16 i 17, budowę linii kolejowej Łódź – Bełchatów, Łódź – Wieluń czy rewitalizację wąskotorowej linii kolejowej Rogów Osobowy – Biała Rawska. Do tego dochodzą modernizacje przystanków kolejowych Bedoń i Justynów.
SCENARIUSZ II: ROZWÓJ ELEKTROMOBILNOŚCI I OPTIMALNEGO WYKORZYSTANIA SAMOCHODU	Plan zakłada redukcję zanieczyszczenia powietrza i hałasu w miastach poprzez ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miejskich i terenach zabudowanych. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe poprzez budowę obwodnic, wprowadzenie Stref Czystego Transportu czy różnicowanie taryf dzięki Śródmiejskiej Strefie Płatnego Parkowania. Główny nacisk w rozwoju mobilności zostanie położony na infrastrukturę ładowania pojazdów elektrycznych oraz tankowania paliw alternatywnych. W przypadku pojazdów używanych do celów publicznych (np. autobusy,

	pojazdy służb porządkowych), większość z nich zostanie wyposażona w napędy o niskiej lub zerowej emisji. Wzrośnie także rola kolei jako środka transportu towarów w ramach transportu intermodalnego, co przyczyni się do ograniczenia ruchu pojazdów ciężarowych na terenie całego Obszaru Metropolitalnego. Transport samochodowy w obszarach miejskich częściowo straci na znaczeniu, ale jego wykorzystanie pozostanie na podobnym poziomie co obecnie na obszarach wiejskich, ze względu na ograniczoną dostępność transportu publicznego. Do czasu większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), wydatki mieszkańców na potrzeby transportu będą w dużej mierze zależne od zmian cen energii elektrycznej i paliw alternatywnych, a nie tylko od cen ropy naftowej. Scenariusz ten zakłada również zmiany w strukturze floty prywatnych pojazdów samochodowych. Zakłada się około 15-proc. udział liczby pojazdów zeroemisyjnych w horyzoncie krótkookresowym (2030 r.) oraz około 30-proc. udział pojazdów zeroemisyjnych do 2040 r. Realizowane będą inwestycje drogowe na poziomie krajowymi i regionalnym założone w scenariuszu referencyjnym oraz dodatkowe, takie jak: rozbudowa węzła „Zgierz Zachód” wraz z łącznicą na terenie miasta Łodzi – al. Włókniarzy, rozbudowa węzła „Aleksandrów Łódzki” z podłączeniem do układu komunikacyjnego miasta Łodzi (ul. Szczecińska), przebudowa/rozbudowa ul. Maratońskiej na odcinku od ul. Olimpijskiej do łącznicy z S14, rozbudowa/przebudowa ul. Szczecińskiej w Łodzi na odcinku od ul. Aleksandrowskiej do granicy miasta Łodzi, budowa obwodnic Aleksandrowa Łódzkiego i Strykowa, rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 710 na odcinku Konstantynów Łódzki–Lutomiersk, rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 716 na odcinku Stefanów – Żakowice, rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 702 Piątek – Zgierz – Etap II (odcinek Węzeł Zgierz na A2 – Zgierz). W ramach inwestycji w transport intermodalny zaplanowano budowę centrum multimodalnego Łódź-Północ. W miarę możliwości finansowych realizowane będą przedsięwzięcia z zakresu transportu publicznego czy rozwoju mobilności rowerowej i pieszej.
SCENARIUSZ III: ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO I ELEKTRO- MOBILNOŚCI	Scenariusz jest połączeniem wszystkich działań ze scenariusza rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz większości działań ze scenariusza elektromobilności i optymalnego wykorzystania samochodu. Jego realizacja nie tylko odpowiada na priorytety unijne w zakresie transportu, ale oznacza również wdrażanie przyszłościowych rozwiązań mających na celu najwyższej jakości rozwój mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym, uwzględniający potrzeby transportowe mieszkańców i przyjezdnych. Dzięki temu scenariuszowi przestrzeń publiczna oraz system transportowy będą spójne, dostępne, zintegrowane, komfortowe i bezpieczne, a jakość życia i zdrowia mieszkańców na wysokim poziomie.

SCENARIUSZ IV: PEŁNY ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO I ELEKTRO- MOBILNOŚCI	Scenariusz jest połączeniem wszystkich działań ze scenariusza rozwoju publicznego transportu zbiorowego oraz elektromobilności i optymalnego wykorzystania samochodu. Jego realizacja nie tylko odpowiada na priorytety unijne w zakresie transportu, ale oznacza również wdrażanie przyszłościowych rozwiązań mających na celu najwyższej jakości rozwój mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym, uwzględniający potrzeby transportowe mieszkańców i przyjezdnych. Dzięki temu scenariuszowi przestrzeń publiczna oraz system transportowy będą najbardziej spójne, dostępne, zintegrowane, komfortowe i bezpieczne, a jakość życia i zdrowia mieszkańców na najwyższym poziomie.
---	---

W wyniku przeprowadzonej Diagnozy stanu istniejącego i sytuacji mobilnościowej w ŁOM, analizy dokumentów strategicznych dotyczących Obszaru, badań jakościowych i ilościowych, a także wniosków z przeprowadzonych spotkań informacyjnych, diagnostycznych i konsultacyjnych podjęto decyzję o rekomendowaniu scenariusza pełnego rozwoju publicznego transportu zbiorowego i elektromobilności. W przypadku braku wystarczających środków finansowych proponuje się realizację scenariusza III: Zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektromobilności

Wybrany scenariusz charakteryzuje się wysoką ambicją, ale i zakłada kontynuację już rozpoczętych działań (współpracę na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM, częściową integrację taryfowo-biletową, inwestycje w infrastrukturę przesiadkową). Ponadto wybrany scenariusz odpowiada na postępujące negatywne zjawiska i trendy w Obszarze, wskazane w Diagnozie sytuacji mobilnościowej:



6.2 WIZJA I MISJA SUMP DLA ŁOM

Wizja mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym, a także misja, jaką bierze na siebie ŁOM są efektem wspólnych działań wszystkich interesariuszy powiązanych z rozwojem zrównoważonej mobilności na tym terenie. Wizja i misja obejmują zakładany czas realizacji działań do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.

Wizja

Łódzki Obszar Metropolitalny to przyjazne, bezpieczne i zdrowe miejsce do życia, w którym każdy uczestnik ruchu ma równy dostęp do komfortowego, sprawnego, ekonomicznego i ekologicznego podróżowania po zintegrowanym wewnątrz i zewnątrz systemie mobilnościowym.

Misja

Misją Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego jest wyrównywanie szeroko pojętej dostępności do każdego celu podróży dla każdego uczestnika ruchu. Dlatego szczegółowymi elementami misji są: podnoszenie poziomu bezpieczeństwa ruchu, zwiększanie wygody i skracanie czasu podróżowania (również dzięki lepszemu planowaniu zabudowy), podnoszenie jakości infrastruktury, taboru i zarządzania, integrowanie różnych gałęzi transportu oraz ograniczanie wykluczenia transportowego i negatywnych oddziaływań transportu. Kluczowymi działaniami wspierającymi realizację misji ŁOM są: współpraca międzyobszarowa, partycypacja społeczna i promocja zrównoważonej mobilności. Dzięki uwzględnianiu tych wszystkich czynników ŁOM osiągnie przyjazną, zieloną i dostępną (również dla OzN) przestrzeń publiczną oraz system mobilnościowy uwzględniający w sposób zrównoważony potrzeby wszystkich uczestników ruchu.

6.3 CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Przedstawione wizja i misja stanowiły podstawę do określenia czterech celów strategicznych (będących podstawą rozwoju mobilności w horyzoncie strategicznym do 2040 r.) oraz sześciu obszarów strategicznych, które będą rozwijane w perspektywie 2030 r. Przedstawione cele cechują się podejściem SMART:

- **sprecyzowane (*Specific*)** – cechują się jednoznacznym charakterem i nie mogą być luźno interpretowane;
- **mierzalne (*Measureable*)** – dla każdego z celów strategicznych przypisane odpowiednie wskaźniki;
- **osiągalne (*Achievable*)** – możliwe do wykonania w warunkach określonych w Planie;
- **istotne (*Relevant*)** – mają istotną wartość w kontekście osiągnięcia celów Planu;
- **określone w czasie (*Time-bound*)** – cele strategiczne mają zostać zrealizowane do 2040 r., a cele operacyjne do 2030 r.

Wszystkie one przyczyniają się także do ograniczenia szkodliwych emisji, przeciwdziałania zmianom klimatu, zwiększenia dostępności transportu publicznego a także polepszenia jakości życia mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

CELE STRATEGICZNE PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA ŁÓDZKIEGO OBSZARU METROPOLITALNEGO



CEL I: POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA WSZYSTKICH UCZESTNIKÓW RUCHU DROGOWEGO

Chcemy, aby w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym kierowcy, rowerzyści, piesi oraz użytkownicy innych środków transportu czuli się bezpiecznie na naszych drogach. Nasze działania koncentrują się na doskonaleniu infrastruktury, edukacji, egzekwowaniu przepisów tak, aby minimalizować ryzyko wypadków.



CEL II: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTU ZBIOROWEGO

Chcemy w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym zwiększyć dostępność transportu zbiorowego, tworząc łatwo dostępny, częsty i efektywny system komunikacji publicznej. Naszym celem jest poprawa jakości transportu zbiorowego, tak aby stał się wygodną i preferowaną opcją dla wszystkich podróżujących, przyczyniając się jednocześnie do zrównoważonego rozwoju naszego regionu.



CEL III: WZROST UDZIAŁU PODRÓŻY NIESAMOCHELOWYCH W MODAL SPLIT

Chcemy, aby cały Łódzki Obszar Metropolitalny zmierzał ku bardziej zrównoważonemu modelowi transportu. Nasze działania będą zmierzały do promowania rowerów, tras pieszych i komunikacji publicznej co przyczyni się do stworzenia bardziej ekologicznego, aktywnego społeczeństwa.



CEL IV: ZMNIEJSZENIE EMISJI Z TRANSPORTU

Chcemy aby w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym oddychało się zdrowym powietrzem. Nasze działania będą się koncentrowały na zmniejszeniu emisji z transportu, co pozwoli na zwiększenie jakości życia i zdrowia mieszkańców.

7 OBSZARY STRATEGICZNE

Na podstawie analizy sytuacji mobilnościowej w ŁOM, badań jakościowych i ilościowych oraz przeprowadzonych spotkań z interesariuszami powstania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, przyjęto 6 obszarów strategicznych, w ramach których wskazano konkretne działania do podjęcia w horyzoncie czasowym dokumentu. Tworzą one optymalny, skuteczny, logiczny i merytorycznie uzasadniony plan działań, określający logikę zmian zakładanych przez SUMP.

Szczegółowy opis każdego z działań, razem z przypisaną odpowiedzialnością za realizację, zasięgiem wdrażania, horyzontem czasowym, klasą kosztu, źródłami niezbędnego finansowania, partnerami w realizacji, przypisanymi wskaźnikami oraz działaniami poprzedzającymi i uzupełniającymi znajduje się w [Załączniku 3 – Planie Działania](#).

7.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Tabela 3. Działania w obszarze strategicznym „Planowanie przestrzenne”

Numer działania	Nazwa zadania
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Zabudowa obszaru, czyli to, gdzie znajdują się osiedla mieszkaniowe, miejsca pracy, sklepy i inne usługi, jaki jest między nimi dystans i jakie są możliwości na jego pokonanie, będą bezpośrednio wpływały na zachowania transportowe mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Takie założenie jest podstawą idei zrównoważonej mobilności. Oznacza to tworzenie miast i wsi kompaktowych, w których najważniejsze usługi znajdują się w zasięgu spaceru lub dojazdu rowerem, a na większe odległości zazwyczaj podróżuje się wygodnym, dostępnym cenowo i konkurencyjnym czasowo transportem zbiorowym. Dlatego w SUMP dla ŁOM proponujemy **zestaw działań zorientowanych na zrównoważony rozwój przestrzenny metropolii**.

Jednym z głównych wniosków płynących z diagnozy sytuacji mobilnościowej w ŁOM jest **konieczność integracji działań planistycznych miasta Łodzi i powiązanych z nią funkcjonalnie gmin, w celu zapewnienia spójnego rozwoju metropolii**. Planowanie powinno uwzględniać zarówno potrzeby mieszkańców, jak i inwestorów, dążąc do zrównoważonego rozwoju przestrzennego. Polityka planistyczna powinna skupiać się na zwiększeniu dostępności infrastruktury i usług na terenach wiejskich, ograniczeniu nadmiernego rozwoju zabudowy jednorodzinnej, wspieraniu rozwoju przemysłowego w strategicznych lokalizacjach oraz poprawy warunków zamieszkania w miastach. Głównym wyzwaniem planistycznym jest nierównomierne pokrycie Obszaru opracowaniami planistycznymi bądź traktowanie ich wyłącznie jako narzędzia dla lokalizacji nowej zabudowy jednorodzinnej na terenach podmiejskich. W przypadku braku opracowań, rozwój przestrzenny opiera się o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (DWZiZT), co prowadzi najczęściej do powstawania nieuporządkowanej zabudowy z deficytem usług i infrastruktury.

Aby odpowiedzieć na powyższe wyzwania, na wstępie rekomendowane są **działania poprawiające dostępność do transportu zbiorowego**. Polegają one na lokalizowaniu nowych inwestycji przy istniejących lub planowanych przystankach, stacjach, węzłach przesiadkowych i węzłach drogowych. Aby to zrealizować, w pierwszej kolejności proponuje się **wypracowanie wspólnych standardów urbanistycznych dla gmin ŁOM**. Znowelizowana Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym²⁷ jako opcjonalne rozwiązanie dla gmin wskazuje możliwość opracowania zasad w zakresie dostępności m.in. do przedszkola, żłobka, placówki podstawowej opieki zdrowotnej, domu kultury, przystanku publicznego transportu zbiorowego. Wypracowanie wspólnych zasad w ŁOM, dostosowanych do poszczególnych stref i ich charakteru, może być pierwszym krokiem w integracji rozwoju przestrzennego metropolii i orientującym go na zrównoważoną mobilność. Może także korzystnie wpłynąć na zmniejszenie różnic w podejściu do planowania przestrzennego pomiędzy rdzeniem metropolii a strefą podmiejską.

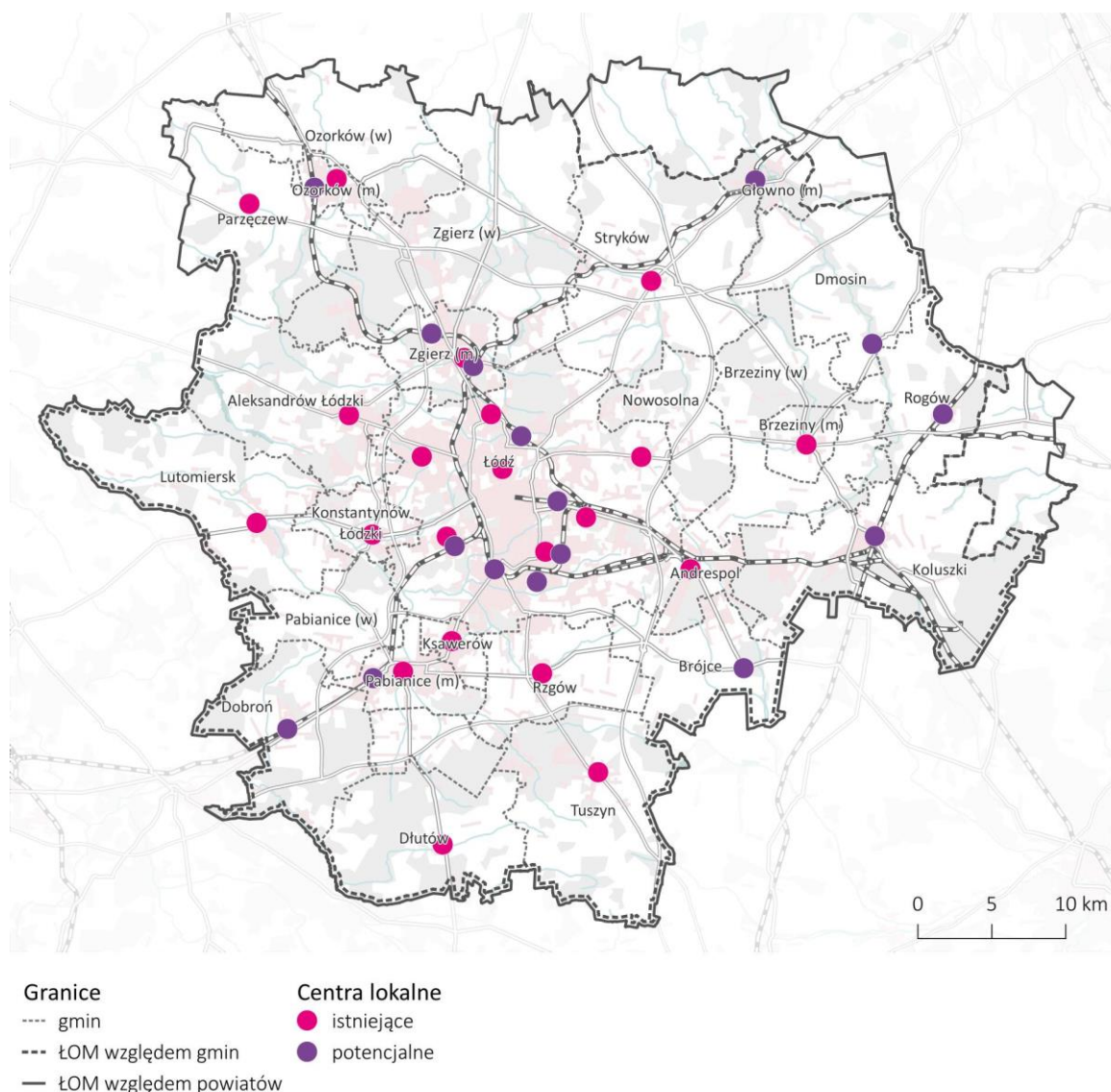
Powiązane działania to **opracowanie bilansu metropolitalnego oraz weryfikacja obszarów, na których planowany jest rozwój nowej zabudowy**. Bilans metropolitalny pozwoli oszacować, ile terenów jest przeznaczonych w poszczególnych gminach ŁOM pod zabudowę i zestawień je z realnymi potrzebami (bazując na prognozach demograficznych, a także na przepływie ludności dziennej i nocnej obszaru). Będzie również bazą danych dla Obszaru Metropolitalnego przy wykonywaniu dokumentów o charakterze planistycznym obejmujących całą metropolię. Zadaniem gmin, również w oparciu o bilans metropolitalny, będzie weryfikacja rezerw terenów

²⁷ Ustawa z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw.

inwestycyjnych i dostosowanie ich do rzeczywistych potrzeb rozwojowych. Jednostki samorządu terytorialnego z terenu ŁOM będą w pierwszej kolejności dążyć do zachowania istniejących, a jeśli będzie taka potrzeba, wyznaczenia nowych terenów, które posiadają dobry dostęp do transportu zbiorowego. Taki zestaw działań pozwoli na **rozwijanie miast i wsi ŁOM zgodnie z TOD** (ang. *Transport Oriented Design* – rozwój zorientowany na transport zbiorowy), który polega na lokalizowaniu największych budynków, usług, miejsc pracy, głównych przestrzeni publicznych jako zintegrowanych z przystankami, stacjami i węzłami przesiadkowymi. Dzięki temu podróże, których częścią będzie przejazd autobusem lub pociągiem, będą szybsze i wygodniejsze dla mieszkańców ŁOM.

W SUMP dla ŁOM wskazano **lokalizację istniejących oraz zaproponowano nowe centra lokalne**, które jako główne punkty codziennej aktywności mieszkańców ŁOM powinny być ściśle powiązane z przystankami transportu zbiorowego oraz zapewniać dobry dostęp pieszy i rowerowy.

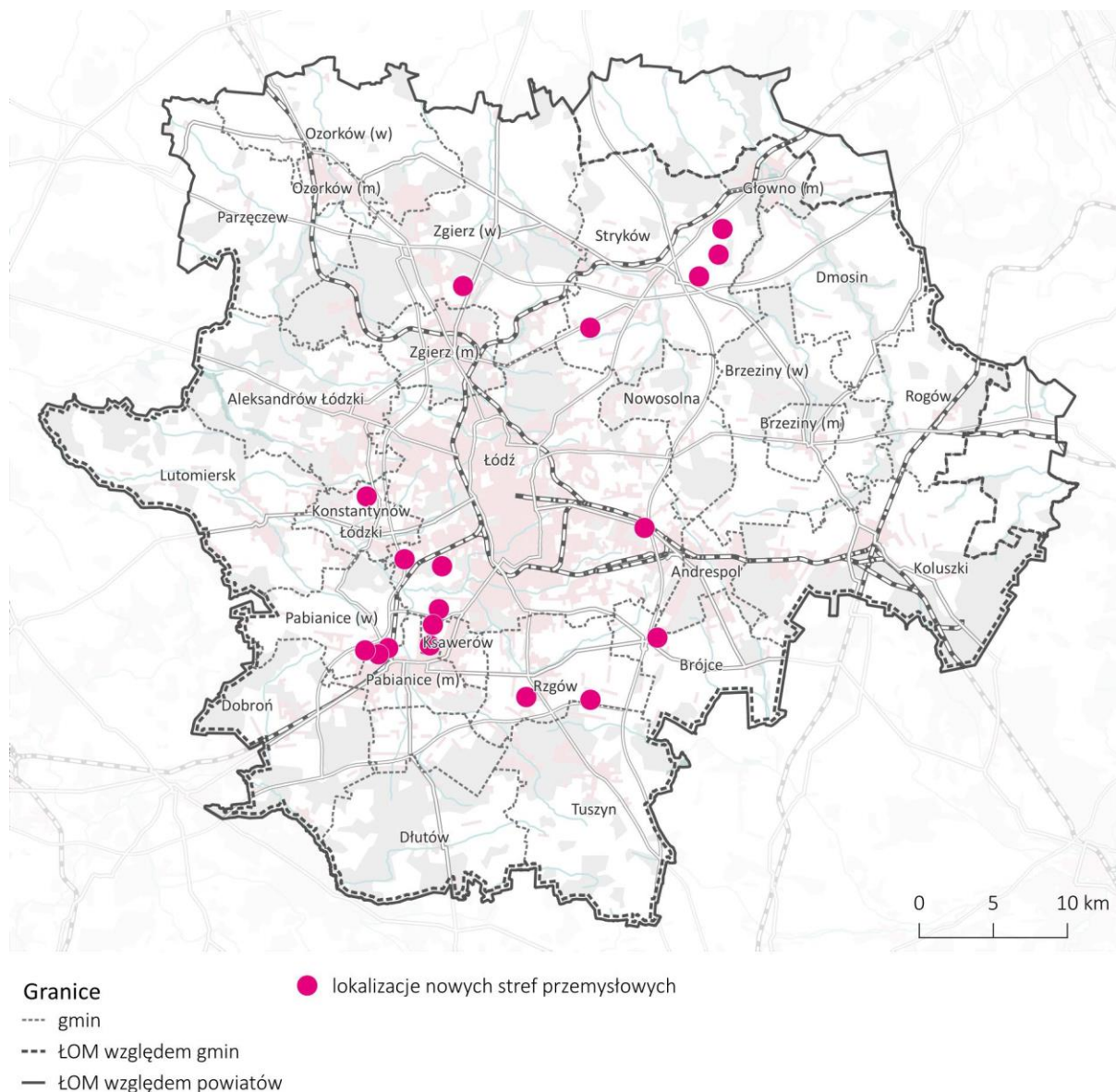
Mapa 9. Istniejące i proponowane centra lokalne na terenie ŁOM



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Uzupełnieniem opisanych powyżej działań jest **lokalizowanie stref przemysłowych, przy zapewnieniu dobrego dostępu do transportu zbiorowego**, w tym również do kolei i głównych węzłów drogowych na autostradach i drogach ekspresowych. Pozwoli to ograniczyć tranzyt pojazdów dostawczych przez tereny miejskie lub lokalne drogi, które nie są do tego przystosowane. Zaproponowane lokalizacje koncentrują się głównie wokół takich miast jak Zgierz, Stryków, Konstantynów Łódzki, Pabianice i Rzgów. Miasta te są z Łodzią silnie powiązane funkcjonalnie. To lokalizacje charakteryzujące się dobrą dostępnością do sieci drogowej, brakiem form ochrony przyrody czy oddaleniem od istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

Mapa 10. Proponowane lokalizacje nowych stref przemysłowych na terenie ŁOM



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Kolejne działanie skupia się na bezpośrednim zapobieganiu rozpraszaniu zabudowy i ochrony terenów przyrodniczych – rolnych, łąk, pastwisk, nieużytków, terenów zadrzewionych itd. Polega na **opracowaniu i przyjęciu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego**,

które ograniczą lub całkowicie zakażą rozwoju zabudowy na danym terenie. Dzięki temu zwiększy się szansa, że nowa zabudowa będzie powstawała w miejscach do tego przeznaczonych jako kontynuacja istniejącej. Obszary spójnej zabudowy umożliwiają stworzenie efektywnego systemu transportu zbiorowego.

Trzy kolejne działania polegają przede wszystkim na **współpracy JST ŁOM w ramach prowadzonych przez gminy polityk przestrzennych**. Pierwsze dotyczy **wymiany doświadczeń, podnoszenia kompetencji oraz poznawania dobrych praktyk z zakresu rozwoju przestrzennego**. Działanie jest skierowane przede wszystkim do włodarzy i urzędników zajmujących się planowaniem przestrzennym.

Drugie działanie dotyczy **współpracy gmin przy planowaniu rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe przy granicy gminy**. Jego celem jest koordynacja zagospodarowania terenów, których kontynuacja lub konsekwencje ich realizacji mogą wpływać na tereny położone w sąsiednich gminach.

Ostatnie działanie to **opracowywanie dokumentów studialnych, tzw. masterplanów**, które mogą być dokumentami poprzedzającymi dla planów ogólnych lub miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Masterplany umożliwią wypracowanie spójnej wizji rozwoju istotnych obszarów, np. w ramach kluczowych korytarzy transportowych, a zawarte w nich rekomendacje i wytyczne posłużą do opracowywania określonych w prawie dokumentów planistycznych. Masterplany pozwolą na przeprowadzenie wielowariantowej analizy zagospodarowania kluczowych dla ŁOM terenów, a także umożliwią rozszerzenie dialogu na partnerów zewnętrznych, np. ekspertów i inwestorów.

7.2 TRANSPORT PUBLICZNY I NIEZMOTORYZOWANY

Tabela 4. Działania w obszarze strategicznym „Transport publiczny i niezmotoryzowany”

Numer działania	Nazwa zadania
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny
2.8.	Wymiana taboru autobusowego
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej

Numer działania	Nazwa zadania
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

7.2.1 KOLEJ

Transport kolejowy powinien stać się **kęgosłupem systemu zrównoważonego transportu publicznego w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym**. Obecnie jednak, ze względu na fakt, iż nie jest on w pełni dopasowany do układu osadniczego aglomeracji i cechuje się istotnymi ograniczeniami przepustowości (brak oddzielenia torów dalekobieżnych od podmiejskich, „wąskie gardła” – linie jednotorowe na północ od Łodzi), Łódzki Węzeł Kolejowy wciąż nie jest wykorzystywany w wystarczającym stopniu.

Rozwój Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej, poszerzanie oferty przewozowej tego przewoźnika oraz zakupy nowoczesnego taboru szynowego, a także zrealizowane, prowadzone i planowane inwestycje w kolejową infrastrukturę liniową oraz punktową sprawiły, że w ostatnich latach znacząco zwiększyło się wykorzystanie tego środka transportu w ŁOM i w całym województwie łódzkim. **Kolej jest najbardziej efektywnym i ekologicznym środkiem transportu publicznego**, mającym ogromny potencjał dalszego rozwoju na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. W miarę możliwości powinna być wykorzystywana jak najszerzej jako recepta na kongestię i zatory na drogach.

W Łódzkim Obszarze Metropolitalnym realizowane są obecnie **duże inwestycje w infrastrukturę kolejową**, które poprawią efektywność i wykorzystanie sieci kolejowej, a także zwiększą liczbę przystanków kolejowych i polepszą dostępność do tych już istniejących. Budowa tunelu średnicowego w centrum Łodzi ma umożliwić zwiększenie liczby połączeń pociągów dalekobieżnych, aglomeracyjnych i regionalnych obsługujących Obszar, w relacjach północ-południe i wschód-zachód. W centrum miasta powstaną nowe przystanki (Łódź Śródmieście, Łódź Polesie i Łódź Koziny), a stacje Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska i Łódź Żabieniec zostaną ze sobą bezpośrednio połączone. Przez teren ŁOM przebiegać będzie również linia Kolei Dużych Prędkości, mająca powstać w ramach realizacji komponentu kolejowego CPK. Projekt ten zakłada także budowę w mieście-rdzeniu tunelu KDP. Dzięki tym inwestycjom Łódź ma stać się jednym z najważniejszych węzłów na kolejowej mapie Polski, mającym ogromne znaczenie dla obsługi transportem kolejowym przyszłego megalotniska i centralnej części naszego kraju.

W ŁOM realizowane są także inwestycje o mniejszej skali i znaczeniu lokalnym. To liniowe prace modernizacyjne i remontowe oraz budowa przystanków kolejowych (Łódź Zarzew, Głowno Północne) czy modernizacja dworców kolejowych (Łódź Kaliska, Koluszki, Gałkówka), a także

budowa przejazdów kolejowo-drogowych (w Bedoniu). W dalszych planach zarządcy infrastruktury kolejowej pozostają m.in. inwestycje w usprawnienie połączenia Łódź – Kutno, zwiększenie przepustowości linii na odcinku Łódź – Zgierz – Łowicz czy budowa nowej linii kolejowej łączącej Łódź z Bełchatowem.

Wszystko to sprawia, iż kwestie dotyczące konieczności wykorzystania potencjału transportu kolejowego w ŁOM i związane z nimi działania, muszą znaleźć swoje miejsce w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla tego Obszaru. Samorządy wchodzące w jego skład zdają sobie sprawę z faktu, iż specyfika funkcjonowania kolei jako systemu transportowego jest powiązana i uzależniona od wielu różnych podmiotów – państwowych, samorządowych i prywatnych. W polskich warunkach decyzje dotyczące kierunku i zakresu realizacji relatywnie kosztownych infrastrukturalnych projektów kolejowych, konstrukcji rozkładu jazdy przewoźników kolejowych czy zakupu przez nich energooszczędnego, zeroemisyjnego taboru, podejmowane są na szczeblu krajowym i wojewódzkim. W przypadku ŁOM pozostaje to domeną organizatorów transportu kolejowego: Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego (wojewódzkie przewozy kolejowe) i Ministerstwa Infrastruktury (połączenia dalekobieżne, międzywojewódzkie), a także poszczególnych spółek kolejowych. Sytuacja ta jest zazwyczaj niemożliwa do zmiany z pozycji samorządu lokalnego. Jednocześnie **JST ŁOM stoją przed zadaniem, jakim jest konieczność wykorzystania potencjału obecnego i przyszłego rozwoju kolei** na terenie Obszaru i całego województwa łódzkiego.

W związku z powyższym, samorządy wchodzące w skład ŁOM indywidualnie oraz poprzez Stowarzyszenie Łódzki Obszar Metropolitalny będą **kontynuować i intensyfikować szeroką współpracę z Ministerstwem Infrastruktury, Urzędem Marszałkowskim Województwa Łódzkiego oraz spółkami z branży kolejowej** (przede wszystkim z Łódzką Koleją Aglomeracyjną, ale także z PKP PLK, PKP S.A., POLREGIO czy CPK), **której celem będzie dalsza i systematyczna poprawa oferty kolei dla mieszkańców Obszaru**, tak aby przynajmniej dla części z nich stawała się ona pełnoprawną alternatywą dla użytkowania własnego samochodu. Aktywność samorządowców w tej sferze pozwoli na zwiększenie liczby regionalnych i dalekobieżnych połączeń kolejowych w ŁOM, dopasowanie eksploatowanego taboru do potoków pasażerów, a także lepszą koordynację działań związanych z prowadzeniem inwestycji infrastrukturalnych czy lokalizacji nowych przystanków na sieci kolejowej. Niewykluczone będzie także np. dofinansowanie zwiększonej liczby połączeń kolejowych przez część JST ŁOM w celu zwiększenia wpływu samorządów lokalnych na kształt oferty przewozowej kolei na ich terenie.

The map illustrates the proposed tram network for the Pabianice urban area. The network is color-coded: pink for the main line, blue for branches, and purple for other lines. Key stations are marked with black dots and labeled. The map includes a scale bar from 0 to 10 km and a north arrow.

- Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK, PKP S.A., CPK

Samorządy Obszaru zadbają również o to, aby na terenie ŁOM powstawały **nowoczesne i zintegrowane węzły przesiadkowe, wykorzystujące obecne, powstające i planowane przystanki oraz stacje kolejowe**. Cechować się one będą wysokim poziomem dostępności transportowej i integracji różnych środków transportu publicznego oraz mobilności indywidualnej. Poprzez zapewnienie wygodnych przesiadek z autobusowej komunikacji miejskiej, gminnej i powiatowej oraz tramwajów, umożliwią one mieszkańcom ŁOM wykonywanie podróży multimodalnych oraz efektywne wykorzystanie środków transportu indywidualnego. W bezpośrednim sąsiedztwie tej infrastruktury będzie można także wygodnie i bezpiecznie pozostawić samochód lub rower i kontynuować podróż koleją. Mieszkańcy będą także mogli korzystać z punktów ładowania pojazdów elektrycznych czy z parkingów P&R i B&R. Węzły przesiadkowe będą również dostosowane do potrzeb osób o ograniczonej mobilności (osób z niepełnosprawnościami, seniorów, podróżnych z dużym i ciężkim bagażem czy przemieszczających się z wózkami dziecięcymi).

Aby w pełni wykorzystać potencjał węzłów przesiadkowych, Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej zakłada także realizację działania polegającego na **rozbudowie autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych**. W tym celu niezbędne będzie podjęcie współpracy przez samorządy ŁOM z przewoźnikami kolejowymi, przede wszystkim z Łódzką Koleją Aglomeracyjną. Spółka ta już teraz planuje sieć połączeń autobusowych, dzięki którym zwiększa liczbę przewożonych przez siebie pasażerów. Działania te należy kontynuować. W tym celu niezbędne będzie uruchomienie zsynchronizowanych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych na terenie ŁOM przez funkcjonujących obecnie organizatorów transportu publicznego oraz reorganizacja obecnych tras linii autobusowych w taki sposób, aby były one styczne z liniami kolejowymi. Godziny kursowania autobusów dostosowane powinny być do rozkładu kolejowego. Pasażerowie będą mieć zapewnione przesiadki – w przypadku opóźnień na sieci kolejowej, autobusy poczekają na przyjazd pociągu.

Realizacja tego działania **zwiększy dostępność transportu kolejowego** – przede wszystkim dla tych JST Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, które nie posiadają bezpośredniego dostępu do infrastruktury kolejowej (przez ich obszar nie przebiegają linie kolejowe), ale wykazują potencjał dla realizacji przewozów łączonych (autobus + kolej) umożliwiających dojazd z przesiadką do miasta-rdzenia lub innych większych ośrodków miejskich Obszaru.

Realizacja działań związanych z transportem kolejowym, zaplanowanych w SUMP, powinna doprowadzić do zwiększenia liczby pasażerów z niego korzystających, jak również z całej komunikacji zbiorowej (synergia różnych środków transportu), zwiększenia udziału ruchu niesamochodowego w podziale zadań przewozowych (tzw. modal split) oraz ograniczenia emisji do atmosfery gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń pochodzących z transportu.

7.2.2 TRAMWAJE

Jednym z kluczowych systemów transportowych w ŁOM jest sieć tramwajowa, która obszarem swojego funkcjonowania obejmuje nie tylko miasto Łódź, ale również część gmin ościennych. Codziennie z tego środka transportu korzystają tysiące pasażerów, aby dostać się do pracy, szkoły, uczelni czy innych miejsc.

Obecnie sieć tramwajowa eksploatowana przez MPK-Łódź liczy 133,8 km tras tramwajowych²⁸, włączając w to trasy obecnie nieprzejezdne z powodu trwających prac remontowych i modernizacyjnych. Przekłada się to na uruchamianie codziennie łącznie 18 linii tramwajowych (plus jedna sezonowa), w tym 16 linii miejskich oraz 2 podmiejskich (do Zgierza i Pabianic)²⁹, które obsługiwane są przez ponad 400 tramwajów (wagonów i pojazdów przegubowych).

Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat stan infrastruktury tramwajowej mocno się pogorszył. W związku z tym podjęto decyzje o zamknięciu na stałe kilku odcinków sieci. W szczególności dotyczy to odcinków pozamiejskich, które znajdowały się poza granicami Łodzi. **Dostęp do transportu tramwajowego został zastąpiony transportem autobusowym** w takich gminach jak Zgierz, Ozorków, Aleksandrów Łódzki, Konstantynów Łódzki, Lutomiersk, Ksawerów, Pabianice czy Rzgów (dostęp do transportu autobusowego w Ksawerowie i Pabianicach był zapewniony tylko na czas prowadzonych prac modernizacyjnych). W ostatnich latach w związku z przeprowadzonymi pracami modernizacyjnymi udało się przywrócić ruch tramwajowy do Zgierza i Pabianic. Obecnie trwają prace na trasie do Konstantynowa Łódzkiego. Liczne projekty modernizacyjne i remontowe prowadzone są również na sieci tramwajowej na terenie Łodzi.

SUMP zakłada realizację kompleksowych działań w **zakresie poprawy funkcjonowania transportu tramwajowego na terenie ŁOM**, w szczególności wymianę taboru tramwajowego na nowoczesny, niskopodłogowy i energooszczędny, realizację inwestycji związanych z rozbudową, modernizacją i utrzymaniem infrastruktury tramwajowej oraz integrację tramwajów z innymi środkami transportu, w tym w szczególności z koleją i transportem autobusowym. Największym wyzwaniem jest kontynuacja (uzasadniona ekonomicznie) modernizacji najbardziej wyeksploatowanych odcinków sieci tramwajowej i infrastruktury przystankowej, w szczególności przystosowanie jej dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.

Oprócz tego potrzebne jest zintensyfikowanie działań związanych z **bieżącym utrzymaniem oraz remontowaniem** istniejącej i nowej infrastruktury, aby zachować ją w dobrym stanie technicznym i zmniejszyć szanse na konieczność przeprowadzania kosztownych prac w przyszłości. W związku z tym konieczne może się okazać **doinwestowanie zaplecza technicznego**, w tym zakup tramwajowego taboru technicznego i innych urządzeń do badania stanu torowisk.

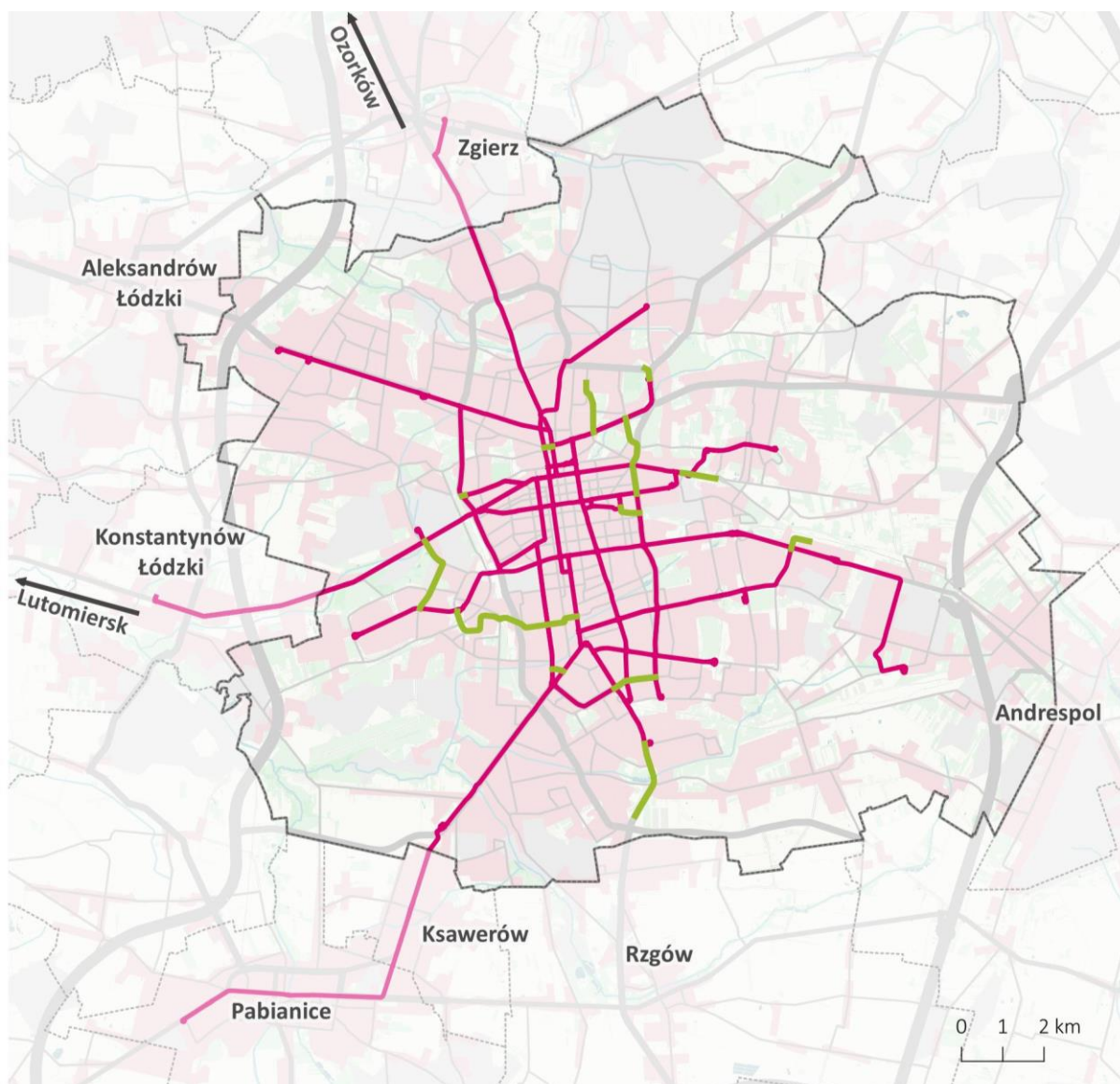
²⁸ Źródło danych: analizy GIS.

²⁹ Stan na 30.11.2023 r.

Jednym z głównych dotychczasowych problemów w funkcjonowaniu transportu tramwajowego w ŁOM, z wyjątkiem złego stanu technicznego infrastruktury, był brak wydzielonych torowisk i współdzielenie przez tramwaje tej samej przestrzeni do poruszania się z ruchem samochodowym. Działania zawarte w SUMP podkreślają konieczność przebudowy sieci tramwajowej w taki sposób, aby powstało jak najwięcej **torowisk wydzielonych od ruchu ogólnego** lub **pasów autobusowo-tramwajowych**. Nie jest to jednak możliwe do wprowadzenia we wszystkich miejscach, szczególnie w ścisłym śródmieściu Łodzi, gdzie zabudowa pierzejowa wyznacza zbyt wąskie pasy drogowe. W tym przypadku proponowane są działania związane z **ograniczeniem samochodowego ruchu indywidualnego** w centrach miast.

Ponadto działania zawarte w SUMP skupiają się również na **intensyfikacji współpracy pomiędzy różnymi samorządami ŁOM** na rzecz rozwoju i **zapewnienia tramwajowych połączeń aglomeracyjnych po przeprowadzeniu analiz kosztów i korzyści**. Połączenia te nie będą jedynie urozmaicheniem w obecnej ofercie transportowej, ale alternatywą w postaci **nowoczesnego, szybkiego i ekologicznego transportu**, który posiada wydzielone torowisko i nie jest uzależniony od zatorów drogowych, tak jak samochody czy autobusy. Alternatywa ta będzie szczególnie widoczna dla mieszkańców gmin i miast, które nie mają obecnie dostępu do kolei aglomeracyjnej bądź regionalnej.

Mapa 12. Proponowany rozwój sieci tramwajowej w Łodzi



Trasy tramwajowe

— istniejące

— proponowane

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie planów inwestycyjnych miasta Łodzi

Podobnie jak w przypadku kolei zasadne jest, aby sprzyjać **integracji transportu tramwajowego z innymi środkami transportu**. Przy nowych oraz istniejących przystankach tramwajowych należy tworzyć mniejsze lub większe punkty przesiadkowe, dzięki którym łatwa i szybka będzie wymiana pasażerska. Mowa tutaj o zadaszonych i monitorowanych parkingach rowerowych, parkingach samochodowych i miejscach postojowych dla taksówek, przystankach autobusowych czy stacjach roweru miejskiego. Przy okazji budowy nowych połączeń tramwajowych należy natomiast przyjrzeć się możliwości ich jak największej integracji z koleją, czyli wyznaczaniu nowych tras przy istniejących lub planowanych przystankach i stacjach kolejowych, aby stworzyć **warunki do utworzenia węzłów przesiadkowych**.

Realizacja działań związanych z transportem tramwajowym, zaplanowanych w SUMP, powinna przyczynić się do **poprawy dostępności do tego środka transportu** na terenie Łodzi i niektórych gmin ośrodkowych, **zwiększenia jego niezawodności i efektywności** oraz **poprawy dostępności dla osób o ograniczonej mobilności**.

7.2.3 AUTOBUSY

Transport autobusowy w ŁOM będzie kluczowym środkiem transportu zbiorowego na tych obszarach, dokąd nie dociera kolej bądź tramwaj. Będzie pełnił także funkcję dowozową do linii kolejowych.

W celu integracji autobusów z innymi środkami transportu zbiorowego oraz indywidualnego, **zadba się o budowę nowych węzłów przesiadkowych**, w szczególności w okolicy przystanków kolejowych. Będą one projektowane w sposób uwzględniający **dogodne, pozbawione barier i jak najkrótsze przejścia pieszce** pomiędzy peronami komunikacji zbiorowej oraz miejscami parkingowymi dla rowerów, UTO czy samochodów.

Obecnie przewozy autobusowe w ŁOM są obsługiwane taborem o zróżnicowanym standardzie, biorąc pod uwagę spełnianie przez nie normy emisji spalin i emisyjność, dostępność dla osób o ograniczonej mobilności czy kwestie dotyczące SIP oraz wyposażenia dodatkowego – udogodnień dla pasażerów. Należy zaznaczyć, że szczególnie dobrze wypada pod tymi względami tabor komunikacji miejskiej w Łodzi, Pabianicach oraz Głownie. W celu polepszenia jakości obsługi pasażerów w ŁOM oraz mając na względzie dbałość o środowisko naturalne, **przestarzały tabor autobusowy będzie sukcesywnie wymieniany**, co po części oznacza kontynuację działań podejmowanych na terenie ŁOM w ostatnich latach. W szczególny sposób zadba się o osoby z ograniczoną mobilnością.

Dla linii miejskich tabor autobusowy będzie wymieniany na pojazdy fabrycznie nowe, nisko- i zeroemisyjne, w całości niskopodłogowe, wyposażone w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej, udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością, elektroniczny System Informacji Pasażerskiej czy odpowiednie oznakowanie.

W przypadku pozostałych linii, kupowane będą autobusy fabrycznie nowe bądź używane, spełniające normę emisji spalin min. Euro 5 (w przypadku napędu konwencjonalnego), niskowejściowe (tzn. z niską podłogą co najmniej przy pierwszych i drugich drzwiach oraz pomiędzy nimi), z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej, udogodnieniami dla osób o ograniczonej mobilności, elektronicznym Systemem Informacji Pasażerskiej oraz odpowiednim oznakowaniem.

W przypadku przewoźników, którzy są podmiotami własnymi JST ŁOM, zakup autobusów będzie odbywać się na powyższych zasadach, natomiast w przypadku linii obsługiwanych przez podmioty trzecie, organizowanych przez JST ŁOM, **wymiana taboru zostanie zrealizowana poprzez uwzględnienie stosownych zapisów w wymaganiach przetargowych**. Zostanie także podjęta współpraca z organizatorami PTZ niebędącymi członkami ŁOM (np. UMWŁ) w celu zastosowania powyższych wymogów również w przypadku zarządzanych przez nich linii, których trasy przebiegają przez teren Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

Wymianie taboru towarzyszyć będzie **rozbudowa infrastruktury do obsługi i serwisu autobusów** – w zależności od wybranej technologii napędu pojazdów (konwencjonalne bądź zeroemisyjne). Mowa tu o dostosowaniu zajezdni do serwisowania pojazdów niskopodłogowych czy budowie stacji tankowania paliw alternatywnych lub ładowania z konieczną przebudową sieci zasilającej.

Środki na zakup nowego taboru zostaną pozyskane z funduszy zewnętrznych – na szczęblu europejskim, krajowym oraz wojewódzkim. Zakupy pojazdów używanych będą finansowane ze środków własnych.

Energia z OZE zostanie wykorzystana do zasilania autobusów elektrycznych poprzez zabudowę instalacji fotowoltaicznych w pobliżu krańcówek wyposażonych w pantografowe stacje ładowania. W ten sposób nie tylko zadba się o środowisko naturalne, ale także zmniejszą się koszty eksploatacyjne autobusów elektrycznych. Takie rozwiązania będą pojawiać się we wszystkich miastach i gminach ŁOM, które rozpoczną eksploatację tego typu taboru.

W celu usprawnienia funkcjonowania transportu zbiorowego, zwłaszcza w miastach rdzenia ŁOM, **zostaną wytyczone nowe buspasy i wydzielone torowiska tramwajowe**. Dokładne lokalizacje zostaną wyznaczone na podstawie oddzielnych analiz, opartych na danych z modelu ruchu, a także na wnioskach przewoźników PTZ oraz mieszkańców. Jeżeli okaże się to uzasadnione, przewiduje się także **zamykanie części ulic dla indywidualnego transportu samochodowego**, z pozostawieniem możliwości wjazdu pojazdom obsługującym transport zbiorowy, rowerom oraz UTO.

Organizacja linii transportu zbiorowego wykorzysta także nowoczesne rozwiązania m.in. zostanie przeanalizowana **możliwość obsługi niektórych linii komunikacyjnych w systemie transportu na żądanie** (z ang. *Demand-Responsive Transport*, DRT). To potencjalnie tańsza i lepiej dostosowana do potrzeb mieszkańców alternatywa dla niektórych tras linii regularnych. Doświadczenia (w tym polskie) pokazują również, że DRT sprawdza się na obszarach objętych wykluczeniem komunikacyjnym. Dokładny opis funkcjonowania przyszłego systemu DRT w ŁOM, określenie lokalizacji „hubów” – węzłów transportowych dla DRT oraz dobór tras zostaną określone w oddzielnym, dedykowanym dokumencie.

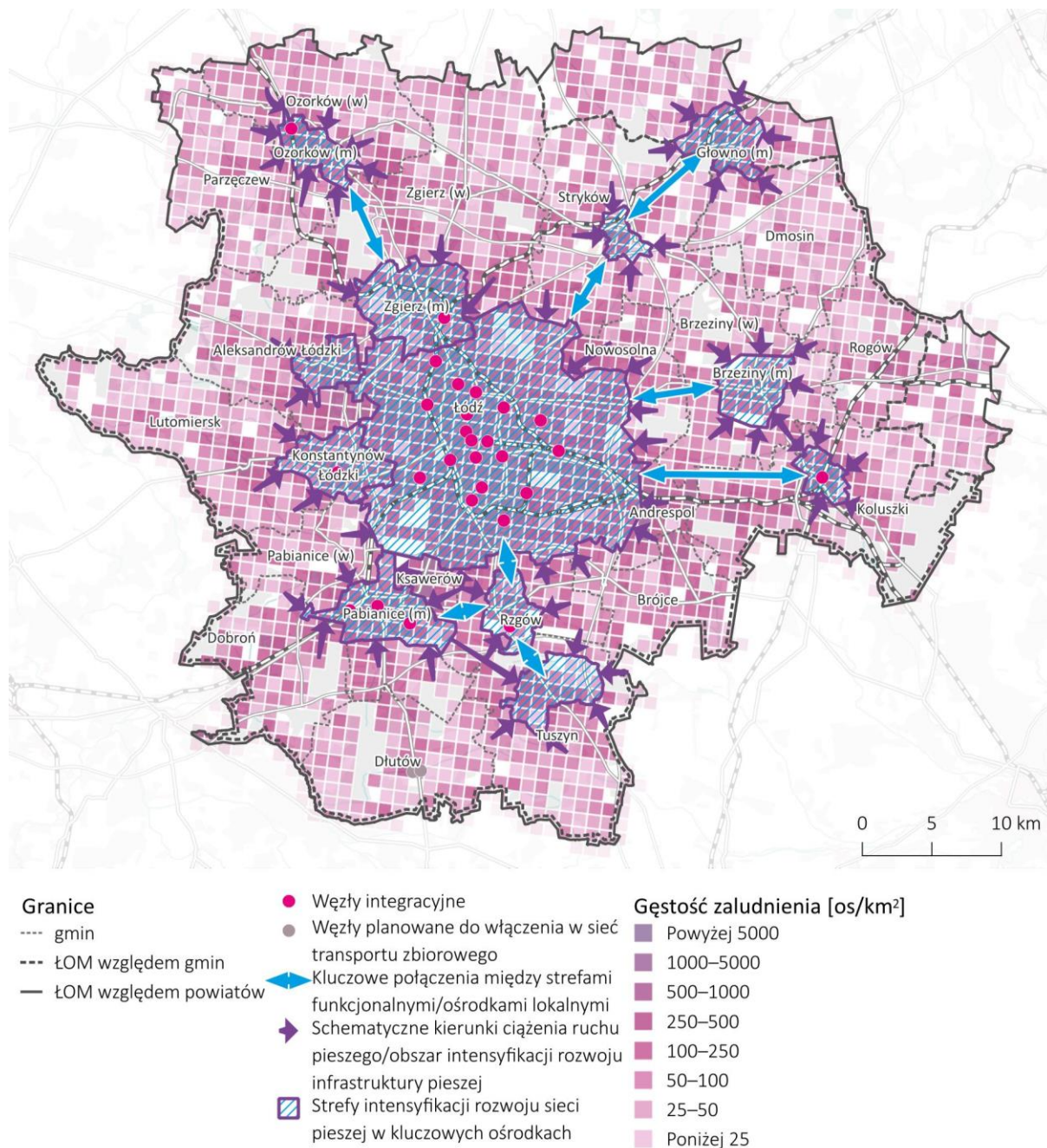
7.2.4 MOBILNOŚĆ AKTYWNA

Podróże piesze, rowerowe, UTO itp. powinny stanowić podstawę ruchu na każdym obszarze, więc również na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Nie dość, że taka forma przemieszczania się pozwala zapewnić **zdrowie, kondycję, dobre samopoczucie oraz rozwój więzi międzyludzkich**, to również zazwyczaj nie wpływa negatywnie na pozostałych uczestników ruchu. **Mobilność aktywna nie emituje hałasu i zanieczyszczeń, nie degraduje infrastruktury i nie generuje innych kosztów zewnętrznych transportu**. Przemieszczanie się pieszo, rowerem itp. stanowi podstawę piramidy zrównoważonej mobilności i jako takie powinno być priorytetyzowane oraz cechować się najwyższym poziomem bezpieczeństwa i komfortu użytkowników. **Jednocześnie premiowanie mobilności aktywnej umożliwia poprawę dostępu do przestrzeni publicznej bardzo szerokiemu gronu mieszkańców danego obszaru**, ponieważ nie każdy jest kierowcą, ale każdy jest pieszym, a większość jest również – w mniejszym lub większym stopniu – rowerzystą.

Aby jednak móc swobodnie przemieszczać się pieszo lub rowerem, należy mieć możliwość korzystania z **odpowiedniej infrastruktury**. Dlatego jednym z głównych działań realizowanych w ramach wdrażania SUMP dla ŁOM będzie rozwój wysokiej jakości liniowej i punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej. Przeprowadzane będą właściwe badania i konsultacje oraz analizy w celu zidentyfikowania najważniejszych potrzeb w tym zakresie. Istniejąca infrastruktura będzie modernizowana z zachowaniem dbałości o odpowiednie standardy, podobnie będzie w przypadku nowych jej elementów i odcinków. Wszystko to będzie miało na celu uzyskanie **spójnej, bezpiecznej, wygodnej i funkcjonalnej sieci pieszej i rowerowej**. Rowerzyści (i użytkownicy UTO itp.) będą mogli dojechać w miejsca, do których dotąd nie mogli dotrzeć lub tam, gdzie dotychczas było to niebezpieczne. Będą mogli również bezpiecznie pozostawić swój pojazd lub wygodnie przewieźć go transportem zbiorowym.

Piesi nie będą postrzegani w przestrzeni publicznej ŁOM jako problem dla kierowców i rowerzystów. Ich ruch będzie **priorytetyzowany**, a **bezpieczeństwo ciągów pieszych – najważniejsze**. Niezwykle istotna stanie się **dostępność pieszka** do wszelkich celów podróży, w tym szczególnie do punktów styku sieci pieszej i transportu zbiorowego. Szczególna uwaga zostanie poświęcona zapewnieniu **bezpieczeństwa i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami (OzN)**, seniorów, osób prowadzących wózki, pasażerów z ciężkimi bagażami itp. Realizacja działań z zakresu rozwoju infrastruktury pieszej będzie prowadzona zgodnie z potrzebami i problemami zidentyfikowanymi w procesie powstawania SUMP. Ogólne założenia rozwoju sieci pieszej zawarto na Mapie Mapa 13.

Mapa 13. Schemat podstawowych założeń rozwoju sieci pieszej ŁOM wraz z zapewnieniem połączeń między strefami funkcjonalnymi



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Aby transport rowerowy stał się bardziej konkurencyjny względem ruchu zmotoryzowanego, bardzo ważnym aspektem wdrażania SUMP będzie **rozwijanie sieci rowerowej**. Składać się na to będą przede wszystkim:

- rozbudowa i modernizacja infrastruktury liniowej;
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury punktowej;
- integracja sieci rowerowej z transportem zbiorowym.

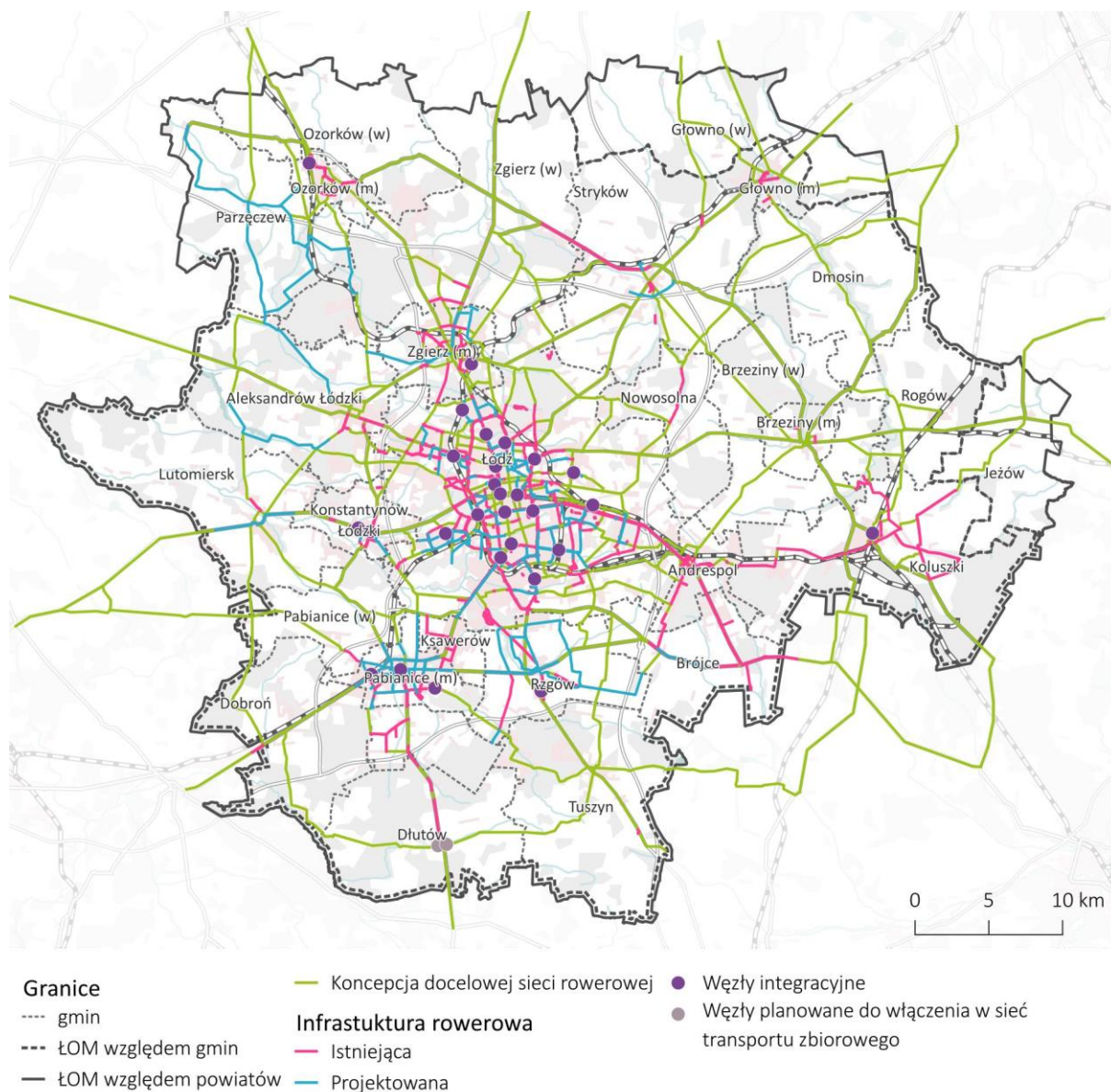
Głównym celem wszelkich działań podejmowanych w ramach SUMP dla ŁOM w zakresie podróży rowerowych będzie, podobnie jak w przypadku pieszych, uzyskanie spójnej, bezpiecznej, komfortowej i funkcjonalnej sieci, zapewniającej **możliwość przejazdów rowerem na co dzień** do takich kluczowych celów podróży jak praca, szkoła, sklepy, miejsca rozrywki i inne. Aby to uzyskać, realizowane będą założenia zawarte w opisach poszczególnych zadań w Planie Działania (rozdział: „Transport publiczny i niezmotoryzowany”) w zakresie planowanych i projektowanych inwestycji, a także podjęte zostaną dążenia do realizacji koncepcji docelowej sieci rowerowej³⁰.

Efektem zrealizowania założonych działań oraz celów będzie **znaczne zwiększenie dostępności i jakości sieci rowerowej**, a tym samym zwiększenie udziału tego ruchu w *modal split* i jednocześnie zmniejszenie natężenia ruchu drogowego, z czym związana będzie poprawa bezpieczeństwa i jakości środowiska na terenie ŁOM.

Aby opisane wyżej działania mogły zostać we właściwy sposób zrealizowane, a tym samym aby piesi i rowerzyści w ŁOM mogli użytkować najwyższej jakości infrastrukturę, podjęte zostaną również liczne działania pomocnicze. Cały rozwój będzie bazował na szeroko zakrojonych **badaniach transportowych i społecznych**. Planowanie, projektowanie i realizowanie inwestycji pieszych i rowerowych będzie się opierało na **właściwych standardach** sformułowanych przez instytucje państwowe, a dodatkowo rozszerzonych i wzbogaconych o inne opracowania w tym zakresie. Przestrzeń publiczna będzie intensywnie, ale rozsądnie **zazieleniana**, a zieleń ta będzie właściwie utrzymywana i dopasowywana do lokalnych uwarunkowań, w tym również do spełniania dodatkowych funkcji, jak np. tzw. infrastruktura „błękitno-zielona”. Podjęte zostaną także działania z obszaru innych gałęzi transportu, mające na celu **priorytetyzowanie ruchu pieszego, rowerowego** itp., w tym przede wszystkim uspokajanie ruchu drogowego oraz oddawanie przestrzeni publicznej pieszym i rowerzystom. Trudniejsze do wdrożenia rozwiązania (z punktu widzenia społecznego) będą **prototypowane**. Problemy we wdrażaniu określonych rozwiązań staną się łatwiejsze do rozwiązania dzięki **rozwojowi współpracy** i wymiany informacji pomiędzy wszelkimi interesariuszami rozwoju mobilności aktywnej, jak również wewnątrz- i ponadobszarowo. Cała sieć pieszka i rowerowa będzie **właściwie i na bieżąco utrzymywana tak, aby możliwe było korzystanie z niej w sposób wygodny i bezpieczny niezależnie od pory roku, warunków pogodowych czy pory dnia**.

³⁰ Na mapie docelowej sieci rowerowej w ŁOM zawarto szkieletowy układ sieci rowerowej w skali Obszaru przedstawiający główne trasy, które należy zrealizować, aby uzyskać spójny układ, łącznie z powiązaniem zewnętrznymi. Dodatkowo uwzględniono kluczowe łączniki i wypełnienie luk widocznych w sieci istniejącej i projektowanej. Zaprezentowany szkielet powinien być równolegle uzupełniany trasami uzupełniającymi. Ich rodzaj, przebieg, standard itp. powinny zostać ustalone na podstawie wyników przeprowadzonych badań, mających na celu jak najbardziej optymalne dopasowanie tej infrastruktury do rzeczywistych i prognozowanych potrzeb.

Mapa 14. Koncepcja docelowej sieci rowerowej ŁOM (z odcinkami pieszo-rowerowymi)



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Dodatkowo rozwój sieci pieszej i rowerowej będzie uzupełniany również o działania z takich sfer jak rozwój **mobilności współdzielonej**, rozwój **turystyki** pieszej i rowerowej, **integracja** transportu pieszego, rowerowego i zbiorowego, **ograniczanie ruchu drogowego**, **planowanie przestrzenne** przyjazne mobilności aktywnej, odpowiednie **zarządzanie** zrównoważoną mobilnością, a także **promowanie** właściwych zachowań komunikacyjnych, w tym szczególnie dążenie do zwiększania udziału podróży pieszych, rowerowych itp. w przestrzeni ŁOM.

7.2.5 MOBILNOŚĆ WSPÓŁDZIELONA

Środki transportu publicznego i motoryzacja indywidualna są niezwykle użyteczne w podróżach na dłuższych dystansach, tj. między powiatami, między gminami oraz w ruchu wewnątrzgminnym lub miejskim. Natomiast mobilność współdzielona może mieć istotne znaczenie w transporcie łączonym na pośrednich odcinkach podróży, zapewniając dojazd, np. pomiędzy domem a przystankiem autobusowym lub stacją kolejową, czyli w tzw. **transporcie ostatniej mili** (z ang. *last mile*).

Mobilność współdzielona może obejmować podsystemy: roweru publicznego, hulajnóg elektrycznych czy też carsharingu. Co istotne, funkcjonują one obecnie w części samorządów Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, jednakże działania zaproponowane w niniejszym dokumencie skupiają się na wykorzystaniu ich jako części całego systemu transportowego w ŁOM. SUMP nie wyklucza wdrażania nowych rozwiązań w tym segmencie, natomiast każdorazowo powinny być one zgodne z założeniami SUMP i ideą zrównoważonej mobilności.

Mnogość rozwiązań funkcjonujących w różnych miastach w Polsce wskazuje na potencjał w rozwoju tego sektora mobilności. Sprawne przemieszczanie się w relacjach wewnątrz i na zewnątrz aglomeracji jest możliwe z wykorzystaniem środków transportu opisanych we wcześniejszych rozdziałach. Jednakże na uwagę zasługuje dotarcie do pośrednich punktów podróży w przypadku przejazdu z przesiadką, np. w relacji dom – stacja kolejowa lub węzeł przesiadkowy, przystanek transportu zbiorowego – teren zieleni. **Na takich, relatywnie krótkich dystansach, pojazdy współdzielone usprawniają dojazd do obranych celów.** Warto podkreślić, iż e-hulajnogi czy rowery publiczne wykorzystują w głównej mierze infrastrukturę pieszą i rowerową. W związku z tym zwiększenie udziału podróży wykonywanych częścią pojazdów współdzielonych pozytywnie wpłynie na ograniczenie wykorzystywania prywatnych samochodów w codziennych przemieszczaniach.

SUMP dla ŁOM zakłada, iż **samorządy lokalne będą w stałym kontakcie z przedsiębiorstwami świadczącymi usługi wynajmu pojazdów współdzielonych** w celu uatrakcyjnienia podróży ostatniej mili przy użyciu rozwiązań oferowanych przez te podmioty. Współpraca i kontakt rozumiane będą jako prowadzenie dialogu na etapie wdrożenia podsystemu w granicach JST i ustalenia zasad, na jakich powinien on funkcjonować, a także już po jego uruchomieniu poprzez np. stałe informowanie o bieżących problemach.

Niepomijalną kwestią jest **rozwiązanie istniejących problemów wynikających z działalności firm świadczących usługi współdzielenia pojazdów** – przede wszystkim najpopularniejszych hulajnóg elektrycznych. Diagnoza stanu obecnej mobilności w ŁOM wykazała, iż w miastach, w których istnieje możliwość wypożyczenia e-hulajnóg, widoczny jest problem pozostawionych w nieprawidłowy sposób pojazdów, które utrudniają korzystanie z przestrzeni publicznych (zwłaszcza osobom o ograniczonej mobilności). W takiej sytuacji niezbędne jest podjęcie współpracy samorządów lokalnych z firmami *sharingowymi* w celu usystematyzowania miejsc przeznaczonych do pozostawiania tam pojazdów współdzielonych w taki sposób, aby były one wciąż dostępne w najbardziej zurbanizowanych częściach miast, lecz nie ograniczały komfortu ani bezpieczeństwa pozostałym użytkownikom przestrzeni publicznych.

Wskazane jest równoczesne podjęcie działań skierowanych do użytkowników systemów mobilności współdzielonej, tak aby uświadamiać ich i stale edukować na temat zasad korzystania z tego typu pojazdów oraz troski o estetykę i bezpieczeństwo przestrzeni miejskiej.

7.3 TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY

Tabela 5. Działania w obszarze strategicznym „Transport samochodowy – indywidualny i towarowy”

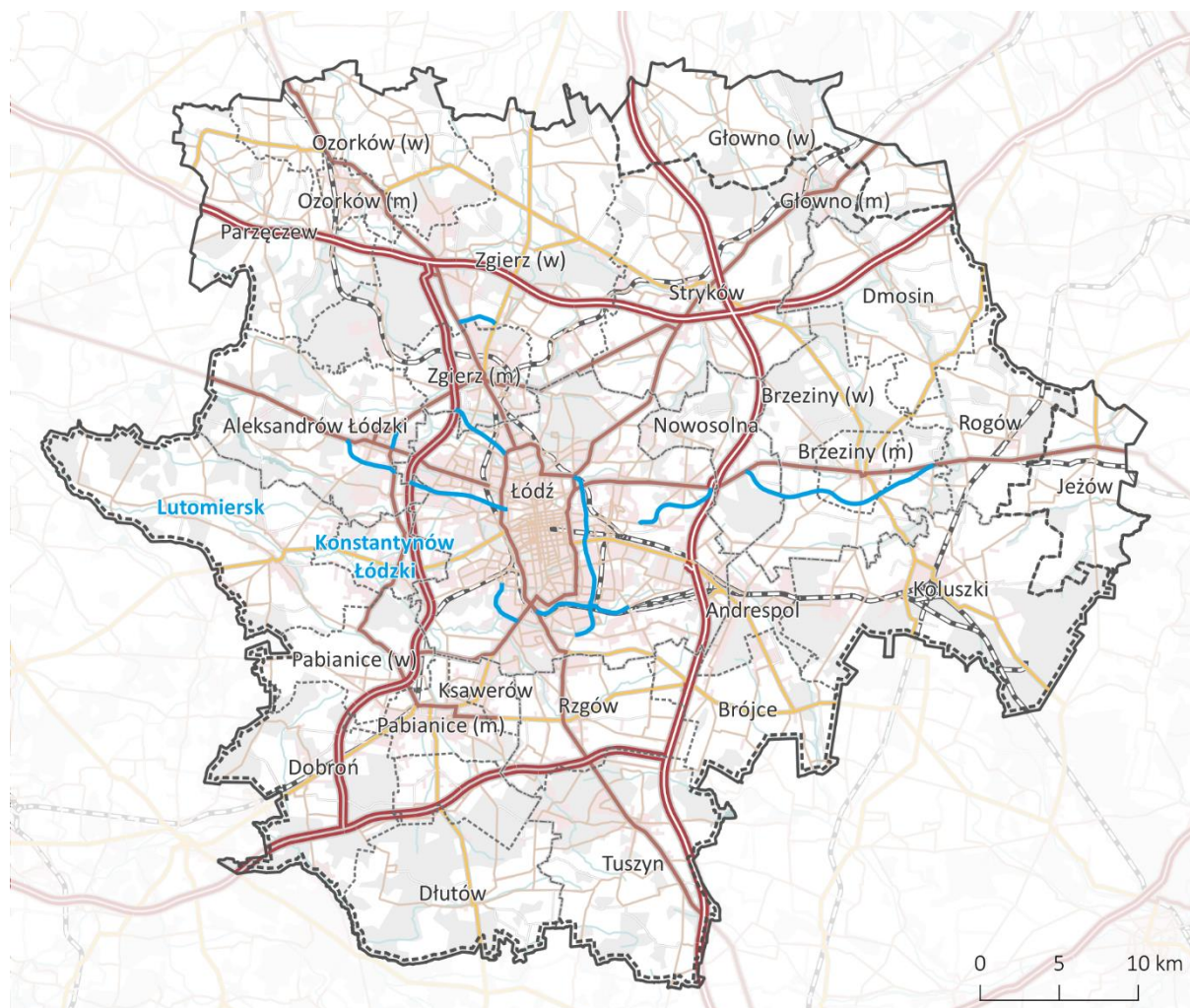
Numer działania	Nazwa zadania
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamieskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Transport zmotoryzowany stanowi obecnie podstawę mobilności w naszym kraju. Nie inaczej jest w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym, gdzie zdecydowana większość podróży realizowana jest z użyciem samochodów. Duży udział inwestycji infrastrukturalnych skierowany jest do użytkowników aut, co niesie za sobą szereg negatywnych konsekwencji, w tym m.in. pogłębienie zjawiska kongestii transportowej, zwiększenie emisyjności pochodzącej z sektora transportu czy wykluczenie niezmotoryzowanych mieszkańców (w szczególności obszarów wiejskich). Działania zaproponowane w niniejszym opracowaniu zakładają **zarządzanie transportem samochodowym w sposób zrównoważony**. Wbrew obawom przeciwników założeń

idei zrównoważonej mobilności, dokument SUMP nie zakłada całkowitego odejścia od użytkowania samochodów w transporcie, a dostosowanie go do warunków zewnętrznych jak polityka ogólnoeuropejska i światowe trendy oraz uwarunkowań lokalnych gmin i powiatów ŁOM (patrz rozdział 2.).

Mapa 15. Planowany rozwój sieci drogowej w Łodzi



- | | | |
|-------------------------|---------------------|--|
| Granice | Sieć drogowa | Planowane inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej |
| ---- gmin | — drogi krajowe | — planowane nowe odcinki dróg w klasie G lub GP |
| --- ŁOM względem gmin | — drogi wojewódzkie | Lutomiersk samorządy gminne postulujące o realizację obwodnicy |
| — ŁOM względem powiatów | — drogi powiatowe | |

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie Programu 100 Obwodnic i inwestycji wskazywanych z SUIKZP gmin ŁOM.

Infrastruktura drogowa w ŁOM jest generalnie dobrze rozwinięta i wymaga nie tyle intensywnego rozwoju, co kompleksowego moderowania. Negatywne oceny poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz uwarunkowania związane ze współczesnymi trendami w zachowaniach transportowych powodują, że na terenie ŁOM dostrzega się konieczność podejmowania innego rodzaju wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem. Przykładem może tutaj być powszechniejsze wprowadzanie mechanizmów **uspokajania ruchu drogowego** na odcinkach sieci, które służą przede wszystkim lokalnej obsłudze mieszkańców. To zespół

zabiegów organizacyjno-inwestycyjnych służących zarządzaniu prędkością pojazdów w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia wypadków drogowych. Z powodu konieczności zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa wśród niechronionych uczestników ruchu, rozważa się również w wyjątkowych sytuacjach **ograniczenie lub wyłączenie pojedynczych ulic** z prowadzenia ruchu (w wybranych porach i w sąsiedztwie obiektów infrastruktury społecznej).

Wpływ transportu indywidualnego na klimat i bezpieczeństwo jest na tyle duży, że należy dążyć do obniżenia podaży w systemie transportowym – zniechęcać użytkowników samochodów do odbywania podróży autem, kiedy nie jest to niezbędne. Służy temu m.in. prowadzenie świadomej i aktywnej **polityki parkingowej**, która wymusza większą rotację miejsc parkingowych oraz efektywność ich wykorzystania. Jednocześnie systematyzacja parkowania umożliwia ograniczenie degradacji estetycznej miast.

Rysunek 5. Strefa logistyczna przy drogach A2 i DK14 (węzeł Stryków) na terenie gminy Stryków



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 30.10.2023 r.)

Obserwuje się jednocześnie zmianę modelu funkcjonowania transportu towarów w mieście. Jest to spowodowane głównie intensywnym rozwojem rynku zakupów przez Internet oraz w efekcie spotęgowaniem skali działalności w branży KEP³¹. To nowe wyzwanie w zakresie **logistyki miejskiej** – zachowanie płynności dostaw przy zapewnieniu wygody przemieszczania się innych użytkowników sieci transportowych. Ponadto układ sieci drogowych i kolejowych oraz ranga ŁOM na logistycznej mapie kraju i znaczenie dla gospodarki Obszaru przy

³¹ Branża KEP - usługi kurierskie, ekspresowe i pocztowe (paczkowe).

jednoczesnej konieczności ograniczenia śladu węglowego w transporcie towarowym powodują konieczność zwrócenia uwagi na **efektywność infrastruktury przeładunkowej** oraz jej dostępność. Należy ogniskować działania w zakresie **wzrostu atrakcyjności transportu intermodalnego** z jednoczesnym niwelowaniem konfliktów na styku transport towarowy – transport indywidualny, z uwzględnieniem jakości życia mieszkańców Obszaru – w szczególności gmin ukierunkowanych na transport i przeładunek towarów (np. Stryków).

W związku z wymaganiami dokumentów szczebla europejskiego i krajowego, ale także lokalnych planów i programów, w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym wspierana będzie **elektromobilność**. Wyczerpujące się zasoby paliw kopalnych oraz zmiany w środowisku naturalnym dodatkowo przyczynią się do konieczności wdrożenia zmian w sposobie zasilania pojazdów użytkowanych nie tylko w transporcie publicznym, ale także przez wszystkich mieszkańców ŁOM. Działania zawarte w SUMP zakładają więc rozwój ekologicznych napędów w pojazdach transportu publicznego (patrz rozdział 7.2.), jak również wsparcie sektora mobilności indywidualnej w dążeniu do zmiany napędu na proekologiczny.

Samorządy lokalne będą brały czynny udział w wyborze **dogodnych lokalizacji punktów ładowania** i podejmowały współpracę z podmiotami prywatnymi mogącymi realizować inwestycje infrastrukturalne z zakresu zabudowy ładowarek i (potencjalnie) punktów tankowania wodoru. Należy zaznaczyć, iż Ustawa o elektromobilności³² nie wymusza na samorządach budowy infrastruktury ładowania, a jedynie wytyczanie miejsc, w których będzie to możliwe, dlatego istotna będzie współpraca z podmiotami prywatnymi. Docelowo punkty ładowania powinny znajdować się m.in. przy najważniejszych węzłach przesiadkowych, urzędach i punktach administracyjnych, gdzie pojazdy podczas postoju będą mogły uzupełniać energię niezbędną do dalszej podróży.

³² Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych

7.4 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Tabela 6. Działania w obszarze strategicznym „Bezpieczeństwo ruchu drogowego”

Numer działania	Nazwa zadania
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Zarówno analiza danych zastanych jak i rozmowy przeprowadzone w ramach konsultacji społecznych potwierdzają, że kwestia bezpieczeństwa ruchu drogowego w ŁOM wymaga wdrożenia bardziej zdecydowanych niż dotychczas działań. Niniejszy dokument zakłada prowadzenie przez samorządy ŁOM aktywnej polityki przeciwdziałania zdarzeniom drogowym, która ma się opierać na kilku filarach, takich jak: skuteczne monitorowanie i przeciwdziałanie zagrożeniom na drogach, właściwa organizacja ruchu, wdrażanie infrastrukturalnych środków poprawy BRD czy odpowiednio zaadresowane działania edukacyjno-promocyjne.

Aby działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego odniosły jak najlepszy skutek, należy w pierwszej kolejności rozbudować narzędzia służące do **gromadzenia i analizy danych na temat zdarzeń drogowych**. W tym celu przewiduje się zacieśnienie współpracy pomiędzy samorządami ŁOM a lokalnymi komendami Policji i Straży Miejskiej. Dysponowanie odpowiednio uporządkowanymi danymi o wypadkach i kolizjach wraz z określeniem przyczyn tych zdarzeń stanowi podstawę do wnioskowania, które umożliwi dobór odpowiedniego rozwiązania infrastrukturalnego czy organizacyjnego.

Niezależnie od poszczególnych lokalizacji miejsc niebezpiecznych, należy dokonać **uporządkowania sieci drogowej ŁOM pod względem struktury hierarchiczno-funkcjonalnej**. Jest to podstawowy zabieg w zakresie dobierania adekwatnych metod zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego. Pozwala on przypisać do konkretnego odcinka sieci drogowej jego rolę, a co za tym idzie, odpowiednie oczekiwania w zakresie organizacji ruchu. Aktualnie zauważalną barierą dla dalszej poprawy sytuacji BRD stanowi rozproszenie zarządzania infrastrukturą drogową (drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie i krajowe – każdy

szczebel z innym zarządcą), co skutecznie wydłuża, a niekiedy nawet uniemożliwia sprawne podjęcie odpowiednich decyzji. Uporządkowanie kwestii hierarchii dróg na poziomie Obszaru Metropolitalnego wraz z wydzielaniem odcinków tranzytowych, rozprawiających i dojazdowych pozwoli na bardziej precyzyjne, długofalowe planowanie środków poprawy BRD adekwatnych dla lokalnej specyfiki.

W trakcie konsultacji społecznych projektu SUMP dla ŁOM wielokrotnie poruszano kwestię niedostatecznej **separacji różnych rodzajów ruchu (pieszego, rowerowego, samochodowego)**, w szczególności na drogach wyższej klasy – krajowych i wojewódzkich. Problem ten dotyczy przede wszystkim obszarów o charakterze podmiejskim oraz wiejskim i objawia się pod postacią np. braku chodnika czy drogi dla rowerów, zbyt małej szerokości chodnika czy braku barier ochronnych i wygrodzeń. Docelowo wszystkie odcinki dróg krajowych i wojewódzkich na sieci ŁOM, a także odcinki dróg powiatowych określone jako tranzytowe czy rozprawiające, powinny umożliwiać bezpieczną separację niechronionych uczestników ruchu drogowego. W tym kontekście duże znaczenie ma również odpowiednie **doświetlenie przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych**. Poszczególne gminy i powiaty prowadzą już programy w tym zakresie, przewiduje się zatem ich rozszerzenie w oparciu o bardziej szczegółowe dane dotyczące zdarzeń drogowych oraz bieżące audytowanie infrastruktury.

W obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz w pobliżu obiektów infrastruktury społecznej (supermarkety, kościoły, ośrodki sportu, targowiska itp.) przewiduje się dalszy rozwój **stref Tempo 30**. Rozwiązanie to z powodzeniem i na coraz szerszą skalę funkcjonuje m.in. w Łodzi, Brzezinach, Nowosolnej czy Tuszyń. Końcowo powinno ono być docelowym rozwiązaniem organizacji ruchu dla wszystkich dróg tzw. osiedlowych na obszarze ŁOM. Oprócz kwestii organizacyjnej, równie duże znaczenie mają także **infrastrukturalne środki poprawy BRD**, takie jak np. wyniesione skrzyżowania, szynki, progi zwalniające czy sygnalizacja świetlna reagująca na przekroczenie dopuszczalnej prędkości. Środki te mają na celu **uspokojenie (kameralizację) ruchu kołowego** i będą stosowane w szczególności na odcinkach dróg z dużą intensywnością ruchu pieszego oraz rowerowego, tj. w otoczeniu szkół, targowisk, przystanków komunikacji zbiorowej itp.

Jako jedną z najistotniejszych przyczyn występowania relatywnie dużej liczby zdarzeń drogowych na terenie ŁOM wskazuje się nierespektowanie przepisów ruchu drogowego przez kierowców. Problem ten zostanie zaadresowany dwójako. Z jednej strony postuluje się zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania wykroczeniom drogowym, co przełoży się na zwiększoną liczbę kontroli, w tym fotoradarowych. Drugim aspektem jest **intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych** związanych z budową świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie aktualnie obowiązujących przepisów oraz znajomości metod postępowania w sytuacji wystąpienia zdarzenia drogowego.

7.5 ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ

Tabela 7. Działania w obszarze strategicznym „Zarządzanie zrównoważoną mobilnością”

Numer działania	Nazwa zadania
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym
5.3.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
5.4.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego
5.5.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu
5.6.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej
5.7.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego
5.8.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów
5.9.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
5.10.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
5.11.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych
5.12.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime
5.13.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM
5.14.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym
5.15.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach
5.16.	Rozbudowa systemu ITS
5.17.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego
5.18.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Prowadzenie skutecznej polityki zrównoważonej mobilności w obszarach metropolitalnych wymaga działań skoordynowanych pomiędzy samorządami lokalnymi. Obecny model organizacji publicznego transportu zbiorowego jest złożony, jednak wynika on ze specyfiki funkcjonowania obszarów metropolitalnych, jak i uwarunkowań prawnych.

Pomimo takich uwarunkowań, **ważnym aspektem jest doświadczenie pasażera, który korzysta z systemu zrównoważonej mobilności, co przy 16 aktywnych organizatorach transportu może być utrudnione**. Biorąc pod uwagę kilka systemów taryfowych i różnorodność tych podmiotów, przeciętny mieszkaniec Obszaru Metropolitalnego może mieć problem ze zrozumieniem zasad funkcjonowania transportu publicznego w Łodzi i jego otoczeniu. Istnieje możliwość, że wiele osób, zarówno starszych, jak i młodszych, ze względu na brak pełnej wiedzy o ofercie, ogranicza się do korzystania z mniejszej liczby połączeń. Seniorzy mogą nie nadążać za zmianami w rozkładach, a dla młodszych osób są one często gorzej dostępne ze względu na brak ich cyfryzacji. W rezultacie **podróżowanie transportem publicznym w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym jest często procesem, który dla użytkownika jest znacznie bardziej skomplikowany niż podróżowanie samochodem, a zniechęcenie pasażera wpływa na długoterminową opłacalność i dostępność transportu zbiorowego**.

Dzięki ulepszeniu zarządzania zrównoważoną mobilnością oraz cyfryzacji rozwiązań będzie możliwe stworzenie przyjaznego systemu, przy wykorzystaniu efektu skali oraz umożliwiając lepsze zarządzanie publicznymi środkami przeznaczonymi na organizację transportu.

Zarządzanie mobilnością Obszarem Metropolitalnym jest dziś rozproszone:

32 zarządców dróg

każdy ze swoimi standardami i wizją rozwoju.

16 aktywnych organizatorów transportu zbiorowego

każdy z własną taryfą, wzorem rozkładu jazdy oraz standardem wymaganym od przewoźnika.

Pierwszym krokiem w kierunku integracji będzie **utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego** odpowiedzialnego za zagadnienia strategiczne i operacyjne realizacji założeń PZMM. Zespół będzie stanowił wsparcie dla gmin w zakresie realizacji założeń dokumentu, ale też **platformę współpracy i komunikacji pomiędzy samorządami**, np. w zakresie stworzenia spójnej sieci dróg rowerowych. Spotkania zespołu mogą być też **miejscem do wymiany dobrych praktyk i wiedzy w zakresie zrównoważonej mobilności** pomiędzy członkami ŁOM i innymi obszarami metropolitalnymi. Zespół będzie stanowił także pewną formę przygotowania do następnych etapów integracji zarządzania w publicznym transporcie zbiorowym. W ramach Zespołu zostanie też utworzona Społeczna Rada Mobilności.

W kolejnym etapie przeprowadzone zostaną **analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym** dotyczących instytucjonalnych modeli integracji i funkcjonowania transportu publicznego na obszarze metropolitalnym przed przyjęciem Ustawy o Łódzkim związku metropolitalnym. Analiza określi wady i zalety, koszty i sposoby finansowania, a także zasady funkcjonowania nowej organizacji. Transport publiczny w obszarze docelowo organizować będzie podmiot o silnych kompetencjach, który będzie prowadził działania z myślą o potrzebach całego Obszaru, z uwzględnieniem interesów poszczególnych gmin i powiatów. Dzięki ekspertyzie **będzie można podjąć decyzję dotyczącą utworzenia aglomeracyjnych struktur zarządzania i koordynacji publicznym transportem zbiorowym**. Nie oznacza to jednak ograniczenia możliwości kształtowania oferty przez te miasta czy funkcjonowania podmiotów wewnętrznych.

Tabela 8. Korzyści z utworzenia jednolitego organizatora transportu

TANIEJ

- Autobusy podmiejskie będą korzystały ze środków Funduszu Rozwoju Połączeń Autobusowych i zostaną objęte refundacją ulg ustawowych³³, co pozwoli obniżyć koszty ich uruchamiania.
- Dzięki wspólnym zamówieniom możliwe będzie uzyskanie niższych cen usług ze względu na wystąpienie efektu skali.
- W zamówieniach o niewielkiej skali lub w wypadku podmiotu wewnętrznego brak konieczności rozpisywania postępowań przetargowych na usługi transportu publicznego.
- W wypadku zamówień na konkurencyjnym rynku, dzięki łączeniu mniej i bardziej rentownych linii w pakiety, koszt przejechania jednego kilometra przez przewoźnika autobusowego może być niższy.

PROŚCIEJ

- Możliwe będzie wypracowanie jednolitej taryfy biletowej dla pasażera (bilet łączony transport miejski + powiatowo-gminny).
- Związek umożliwia też ujednolicenie warunków przewozów, metod płatności za bilety, stworzenie jednolitej informacji pasażerskiej, oznakowania pojazdów oraz integracji rozkładowej, taryfowej i biletowej na obszarze ŁOM.
- Gminy, które nie mogą sobie pozwolić na finansowanie stanowisk ds. transportu publicznego, nie będą musiały samodzielnie kontrolować jakości usług świadczonych przez prywatnych przewoźników.
- Rozpatrywanie wniosków i skarg składanych przez pasażerów będzie łatwiejsze.

³³ Zestaw ulg będzie ustalony zgodnie z prawem krajowym. Nie wyklucza to zastosowania ulg komercyjnych.

LEPIEJ

- Wyszczególniona jednostka, która jest skoncentrowana na poszczególnych zadaniach publicznych oraz zwiększenie znaczenia lokalnego i ponadlokalnego transportu publicznego stworzą lepszy system niż poszczególne samorządy osobno.
- Związek jest lepszym i skuteczniejszym partnerem dla rozmów z podmiotami szczebla krajowego i wojewódzkiego niż poszczególne samorządy z osobna³⁴.
- W dłuższej perspektywie związek jest podstawą do stworzenia platformy mobilności jako usługi, która na podstawie porozumień z sektorem prywatnym będzie oferowała płatności za usługi mobilności.

BARDZIEJ STABILNIE

- Plan transportowy dla związku wyznaczy długofalowe ramy funkcjonowania systemu transportu publicznego w ŁOM.
- Mniejsze samorządy zyskają realny wpływ na ofertę transportu publicznego, a decyzje będą musiały być podejmowane w warunkach partnerstwa i z myślą o wszystkich uczestnikach związku.

W trakcie prac nad utworzeniem aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym **podjęta będzie też współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym**. Pozwoli to na **uzyskanie dodatkowych środków finansowych na organizację publicznego transportu zbiorowego**. Będzie też istniała możliwość powołania na podstawie uchwały Zgromadzenia Metropolii, **Zarządu Transportu Metropolitalnego** bazującego na istniejących strukturach aglomeracyjnych lub porozumieniach międzygminnych. W drodze negocjacji i analiz zostanie podjęta decyzja, czy Zarząd Transportu Metropolitalnego powinien odpowiadać jedynie za transport publiczny wzorem Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii czy za wszystkie aspekty związane ze zrównoważoną mobilnością. Zarząd Transportu Metropolitalnego będzie współpracował z organizatorem wojewódzkich przewozów pasażerskich.

W przypadku zaistnienia możliwości prawnych i w porozumieniu z samorządem województwa łódzkiego, rozważona zostanie możliwość powołania związku gminno-powiatowo-wojewódzkiego jako Regionalnego Zarządu Transportu, który przejąłby podobny zakres obowiązków.

W zakresie zarządzania drogami prowadzona będzie współpraca członków Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego w **zakresie działań inwestycyjnych i remontowych**, a także z zarządcami dróg wojewódzkich oraz Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad. Dzięki temu **poprawi się wzajemny przepływ informacji** pomiędzy podmiotami, w szczególności w zakresie udostępniania i omawiania wyników badań i analiz. Ponadto, współpraca obejmie wymianę

³⁴ Przykładem może być Związek Powiatowo-Gminny Grodziskie Przewozy Autobusowe, który wystąpił o zwiększenie liczby zatrzymań pociągów PKP Intercity na swoim terenie oraz wspólne rozwiązania taryfowe.

doświadczeń w zakresie zarządzania i płynności ruchu, rozwiązań dotyczących standaryzacji i hierarchizacji infrastruktury drogowej czy możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury do przemieszczania się rowerem w ruchu ogólnym, zwłaszcza wzdłuż odcinków dróg krajowych, gdzie istnieją drogi techniczne i serwisowe.

Wprowadzenie wspólnej taryfy stanowi dla pasażerów korzystne i wygodne rozwiązanie, które ułatwia podróżowanie. W obecnej sytuacji, w której istnieje kilkunastu organizatorów publicznego transportu zbiorowego, wprowadzenie kompleksowych, systemowych, a nie częściowych rozwiązań, jest wyzwaniem. Dlatego **przeprowadzone zostaną analizy finansowe i możliwości związane z integracją taryfowo-biletową**, z uwzględnieniem zarówno kosztów integracji, jak i potencjalnych oszczędności oraz korzyści płynących z tego procesu. Na podstawie tych analiz oraz wykorzystując najlepsze praktyki, zostanie wdrożona integracja taryfowo-biletowa w publicznym transporcie zbiorowym na obszarze Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. **Wprowadzona taryfa powinna być czytelna i zrozumiała dla pasażera** tak, aby nie miał on wątpliwości, w której strefie biletowej się znajduje lub czy posiada bilet właściwego organizatora. W ramach działania ważne będzie też lobbowanie wśród lokalnych polityków na rzecz umożliwienia rekompensaty ulg ustawowych w przewozach na szczeblu metropolitalnym czy uporządkowania systemu ulg ustawowych.

Podróżujący często są zmuszeni poświęcać wiele wysiłku i czasu na szukanie informacji pasażerskich oraz aktualnych rozkładów jazdy, zarówno na przystankach, jak i na stronach internetowych. Niestety, te informacje nie zawsze są łatwo dostępne czy aktualizowane, co powoduje zniechęcenie mieszkańców do korzystania z transportu publicznego, jak i jest jedną z barier w rozwoju transportu zbiorowego. **Czynnikiem zachęcającym do korzystania z transportu jest jego przewidywalność.** Dlatego też działania związane z cyfryzacją są nastawione przede wszystkim na budowanie systemów sprawnej informacji pasażerskiej oraz wspólnych platform i baz danych.

W pierwszym kroku zostanie przeprowadzony **proces cyfryzacji rozkładów jazdy**. Obecnie przewoźnicy zgłaszają je za pomocą papierowych wniosków o zmianę zezwoleń lub zaświadczeń do odpowiedniego urzędu w zależności od zasięgu przejazdów. Dlatego w ramach prac przygotowawczych do stworzenia wspólnego portalu pasażera będzie potrzebne **stworzenie i regularna aktualizacja centralnej bazy danych zawierającej zezwolenia oraz rozkłady jazdy** funkcjonujące na obszarze Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

Kolejnym etapem będzie **przygotowanie rozkładów jazdy do formy plików GTFS-static lub NETex** umożliwiające ich przetwarzanie i późniejsze wykorzystanie w aplikacjach do planowania podróży. Na podstawie zebranych danych i istniejących rozwiązań zostanie utworzony też **wspólny portal pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego**.

Pozyskane dane nie muszą służyć jedynie wybranym aplikacjom, ale mogą być udostępnione w sposób otwarty, co stworzy możliwość ich ponownego wykorzystania przez inne podmioty technologiczne. Dlatego planowane jest **stworzenie platformy otwartych danych z udostępnionymi danymi rozkładowymi**. Rozwiązanie może zostać rozszerzone także o dane związane z drogami, zagospodarowaniem przestrzennym i innymi zadaniami publicznymi jednostek samorządu terytorialnego.

Ostatnim krokiem będzie wyposażenie pojazdów operatorów publicznego transportu zbiorowego w systemy dynamicznej informacji pasażerskiej i **udostępnienie danych w formie GTFS-realtime, przedstawiających rzeczywistą lokalizację pojazdu**. Dzięki realizacji tych działań, mieszkańcy i turyści będą mogli wcześniej zaplanować swoje podróże w ŁOM za pomocą Internetu lub aplikacji mobilnych.

Oprócz informacji pasażerskiej w formie cyfrowej, ważną kwestią jest ta znajdująca się w pojazdach i na przystankach, która obecnie nie jest jednolita lub może wprowadzać w błąd. Przykładem może być dublowanie się oznaczeń linii organizowanych przez różnych organizatorów, np. linia nr 1 funkcjonuje w Łodzi jako linia tramwajowa, natomiast w Zgierzu oraz Pabianicach korzystać można z linii autobusowych także oznaczonych numerem 1. Dlatego należy wypracować **spójną numerację linii komunikacyjnych**.

W przypadku informacji pasażerskiej w pojazdach u jednego organizatora usłyszymy zapowiedzi głosowe, znajdziemy informacje o taryfach i schematy linii, u drugiego organizatora funkcjonują jedynie wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy, a u trzeciego – tylko tablice. Dlatego należy wypracować **ujednolicony system informacji pasażerskiej w pojazdach organizatorów**, a w przyszłości organizatora Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

Zainicjowane zostaną dążenia do stworzenia **spójnej identyfikacji wizualnej przystanków i tabliczek przystankowych w ŁOM** celem zwiększenia czytelności i estetyki. Podstawą identyfikacji wizualnej może być ta wypracowana i stosowana przez Łódź od 2017 r. Ustalone zostaną też standardy wyposażenia przystanków w zależności od lokalizacji i liczby kursów, co pozwoli na ujednolicenie infrastruktury z uwzględnieniem koncepcji projektowania uniwersalnego. **Kontynuowana będzie rozbudowa systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach**, który powinien być zintegrowany z systemami funkcjonującymi w Łodzi i Pabianicach oraz systemami ITS. Alternatywnie na przystankach umieszczane będą kody QR z odnośnikami do strony zawierającej listę odjazdów rzeczywistych z przystanku.

Obecnie funkcjonujące w ŁOM systemy ITS są odpowiedzialne za: pomiary ruchu, obsługę systemu dynamicznego oznakowania, system bezpieczeństwa w łódzkim tunelu na trasie W-Z, przesyłanie informacji o lokalizacji pojazdów komunikacji miejskiej w Łodzi i Pabianicach, czy bieżący nadzór nad wykonaniem pracy przewozowej. Dlatego będą prowadzone działania dążące do **rozszerzenia obszaru działania systemu, zwiększenia jego funkcjonalności i nadawanie priorytetu w ruchu dla środków transportu niebędących samochodami, a także integracji istniejących systemów**.

Zebrane dane o rozkładach jazdy oraz lokalizacji i opóźnieniach pojazdów posłużą do podjęcia próby **koordynacji rozkładów jazdy pomiędzy różnymi organizatorami transportu a regionalnymi przewoźnikami kolejowymi**. Umożliwi to płynne przesiadki oraz zminimalizuje czas oczekiwania na węzłach przesiadkowych. Prowadzone będą także działania na rzecz zachęcenia zarządcy infrastruktury kolejowej do tworzenia rocznych rozkładów jazdy.

Ważną kwestią będzie też **prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności**, które wskażą, w jakich miejscach należy rozwijać konkretną infrastrukturę transportową czy dostosować częstotliwość kursowania lub pojemność pojazdów do występującego popytu. Dzięki temu decydenci zyskają wsparcie przy podejmowaniu decyzji w zakresie zrównoważonej mobilności, a pasażerowie wyższą jakość świadczonych usług.

7.6 PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Tabela 9. Działania w obszarze strategicznym „Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności”

Numer działania	Nazwa zadania
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Aby możliwe było realizowanie polityki zrównoważonej mobilności, działania organizacyjne, legislacyjne oraz infrastrukturalne przedstawione w poprzednich pięciu obszarach strategicznych powinny być uzupełniane zadaniami, które dotyczą **promocji oraz edukacji na rzecz zrównoważonego transportu**. Głównym celem działań o tej tematyce będzie przybliżenie mieszkańcom ŁOM korzyści płynących z zachowań komunikacyjnych opartych o wykorzystanie niskoemisyjnych i zeroemisyjnych środków transportu.

Zarówno wspomniane korzyści, jak i negatywne skutki korzystania z niezrównoważonych środków transportu, będą przedstawiane podczas ogólnodostępnych **wydarzeń i akcji promocyjnych**. Aby różne grupy społeczne oraz wiekowe mogły zapoznać się z wymienioną tematyką, zajęcia powinny mieć **zróżnicowaną** formułę. Zarówno doświadczenia z innych miast, jak i z terenu samego Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego pokazują, iż angażowanie społeczności lokalnych w formie warsztatów, spacerów, rajdów pieszych i rowerowych, pogadanek, gier i zabaw edukacyjnych o tematyce mobilnościowej wpływa pozytywnie na późniejsze decyzje transportowe mieszkańców.

Aktywny udział mieszkańców w wydarzeniach poświęconych promowaniu i edukowaniu na temat zrównoważonej mobilności, a także bieżące konsultowanie zmian dotyczących rozwoju transportu w ŁOM, przyczyni się do wzrostu świadomości mieszkańców odnośnie jego wpływu na ich codzienne funkcjonowanie oraz otaczającą przestrzeń. **Włączająca forma** wydarzeń wzmocni poczucie sprawczości uczestników oraz wpłynie na wzrost poziomu partycypacji społecznej. **Głos lokalnych społeczności powinien być kluczowy w wielu kwestiach dotyczących zrównoważonej mobilności**, a jego uwzględnienie pozwoli na osiągnięcie dużo lepszych efektów jej budowy. Dlatego wszelkiego rodzaju **audyty, konsultacje społeczne czy wielopłaszczyznowa wymiana informacji** stanowiąc będą jeden z filarów planowania rozwoju zrównoważonej mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym.

Aby zachęcać mieszkańców do uczestnictwa w wydarzeniach poświęconych zrównoważonej mobilności oraz do korzystania z transportu publicznego, warto umieszczać materiały promujące oraz edukujące w miejscach publicznych, takich jak pojazdy komunikacji miejskiej, przystanki i ich okolice.

Realizacja wszelkich **działań poświęconych promocji oraz edukacji na rzecz zrównoważonego transportu** będzie koordynowana przez **dedykowany podzespół**, funkcjonujący w ramach przyszłych aglomeracyjnych struktur zarządzania transportem publicznym. Umożliwi to zwiększenie ich skuteczności. Co więcej, stworzy to także dogodne warunki do zbudowania jednolitej **platformy informacyjnej** dla całego Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz wypracowania dla niej spójnej identyfikacji wizualnej, dzięki czemu przekazywane mieszkańcom informacje będą wartościowe, przemyślane oraz atrakcyjne w odbiorze.

8 PAKIETY DZIAŁAŃ

Poszczególne zaproponowane w Planie **działania pogrupowano w pakiety**. Pochodzą one z różnych obszarów, ale uzupełniają się nawzajem i są skoordynowane tak, aby możliwe było rozwiązywanie konkretnych problemów mobilnościowych występujących w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym.

Działania wchodzące w zakres poszczególnych pakietów otrzymają wartości punktowe mówiące o priorytecie ich wykonania, które zostaną nadane na podstawie:

- prawdopodobnego wpływu na wydajność systemu transportowego;
- szacowanego wpływu na zmniejszenie emisji;
- oceny konieczności wykonania, która zostanie sporządzona podczas kolejnej tury spotkań konsultacyjnych;
- mediany efektywności działań powstałej na bazie analizy wielokryterialnej, uwzględniającej aspekt kosztu inwestycji, efektywności w odniesieniu do realizacji polityki zrównoważonej mobilności oraz przewidywanego wpływu na środowisko.

Analizy te zostaną wykonane na dalszym etapie prac nad Planem Zrównoważonej Mobilności, a ich wyniki zostaną szczegółowo przedstawione w Załączniku zawierającym wybór scenariusza do realizacji.

8.1 PAKIET 1: ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE PRZESTRZENIĄ I TRANSPORTEM

Pakiet ten łączy ze sobą działania zaproponowane w ramach obszarów: Planowanie przestrzenne, Transport publiczny i niezmotoryzowany oraz Zarządzanie zrównoważoną mobilnością. Dzięki ich realizacji możliwe będzie usprawnienie zarządzania mobilnością i przestrzenią w odniesieniu do całości Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, co będzie miało swoje przełożenie na zmniejszenie konieczności wykonywania wysokoemisyjnych podróży w ŁOM, integrację różnych środków transportu publicznego w Obszarze oraz ich efektywniejsze wykorzystanie. Największym, potencjalnym wyzwaniem w realizacji tego pakietu jest brak współpracy pomiędzy samorządami Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego i ich partnerami.

Tabela 10. Działania wchodzące w skład Pakietu 1: Zintegrowane zarządzanie przestrzenią i transportem

Numer działania	Nazwa zadania
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym

Numer działania	Nazwa zadania
5.3.	Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
5.4.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego
5.5.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu
5.7.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej
5.8.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego
5.9.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów
5.10.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
5.11.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
5.12.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych
5.13.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime
5.14.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM
5.15.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym
5.17.	Rozbudowa systemu ITS
5.18.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

8.2 PAKIET 2: NOWOCZESNA I ENERGOOSZCZĘDNA INFRASTRUKTURA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Pakiet 2 zawiera działania związane z następującymi obszarami: Transport publiczny i niezmotoryzowany, Bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz Zarządzanie zrównoważoną mobilnością. Jego realizacja powinna doprowadzić do poprawy dostępności transportu publicznego na terenie ŁOM, zwiększenia jego wykorzystania do przemieszczeń wewnątrz Obszaru i poza jego granice, poprawy komfortu korzystania z PTZ oraz zmniejszenia emisyjności systemu transportowego poprzez ograniczenie wykorzystania motoryzacji indywidualnej. Największym potencjalnym ryzykiem jest brak funduszy na realizację inwestycji infrastrukturalnych oraz brak współpracy pomiędzy samorządami ŁOM lub niedostateczna jej koordynacja.

Tabela 11. Działania wchodzące w skład Pakietu 2: Nowoczesna i energooszczędna infrastruktura zrównoważonej mobilności

Numer działania	Nazwa zadania
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny
2.8.	Wymiana taboru autobusowego
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu

Numer działania	Nazwa zadania
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawanie jej pieszym i rowerzystom
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych
5.16.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

8.3 PAKIET 3: POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA MOBILNOŚCI W OBSZARZE

Pakiet 3 zakłada realizację działań wchodzących w zakres następujących obszarów: Transport publiczny i niezmotoryzowany, Transport samochodowy – indywidualny i towarowy oraz Bezpieczeństwo ruchu drogowego. Ma on na celu poprawę bezpieczeństwa na drogach, szczególnie najbardziej narażonych, niechronionych uczestników ruchu. Realizacja działań z tego pakietu zmniejszy koszty zewnętrzne związane z wypadkami drogowymi, poprawi wykorzystanie infrastruktury drogowej przez pojazdy PTZ i rowery oraz ograniczy ruch samochodów w miejscach niebezpiecznych i potencjalnie niebezpiecznych. Pakiet jest szczególnie istotny m.in. dla mieszkańców i zarządców dróg. Głównymi, potencjalnymi wyzwaniami w zakresie realizacji pakietu są: niebezpieczeństwo zaniechania jego realizacji, brak środków finansowych na działania inwestycyjne, a także sprzeciw użytkowników samochodów.

Tabela 12. Działania wchodzące w skład Pakietu 3: Poprawa bezpieczeństwa mobilności w Obszarze

Numer działania	Nazwa zadania
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamieskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej. Działanie dotyczy w pierwszej kolejności przejść i przejazdów o najwyższym poziomie wykorzystania przez pieszych lub rowerzystów oraz samochody
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne

Numer działania	Nazwa zadania
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

8.4 PAKIET 4: EFEKTYWNY, EKOLOGICZNY I WYDAJNY TRANSPORT ŁADUNKÓW

Ten pakiet obejmuje działania wchodzące w zakres obszaru Transport samochodowy – indywidualny i towarowy. Jego realizacja ma na celu zmniejszenie uciążliwości transportu ładunków w ŁOM, ograniczenie jego negatywnego wpływu na kształt i funkcjonowanie przestrzeni publicznych oraz zmniejszenie emisji z pojazdów wykorzystywanych do przewozu towarów. Pakiet ten jest zgodny z unijną polityką klimatyczną i zawiera on działania mające istotne znaczenie z punktu widzenia podmiotów realizujących usługi dla samorządów ŁOM oraz przedsiębiorstw. Głównymi, potencjalnymi wyzwaniami w zakresie jego wdrożenia jest brak środków finansowych na działania inwestycyjne, sprzeciw użytkowników samochodów czy brak współpracy pomiędzy samorządami ŁOM oraz partnerami prywatnymi.

Tabela 13. Działania wchodzące w skład Pakietu 4: Efektywny, ekologiczny i wydajny transport ładunków

Numer działania	Nazwa zadania
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe
3.8.	Wprowadzenie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

8.5 PAKIET 5: ŚWIADOMI I AKTYWNI MIESZKAŃCY ŁOM

Pakiet 5 grupuje działania wchodzące w zakres obszarów: Transport publiczny i niezmotoryzowany, Transport samochodowy – indywidualny i towarowy, Zarządzanie zrównoważoną mobilnością oraz Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności. Jego realizacja pomoże w efektywnym, kompleksowym i skoordynowanym pozyskiwaniu bieżących informacji na temat mobilności w ŁOM, prowadzeniu odpowiednich badań, promowaniu ich rezultatów pośród mieszkańców Obszaru oraz prowadzeniu skutecznej edukacji i komunikacji w zakresie zrównoważonej mobilności. Efektem będzie rozwój świadomości, wzrost popularności wykorzystania PTZ oraz zwiększenie znaczenia pozaekonomicznych motywatorów wyboru mobilności aktywnej oraz komunikacji zbiorowej do wykonywania codziennych przemieszczeń.

Tabela 14. Działania wchodzące w skład Pakietu 5: Świadomi i aktywni mieszkańcy ŁOM

Numer działania	Nazwa zadania
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu
5.19.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

9 WDRAŻANIE PLANU MOBILNOŚCI

9.1 HARMONOGRAM

Poniżej przedstawiono harmonogram realizacji poszczególnych pakietów działań. Pakiety opisano w rozdziale 8, zaś poszczególne działania zostały zaprezentowane w Załączniku nr 3 – Planie działania. Tam również zawarto harmonogram realizacji każdego działania oraz informację, czy dane działanie posiada konkretny termin realizacji, czy jest może działaniem cyklicznym. Działania o wyznaczonym czasie wykonania oznaczono w harmonogramie kolorem fioletowym, cykliczne zaś – szarym.

Tabela 15. Harmonogram wdrażania pakietów działań

Pakiet działań	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
1								
2								
3								
4								
5								

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

9.2 FINANSOWANIE PLANU

Działania dotyczące rozwoju zrównoważonej mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym będą finansowane z różnych źródeł, w szczególności z:

Środków własnych jednostek samorządu terytorialnego wchodzących w skład ŁOM	Funduszy Europejskich na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS)	Funduszy Europejskich dla Województwa Łódzkiego na lata 2021-2027, w tym środków przeznaczonych dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych
Interreg Europy Środkowej i program CIVITAS	Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO)	Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (tzw. fundusze norweskie i EOG)
Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg	Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA)	Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)	Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)	Środków prywatnych oraz pozyskanych w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Rządowego programu budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025	Programu Budowy Dróg Krajowych	Programu budowy 100 obwodnic
Programu Utrzymania Dróg Krajowych	Programu Wzmacniania Krajowej Sieci Drogowej	

9.3 WSKAŹNIKI

Szacowanie różnego typu wskaźników umożliwia rzeczywisty monitoring postępów prac nad wdrażaniem działań zawartych w SUMP. Dopiero w ten sposób możliwe jest ocenienie realnego wpływu podjętych działań na rozwój zrównoważonej mobilności w ŁOM. Aby uzyskać kompleksową ocenę wdrażania SUMP, konieczne jest regularne określanie wartości zaproponowanych poniżej wskaźników, które zostały dobrane tak, aby w sposób przekrojowy zaprezentować stan najistotniejszych obszarów strategicznych z zakresu mobilności ŁOM. Wskaźniki SUMP dla ŁOM to przede wszystkim tzw. **wskaźniki SUMI** – kluczowe wskaźniki zrównoważonej mobilności (z ang. *Sustainable Urban Mobility Indicators*), wynikające z praktyki unijnej w zakresie monitorowania poziomu osiągnięcia założonych celów. Prezentują one zmiany rzeczywistych zachowań mobilnościowych mieszkańców oraz ograniczania negatywnych oddziaływań transportu na ludność i jej otoczenie. Dodatkowo, do zbioru wskaźników dodano również te dopasowane do specyfiki ŁOM, każdy odpowiedni dla przynajmniej dwóch pakietów grupujących zaproponowane działania.

Wartościami bazowymi wskaźników SUMP dla ŁOM zostały wielkości obliczone dla lat 2022-2023 w zależności od dostępności danych. Wartością docelową są prognozowane wielkości dla roku 2030. Systematyczne szacowanie wskaźników umożliwi porównywanie w czasie zmian zachodzących w systemie mobilnościowym ŁOM oraz tendencje zmian pokazujące, czy odbywają się one we właściwym kierunku. Ponadto, właściwe obliczanie wskaźników pozwoli na zestawienie wyników osiąganych przez ŁOM z innymi obszarami, co może być dogodnym narzędziem służącym bieżącemu reagowaniu na ewentualne trudności we wdrażaniu SUMP i/lub zmiany otoczenia oddziałujące na mobilność. Wskaźniki mogą również w przyszłości pełnić rolę promocyjno-marketingową Obszaru.

Tabela 16. Proponowane wskaźniki SUMP dla ŁOM, sposoby ich obliczania oraz wartości

Nazwa	Sposób obliczenia	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość BAU (2030)	Wartość docelowa (2030)	Wartość docelowa (2040)
1. Dostęp do publicznego transportu zbiorowego 	Procentowy udział sumy (1) liczby mieszkańców ŁOM, którzy w odległości 417 m w linii prostej (dla autobusów, tramwajów i analogicznych środków transportu publicznego) lub 833 m w linii prostej (dla kolei) od miejsca zamieszkania mają: dostęp do przystanków zapewniających bardzo dobry dostęp do transportu zbiorowego i (2) połowy mieszkańców, którzy w odległości jak w pkt. (1) mają dostęp do przystanków	Odsetek mieszkańców z dobrym lub bardzo dobrym dostępem do transportu zbiorowego [%]	Dostęp dobry: 69,4% Dostęp bardzo dobry: 50,0%	Dostęp dobry: 71,1% Dostęp bardzo dobry: 50,9%	Dostęp dobry: 73,3% Dostęp bardzo dobry: 52,1%	Dostęp dobry: 76,6% Dostęp bardzo dobry: 55,3%

Nazwa	Sposób obliczenia	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość BAU (2030)	Wartość docelowa (2030)	Wartość docelowa (2040)
	zapewniających dobry dostęp do transportu zbiorowego, w liczbie wszystkich mieszkańców ŁOM. Dla ŁOM dostęp bardzo dobry to powyżej średnio 10 połączeń na godzinę od 6:00 do 20:00 (w sumie w grupie przystanków w zasięgu), dostęp dobry to powyżej średnio 4 połączeń na godzinę. Źródło: Analiza geoprzestrzenna z wykorzystaniem narzędzi GIS, bazy adresowej PRG³⁵ oraz danych z bazy PESEL.					
2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych 	Całkowita roczna emisja dwutlenku węgla pochodząca z transportu (pasażerskiego i towarowego), generowana na terenie ŁOM w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców. Kalkulacja zgodna z wytycznymi SUMI³⁶. W kolejnych latach horyzontu PZMM zakłada się zmianę struktury napędu pojazdów zgodnie z prognozami Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych (PSPA). Źródło: Model ruchu dla ŁOM. Dane na temat proporcji źródeł zasilania pojazdów z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPIK).	Tony CO ₂ eq emitowane w ciągu roku na 100 tys. mieszkańców	159 000	167 000	147 000	152 000

³⁵ <https://dane.gov.pl/pl/dataset/726,panstwowy-rejestr-granic-i-powierzchni-jednostek-podziaow-terytorialnych-kraju>

³⁶ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/sumi/greenhouse-gas-emissions-indicator_en

Nazwa	Sposób obliczenia	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość BAU (2030)	Wartość docelowa (2030)	Wartość docelowa (2040)
3. Jakość powietrza 	Całkowita roczna emisja cząstek stałych PM_{2,5} pochodząca z transportu, generowana na terenie ŁOM w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców. Kalkulacja zgodna z wytycznymi SUMI³⁷. W kolejnych latach horyzontu PZMM zakłada się zmianę struktury napędu pojazdów zgodnie z prognozami Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych (PSPA). Źródło: Model ruchu dla ŁOM. Dane na temat proporcji źródeł zasilania pojazdów z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPIK).	Kg PM _{2,5eq} emitowane w ciągu roku na 100 tys. mieszkańców	76 000	59 000	51 000	40 000
4. Udział zrównoważonych sposobów przemieszczania się (cały ŁOM) 	Procentowy udział transportu publicznego (PuT) oraz rowerowego i pieszego w całości generowanych podróży w ruchu pasażerskim przez model dla stanu aktualnego. Źródło: W przyszłości Kompleksowe Badanie Ruchu w ŁOM – wynik badań ankietowych.	[%]	47,1	49,1	53,2	55,1

³⁷ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/sumi/air-pollutant-emissions-indicator_en

Nazwa	Sposób obliczenia	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość BAU (2030)	Wartość docelowa (2030)	Wartość docelowa (2040)
5. Wskaźnik motoryzacji (liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców) 	Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców zameldowanych na terenie ŁOM. Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych (GUS BDL).	Liczba samochodów na 1 000 mieszkańców	678	741	730	724
6. Liczba wypadków drogowych oraz ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców 	Roczna liczba wypadków drogowych oraz ofiar śmiertelnych wypadków drogowych zarejestrowanych na miejscu lub w ciągu 30 dni od wypadków na terenie ŁOM w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców Obszaru. Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK) lub Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych (GUS BDL).	Liczba wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców	115,2	63,6	57,6	32,6
		Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców	4,3	3,0	2,2	1,1
7. Liczba ofiar wypadków drogowych z udziałem pieszych i rowerzystów 	Roczna liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych z udziałem pieszych i rowerzystów zarejestrowanych na miejscu lub w ciągu 30 dni od zdarzenia. Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK).	Liczba ofiar śmiertelnych	18	9	6	2
8. Udział powierzchni obowiązujących MPZP 	Procentowy udział powierzchni terenów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w ogólnej powierzchni terenów ŁOM. Źródło: Analizy GIS w oparciu o dane pozyskane od gmin, rejestru urbanistycznego lub geoportalu krajowego.	[%]	53	55	57	60

Nazwa	Sposób obliczenia	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość BAU (2030)	Wartość docelowa (2030)	Wartość docelowa (2040)
9. Udział powierzchni pokrytych obowiązującymi MPZP w promieniu 1 km od węzłów przesiadkowych, przystanków i stacji kolejowych na terenie ŁOM w ogóle powierzchni ww. terenów w ŁOM 	Procentowy udział powierzchni terenów objętych obowiązującymi Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego w odległości 1 km od węzłów przesiadkowych, przystanków i stacji kolejowych w ŁOM w odniesieniu do ogółu powierzchni terenów położonych w odległości 1 km od węzłów przesiadkowych, przystanków i stacji kolejowych z wyłączeniem lasów oraz zbiorników wodnych. Źródło: Analizy GIS w oparciu o dane pozyskane od gmin, rejestru urbanistycznego lub geoportalu krajowego	[%]	51	55	60	65

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Opisane powyżej wskaźniki zostały przyporządkowane do poszczególnych pakietów grupujących zaproponowane działania. Dzięki temu możliwe będzie mierzenie i bieżące monitorowanie stopnia ich wykonania, czyli wdrażania założeń Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, polegających m.in. na ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, poprawy wykorzystania zrównoważonej mobilności w ŁOM i związanym z tym podwyższeniem jakości zagospodarowania przestrzennego oraz podniesienia poziomu bezpieczeństwa na drogach.

Tabela 17. Powiązanie wskaźników SUMP dla ŁOM z pakietami działań

	Pakiet 1: Zintegrowane zarządzanie przestrzenią i transportem	Pakiet 2: Nowoczesna i energooszczędna infrastruktura zrównoważonej mobilności	Pakiet 3: Poprawa bezpieczeństwa mobilności w Obszarze	Pakiet 4: Efektywny, ekologiczny i wydajny transport ładunków	Pakiet 5: Świadomi i aktywni mieszkańcy ŁOM
1. Dostęp do publicznego transportu zbiorowego	✓	✓	✓		
2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	✓	✓	✓	✓	✓
3. Jakość powietrza	✓	✓	✓	✓	✓
4. Udział zrównoważonych sposobów przemieszczania się (cały ŁOM)	✓	✓	✓	✓	✓
5. Wskaźnik motoryzacji (liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców)	✓	✓			✓
6. Liczba wypadków drogowych oraz ofiar wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców		✓	✓	✓	✓
7. Liczba ofiar wypadków drogowych z udziałem pieszych i rowerzystów		✓	✓	✓	✓
8. Udział powierzchni obowiązujących MPZP	✓				
9. Udział powierzchni pokrytych obowiązującymi MPZP w promieniu 1 km od węzłów przesiadkowych, przystanków i stacji kolejowych na terenie ŁOM w ogóle powierzchni ww. terenów w ŁOM	✓				

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

9.4 ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA REALIZACJĘ (RAMY INSTYTUCJONALNE)

Za realizację Planu odpowiedzialne są poszczególne jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, a w szczególności władze Łodzi, Zgierza i Pabianic, które są odpowiedzialne za największe ośrodki miejskie Obszaru. Istotne będzie także znaczenie Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny jako platformy na rzecz bieżącej współpracy stowarzyszonych gmin i powiatów.

W imieniu włodarzy poszczególnych gmin nadzorem nad realizacją zadań i monitorowaniem wskaźników zajmą się odpowiednio komórki lub jednostki organizacyjne poszczególnych JST odpowiedzialne za planowanie przestrzenne, transport publiczny, drogownictwo, klimat i środowisko, edukację i oświatę oraz promocję, które mogą przyjąć postać zespołów ponadwydziałowych. W skali całego Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego nad realizacją zadań i monitorowaniem wskaźników czuwać będzie utworzony Zespół ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Funkcjonować on będzie w oparciu o następującą strukturę:

- **Komitet Sterujący wraz z Koordynatorem** – w jego skład wejdą włodarze gmin i powiatów Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz Koordynator zespołu. Prace tego gremium będą dotyczyły realizacji zagadnień strategicznych i założeń PZMM.
- **Zespół operacyjny** – przedstawiciele JST Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego (po jednym przedstawicielu z każdej gminy i powiatu) oraz pracownicy Biura Stowarzyszenia ŁOM. Ich zadania polegałyby przede wszystkim na:
 - a) współpracy z Komitetem Sterującym i Koordynatorem;
 - b) koordynacji prac w zakresie wdrożenia Planu w poszczególnych gminach i powiatach;
 - c) udziale w organizacji konsultacji społecznych w obrębie gmin i powiatów;
 - d) udziale w spotkaniach konsultacyjnych;
 - e) udziale w prowadzeniu działań informacyjnych w obrębie poszczególnych gmin i powiatów;
 - f) monitoringu i ewaluacji prac związanych z wdrożeniem SUMP;
 - g) gromadzeniu i zbieraniu danych o systemie transportu i jego funkcjonowaniu;
 - h) systematycznym raportowaniu zmian i wskazywaniu pojawiających się problemów;
 - i) inicjowaniu kierunków studiów, badań i analiz transportowych dotyczących zrównoważonej mobilności;
 - j) diagnozowaniu stanu obecnego i potrzeb użytkowników transportu;
 - k) realizacji badań ruchu w ramach monitoringu wprowadzonych zmian;
 - l) przedstawianiu wyników prac na spotkaniach Zespołu ds. wdrażania SUMP, Zespołu operacyjnego, Zespołów tematycznych.
 - m)

- **Zespoły tematyczne** – składające się z pracowników odpowiedzialnych w JST za obszary: planowania strategicznego, planowania przestrzennego, organizacji i zarządzania transportem publicznym, zarządzania drogami i ruchem drogowym, bezpieczeństwa ruchu drogowego, mobilności rowerowej i pieszej, klimatu i ochrony środowiska, energetyki, inwestycji, edukacji w zakresie mobilności. Ich prace polegać będą przede wszystkim na:
 - a) współpracy z Komitetem Sterującym wraz z Koordynatorem oraz gminnym lub powiatowym członkiem zespołu operacyjnego;
 - b) udziale w spotkaniach organizowanych przez Komitet Sterujący wraz z Koordynatorem;
 - c) udziale w prowadzeniu działań informacyjnych i konsultacyjnych w obrębie gmin i powiatów.
- **Spółeczną Radę Mobilności** – w jej skład wejdą przedstawiciele grup mieszkańców oraz przedstawiciele organizacji pozarządowych. Rada będzie stanowiła miejsce regularnych spotkań pomiędzy decydentami, urzędnikami i mieszkańcami w temacie zrównoważonej mobilności.

Ponadto ważna jest również współpraca z zarządcami infrastruktury i partnerami poszczególnych działań, do których należy zaliczyć: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódzką Kolej Aglomeracyjną Sp. z o.o., POLREGIO S.A., operatorów wojewódzkich przewozów autobusowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Centralny Port Komunikacyjny Sp. z o.o., PKP Intercity S.A., spółki komunalne, komercyjnych przewoźników autobusowych, Łódzki Urząd Wojewódzki, Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Ministerstwo Infrastruktury, Dyрекcję Generalną ds. Mobilności i Transportu Komisji Europejskiej, zarządców terminali intermodalnych, organizacje pozarządowe i użytku publicznego oraz podmioty prywatne. Współpraca będzie realizowana na podstawie doraźnych umów, porozumień i spotkań w zależności od potrzeb i prowadzonych przedsięwzięć. W przypadku powołania związku metropolitalnego lub związku samorządów, koordynacja polityki mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym powinna zostać przeniesiona do organów nowej organizacji.

9.5 SYSTEM MONITORINGU I EWALUACJI PLANU

Za zbieranie i publikację danych będzie odpowiedzialny Zespół ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Zespół powinien współpracować z komórkami i jednostkami organizacyjnymi odpowiedzialnymi za wyżej wymienione zadania w poszczególnych gminach Obszaru. JST Obszaru będą go wspierały finansowo i merytorycznie w monitorowaniu postępów realizacji Planu.

Efekty realizacji działań będą oceniane co trzy lata w formie udostępnianej publicznie tabeli ewaluacyjnej na stronie Stowarzyszenia Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego lub Łódzkiego Związku Metropolitalnego.

Tabela 18. Wzór tabeli ewaluacyjnej realizacji działań Planu

Numer działania	1.1
Nazwa działania	Nazwa działania
Informacja o działaniach na rzecz jego realizacji	Status działań w zakresie realizacji działania
Informacja o jednostce odpowiedzialnej	Kto prowadzi działania w tym obszarze?
Horyzont czasowy	Czy proponowany pierwotnie termin realizacji jest realny? Czy zadanie zostało już zrealizowane?
Finansowanie	Z czego finansowana jest lub będzie realizacja zadania?
Partnerzy	Jakich partnerów już udało się pozyskać?
Efekty realizacji	Jakie są efekty realizacji danego działania?

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Rysunek 6. Daty ewaluacji realizacji działań Planu



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Wyniki ewaluacji mogą być prezentowane publicznie w trakcie Europejskiego Tygodnia Mobilności, zaś informacja o podsumowaniu działań zostanie opublikowana jako komunikat prasowy.

Kluczowe wskaźniki zrównoważonej mobilności (wskaźniki oddziaływania) będą aktualizowane w 2030 r. Wówczas odbędą się publiczne dyskusje poświęcone postępom w realizacji Planu – przedstawiciele samorządów Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego spotkają się z mieszkańcami, aby zaprezentować im wyniki swoich prac oraz porozmawiać o sukcesach i barierach w realizacji SUMP.

Dla zachowania ciągłości planowania strategicznego w 2030 r. (po aktualizacji wskaźników kluczowych), przeprowadzona zostanie kompleksowa ewaluacja i aktualizacja Planu Mobilności, która obejmie aktualizację dokumentu (wraz ze scenariuszami) i – w zależności od sytuacji – Planu działania. Do początkowej części dokumentu zostanie dodane podsumowanie osiągnięć w jego realizacji z lat 2023-2030, a także opis ewentualnych niepowodzeń. Oznacza to, że zacznie się wtedy nowy cykl SUMP. Będzie on czerpał z doświadczeń w realizacji Planu wypracowanych w latach 2022-2023 i będzie wynikiem krytycznej refleksji nad statusem jego realizacji.

Tabela 19. Cykl SUMP

	2023	2023-2024	2023-2024	2024-2030
Cykl 1	Przygotowanie i analiza	Przygotowanie Planu	Zaplanowanie działań	Wdrażanie i monitoring
Cykl 2	Ocena sukcesów i porażek	Aktualizacja Planu	Aktualizacja listy działań	Wdrażanie i monitoring

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

9.6 DZIAŁANIA NAJBARDZIEJ EFEKTYWNE I „ŁATWE WYGRANE”

Przy wyborze kluczowych działań do realizacji oraz podczas podejmowania decyzji o wykorzystaniu na nie środków finansowych bardzo pomocne jest wykonanie **priorytetyzacji działań**. Bez takiego podejścia trudno byłoby podjąć decyzję o istotności poszczególnych zadań, przez co byłyby one postrzegane głównie przez pryzmat wielkości nakładów, jakie należy na nie ponieść i tym samym kluczowe, ale kosztowne działania byłyby odsuwane w czasie. Dlatego też w ramach tworzenia SUMP dla ŁOM wykonano analizę wielokryterialną wszystkich zaproponowanych działań pod względem takich czynników jak:

- priorytet i wykonalność ocenione przez mieszkańców i przedstawicieli JST;
- koszt inwestycji;
- efektywność danego działania pod względem realizacji polityki zrównoważonej mobilności i wpływu na środowisko.

Na podstawie uzyskanych wyników oceniono działania w skali 1 – 3. Uzyskane wyniki pozwoliły wyodrębnić te, które można uznać za tzw. „**łatwe wygrane**”. Są to takie zadania, które mogą szybko przynieść duże korzyści, przy poniesieniu niskich nakładów. Zidentyfikowano również **te działania, które potencjalnie wywrą najbardziej pozytywny wpływ na rozwój zrównoważonej mobilności w ŁOM**.

Zgodnie z założeniami analizy wielokryterialnej im wyższa ocena (zbliżająca się do 3), tym działanie jest ważniejsze.

Tabela 20. Najistotniejsze działania mobilnościowe dla ŁOM oraz tzw. „łatwe wygrane”

Numer działania	Nazwa zadania	Wpływ
„łatwe wygrane”		
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	2,63
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	2,62
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	2,58
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,52
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,51
Działania o największym wpływie na rozwój zrównoważonej mobilności ŁOM		
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	2,57
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	2,55
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	2,53
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	2,52
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,44
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	2,41
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,39
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	2,35

Numer działania	Nazwa zadania	Wpływ
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,33
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,33
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	2,32
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,32
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	2,32
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	2,31

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

10 SPIS MAP, RYSUNKÓW, TABEL, WYKRESÓW I ZDJĘĆ

SPIS MAP

MAPA 1. ŁÓDZKI OBSZAR METROPOLITALNY	21
MAPA 2. DELIMITACJA OBSZAROWA MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO OŚRODKA WOJEWÓDZKIEGO – ŁÓDZI (MOF OW ŁÓDZI)	24
MAPA 3. OBECNA SIĘĆ KOLEJOWA NA TERENIE ŁOM	33
MAPA 4. SIĘĆ TRAMWAJOWA W ŁÓDZI	35
MAPA 5. PRZYSTANKI AUTOBUSOWE, TRAMWAJOWE I KOLEJOWE NA TERENIE ŁOM WRAZ ZE STREFAMI DOJŚCIA PIESZEGO.....	38
MAPA 6. ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA ROWEROWA ŁOM.....	41
MAPA 7. UKŁAD DROGOWY W ŁOM	44
MAPA 8. INFRASTRUKTURA LOGISTYCZNA W ŁÓDZKIM OBSZARZE METROPOLITALNYM	47
MAPA 9. ISTNIEJĄCE I PROPONOWANE CENTRA LOKALNE NA TERENIE ŁOM	81
MAPA 10. PROPONOWANE LOKALIZACJE NOWYCH STREF PRZEMYSŁOWYCH NA TERENIE ŁOM	82
MAPA 11. ZREALIZOWANE I PLANOWANE INWESTYCJE KOLEJOWE NA TERENIE ŁOM.....	87
MAPA 12. PROPONOWANY ROZWÓJ SIĘCI TRAMWAJOWEJ W ŁÓDZI	91
MAPA 13. SCHEMAT PODSTAWOWYCH ZAŁOŻEŃ ROZWOJU SIĘCI PIESZEJ ŁOM WRAZ Z ZAPEWNIENIEM POŁĄCZEŃ MIĘDZY STREFAMI FUNKCJONALNYMI	95
MAPA 14. KONCEPCJA DOCELOWEJ SIĘCI ROWEROWEJ ŁOM (Z ODCINKAMI PIESZO-ROWEROWYMI)	97
MAPA 15. PLANOWANY ROZWÓJ SIĘCI DROGOWEJ W ŁÓDZI	101

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. PROCES PLANOWANIA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI	12
RYSUNEK 2. UNIJNE PLANY DOTYCZĄCE ZRÓWNOWAŻONEGO I DOSTĘPNEGO CENOWO TRANSPORTU.....	15
RYSUNEK 3. PIRAMIDA ZRÓWNOWAŻONEGO TRANSPORTU	17
RYSUNEK 4. OSIEM ZASAD PLANOWANIA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ.....	19
RYSUNEK 5. STREFA LOGISTYCZNA PRZY DROGACH A2 I DK14 (WĘZEŁ STRYKÓW) NA TERENIE GMINY STRYKÓW	102
RYSUNEK 6. DATY EWALUACJI REALIZACJI DZIAŁAŃ PLANU	133

SPIS TABEL

TABELA 1. ANALIZA SWOT	49
TABELA 2. NAJWYŻEJ OCENIONE DZIAŁANIA, KTÓRYCH REALIZACJA JEST NIEZBĘDNA W CELU POPRAWY FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU W MIEJSCU ZAMIESZKANIA RESPONDENTA	63
TABELA 3. DZIAŁANIA W OBSZARZE STRATEGICZNYM „PLANOWANIE PRZESTRZENNE”	79
TABELA 4. DZIAŁANIA W OBSZARZE STRATEGICZNYM „TRANSPORT PUBLICZNY I NIEMOTORYZOWANY”	84
TABELA 5. DZIAŁANIA W OBSZARZE STRATEGICZNYM „TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY”	100
TABELA 6. DZIAŁANIA W OBSZARZE STRATEGICZNYM „BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO”	104

TABELA 7. DZIAŁANIA W OBSZARZE STRATEGICZNYM „ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ”	106
TABELA 8. KORZYŚCI Z UTWORZENIA JEDNOLITEGO ORGANIZATORA TRANSPORTU	108
TABELA 9. DZIAŁANIA W OBSZARZE STRATEGICZNYM „PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI”	112
TABELA 10. DZIAŁANIA WCHODZĄCE W SKŁAD PAKIETU 1: ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE PRZESTRZENIĄ I TRANSPORTEM	115
TABELA 11. DZIAŁANIA WCHODZĄCE W SKŁAD PAKIETU 2: NOWOCZESNA I ENERGOOSZCZĘDNA INFRASTRUKTURA ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI	117
TABELA 12. DZIAŁANIA WCHODZĄCE W SKŁAD PAKIETU 3: POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA MOBILNOŚCI W OBSZARZE	119
TABELA 13. DZIAŁANIA WCHODZĄCE W SKŁAD PAKIETU 4: EFEKTYWNY, EKOLOGICZNY I WYDAJNY TRANSPORT ŁADUNKÓW.....	121
TABELA 14. DZIAŁANIA WCHODZĄCE W SKŁAD PAKIETU 5: ŚWIADOMI I AKTYWNI MIESZKAŃCY ŁOM	122
TABELA 15. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PAKIETÓW DZIAŁAŃ	123
TABELA 16. PROPONOWANE WSKAŹNIKI SUMP DLA ŁOM, SPOSOBY ICH OBLICZANIA ORAZ WARTOŚCI	125
TABELA 17. POWIĄZANIE WSKAŹNIKÓW SUMP DLA ŁOM Z PAKIETAMI DZIAŁAŃ	130
TABELA 18. WZÓR TABELI EWALUACYJNEJ REALIZACJI DZIAŁAŃ PLANU	133
TABELA 19. CYKL SUMP	134
TABELA 20. NAJISTOTNIEJSZE DZIAŁANIA MOBILNOŚCIOWE DLA ŁOM ORAZ TZW. „ŁATWE WYGRANE”	135

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. NAJCZĘŚCIEJ WSKAZYWANE MIEJSCE POCZĄTKOWE I DOCELOWE PODRÓŻY W ŁOM	58
WYKRES 2. POPULARNOŚĆ ŚRODKÓW TRANSPORTU W PODRÓŻACH DO PRACY I SZKOŁY	59
WYKRES 3. CZYNNIKI WYBORU WYBRANYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU ZBIOROWEGO W ŁOM W PODRÓŻACH ANKIETOWANYCH.....	60
WYKRES 4. POSTRZEGANIE SAMOCHODU OSOBOWEGO JAKO ŚRODKA TRANSPORTU NAJWYGODNIEJSZEGO W CODZIENNYCH PODRÓŻACH	61
WYKRES 5. NAJWIĘKSZE PROBLEMY KOMUNIKACYJNE	61
WYKRES 6. CZYNNIKI MOGĄCE ZACHĘCIĆ DO REZYGNACJI Z SAMOCHODU NA RZECZ INNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU	62
WYKRES 7. ŚRODKI TRANSPORTU NAJCZĘŚCIEJ WYKORZYSTYWANE PRZEZ UCZNIÓW W PODRÓŻACH DO SZKOŁY	65
WYKRES 8. PLANY UCZNIÓW WOBEC UZYSKANIA UPRAWNIENIA DO PROWADZENIA SAMOCHODU.....	65
WYKRES 9. CZYNNIKI MOGĄCE ZACHĘCIĆ UCZNIÓW DO CZĘSTSZEGO WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH WZGLĘDEM SAMOCHODU ŚRODKÓW TRANSPORTU W DOJAZDACH DO SZKOŁY.....	66
WYKRES 10. AKTYWNOŚĆ ZAWODOWA RODZICÓW	67
WYKRES 11. NAJPOPULARNIEJSZE ŚRODKI TRANSPORTU WYKORZYSTYWANE PRZEZ RODZICÓW PODCZAS PODRÓŻY Z DZIECKIEM DO SZKOŁY (WIELOKROTNY WYBÓR)	68
WYKRES 12. KIERUNKI DALSZEJ PODRÓŻY PO ODWIEZIENIU DZIECKA/DZIECI DO SZKOŁY/SZKÓŁ.....	68
WYKRES 13. ŚREDNI CZAS PODRÓŻY Z DZIECKIEM Z DOMU DO PLACÓWKI OŚWIATOWEJ	69
WYKRES 14. POTENCJAŁ ZMIANY PREFEROWANEGO ŚRODKA TRANSPORTU W PODRÓŻACH Z DZIEĆMI DO PLACÓWEK OŚWIATOWYCH..	69

SPIS ZDJĘĆ

ZDJĘCIE 1. SPOTKANIA WARSZTATOWE DLA PRZEDSTAWICIELI JST ŁOM.....	26
ZDJĘCIE 2. WARSZTATY SERVICE DESIGN ZREALIZOWANE W RAMACH II ETAPU KONSULTACJI SPOŁECZNYCH	28

ZDJĘCIE 3. TRAMWAJ LINII 41 (MPK-ŁÓDŹ) NA PĘTLI PRZY ULICY WIEJSKIEJ W PABIANICACH.....	31
ZDJĘCIE 4. TRAMWAJ MODERUS GAMMA LF 06 AC PRZEWOŹNIKA MPK-ŁÓDŹ.....	34
ZDJĘCIE 5. AUTOBUSY MARKI SOLARIS URBINO 12 HYBRID PABIANICKIEGO MZK NA PLACU POSTOJOWYM PRZED DWORCEM KOLEJOWYM W PABIANICACH.....	37
ZDJĘCIE 6. STACJA I DWORZEC KOLEJOWY ŁÓDŹ FABRYCZNA – JEDEN Z NAJWAŻNIEJSZYCH WĘZŁÓW KOMUNIKACYJNYCH W ŁOM – INTEGRUJĄCY KOLEJ, AUTOBUSY I TRAMWAJE	39
ZDJĘCIE 7. HULAJNOGI ELEKTRYCZNE FIRMY BOLT W ŁODZI	43

