UCHWAŁA NR VIII/47/24
RADY GMINY DŁUTÓW

z dnia 27 listopada 2024 r.

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

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 i 12 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1465, poz. 1572) uchwala się, co następuje:

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

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Dłutów.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy
Dłutów

Hubert Sokołowski

Załącznik do uchwały Nr VIII/47/24
Rady Gminy Dłutów
z dnia 27 listopada 2024 r.

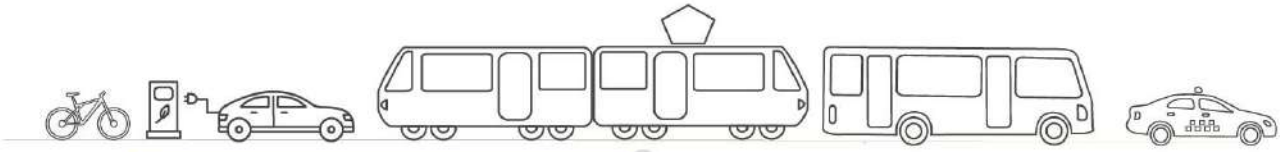
Łódzki Obszar Metropolitalny

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ
dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Raport Diagnostyczno-Strategiczny

Łódzki Obszar Metropolitalny SUMP





*„Miasta nie są tworami 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 NIEZMOTORYZOWANY 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. *Business-As-Usual*).
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. *Bike and Ride*).
Carsharing	System krótkookresowego wypożyczania pojazdów (rowerów, hulajnóg elektrycznych, samochodów), bazujący na idei tzw. ekonomii współdzielenia.
CATI	Wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo (z ang. *Computer-Assisted Telephone Interview*); ankieta wypełniana przez ankietera na podstawie prowadzonej w czasie rzeczywistym rozmowy telefonicznej z respondentem.
CAWI	Wywiad wspomagany komputerowo przy pomocy strony internetowej (z ang. *Computer-Assisted Web Interview*); ankieta umieszczona pod linkiem, wypełniania samodzielnie przez respondenta.
CEPiK	Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców.
CEWiK	Centralna Ewidencja Wypadków i Kolizji.
CNG	Sprężony gaz ziemny (z ang. *Compressed Natural Gas*).
CPK	Centralny Port Komunikacyjny.
DDR	Droga dla rowerów.
DRT	System transportu na żądanie (w skrócie z ang. *Demand-Responsive Transport*, 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. *Greenhouse Gases*) – 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. *Geographic Information System*).
GPR	Generalny Pomiar Ruchu.
GTFS	Międzynarodowy format zapisu informacji o rozkładach jazdy i lokalizacji przystanków (z ang. *General Transit Feed Specification*).
GUS	Główny Urząd Statystyczny.
GUNB	Główny Urząd Nadzoru Budowlanego.
IDI	Metoda badawcza w formie bezpośredniej rozmowy badacza z pojedynczym respondentem (z ang. *Individual in-Depth Interview*). 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. *Intelligent Transportation Systems*).
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. *Liquefied Petroleum Gas*).

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. *Sustainable Urban Mobility Plan*); 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. *Park & Ride*).
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. *Sustainable Urban Mobility Indicators*).
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa (z ang. *Trans-European Transport Network*), służąca jako instrument koordynacji oraz zapewniania spójności i komplementarności inwestycji infrastrukturalnych na obszarze Unii Europejskiej. W skład TEN-T wchodzą: 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. *Transport Oriented Development*)
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 oceny[1].

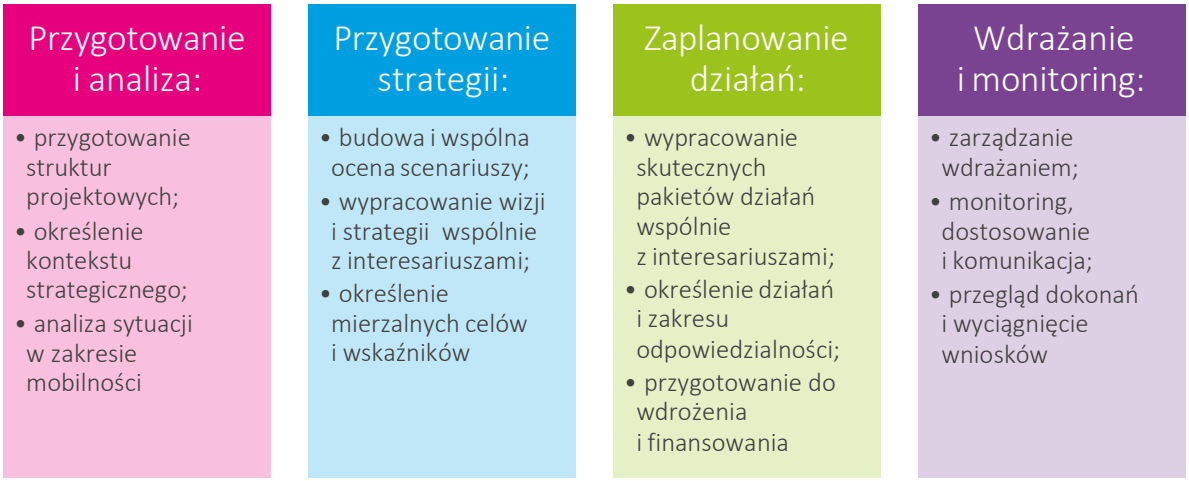
Dobrze przygotowany SUMP musi spełniać szereg warunków. Dokument powinien planować zrównoważoną mobilność dla miejskich obszarów funkcjonalnych, którymi może być miasto-rdzeń i otaczające go gminy, cały policentryczny region lub inny układ ośrodków miejskich. Prace nad Planem i działania w nim zaproponowane 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 kosmiczną[3]. 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 przemysłowej[4]. 2022 r. był 5. najcieplejszym rokiem w historii pomiarów[5].

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 CO_2. 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 drogowe[6] (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 CO_2 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.).

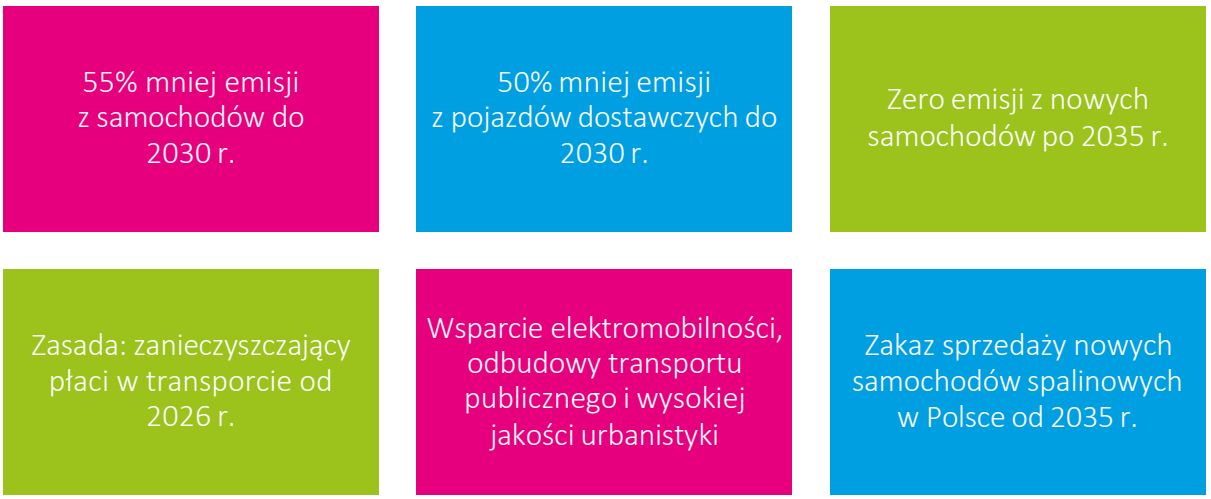
to jednak od wstąpienia do Unii Europejskiej stała się ona jednym z głównych beneficjentów środków przeznaczanych m.in. na inwestycje transportowe. UE dofinansowuje przedsięwzięcia mające na celu rozwijanie transportu kolejowego, zakup niskoemisyjnych autobusów czy budowa węzłów przesiadkowych. Jednak, 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 okazyjnych 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 CO_2, które docelowo mają objąć również transport[10]. W celu osiągnięcia neutralności klimatycznej UE do 2050 r., z końcem 2035 r. zostanie wprowadzony zakaz rejestracji nowych pojazdów napędzanych benzyną, dieslem, LPG czy CNG[11]. 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 sprawl*, 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 zł[12]. 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 podmiejskich[13]. 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-oszczedzilyby-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 CO_2 do 63 Mt CO_2 w 2030 r. Szacuje się, że w 2050 r. emisje te wyniosą około 58 Mt CO_2. 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 przyzwyczajeń 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. Efektem 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-T[15] 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 wchodzą:

- 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.

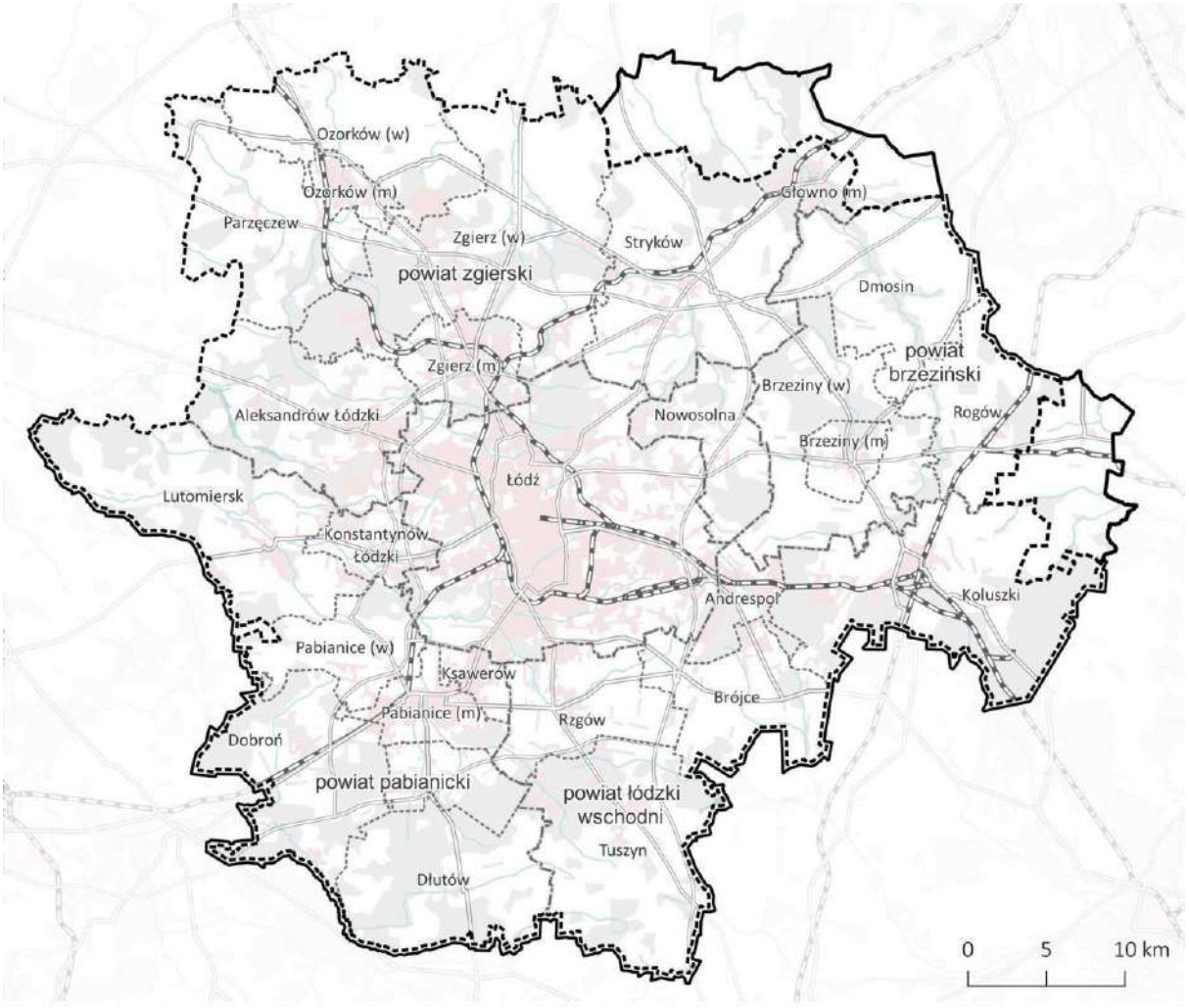
Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej jest zgodny z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu i jest powiązany z realizacją Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności.

3.1 OBSZAR OPRACOWANIA I DELIMITACJA

Łódzki Obszar Metropolitarny (ŁOM) położony jest w centralnej części Polski, w województwie łódzkim i zajmuje powierzchnię 2 333,07 km^2. W skład ŁOM wchodzą 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 pieszy szlak turystyczny oraz łódzka magistrala rowerowa.

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.

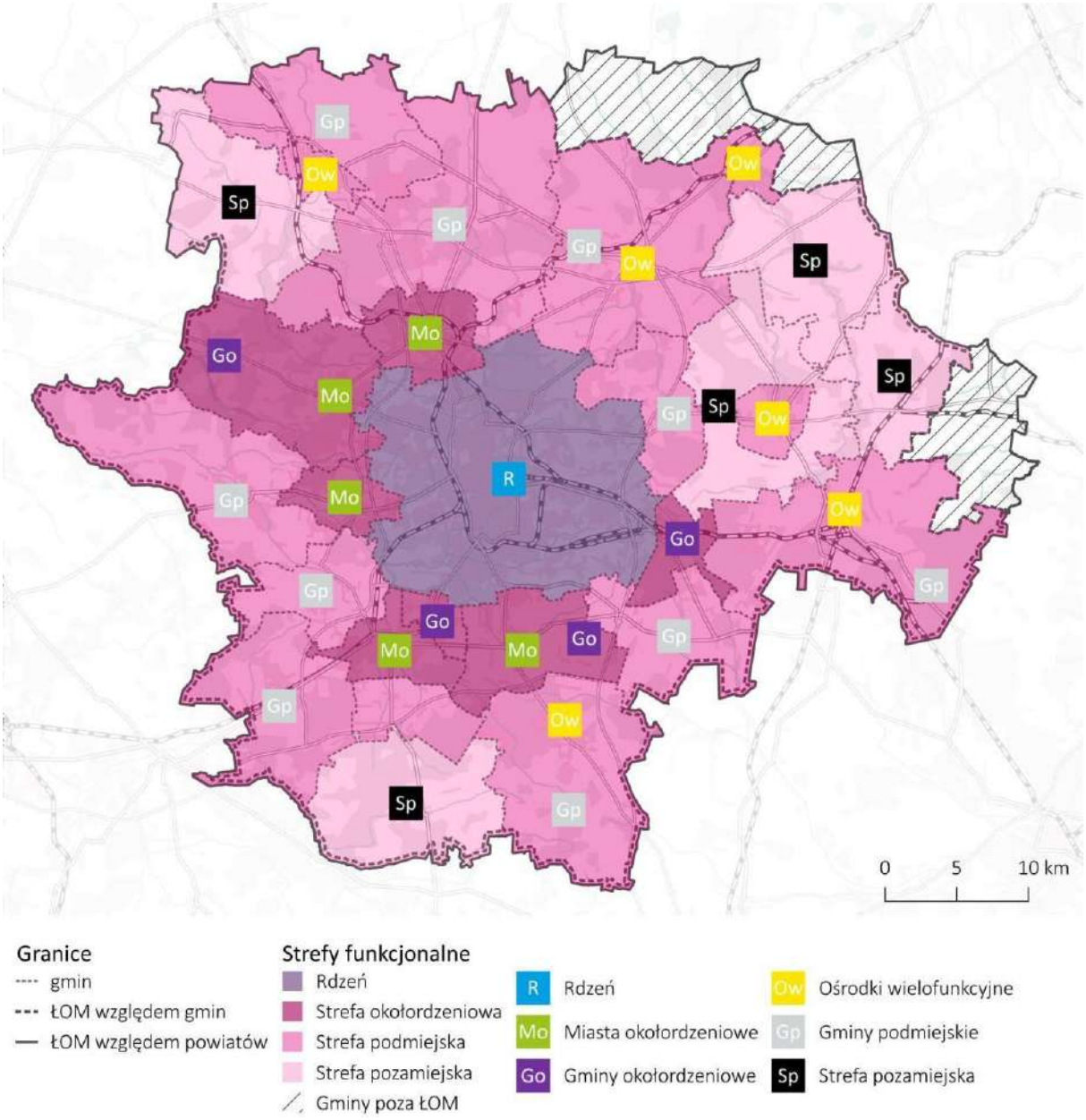
STREFA POZAMIEJSKA



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)



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

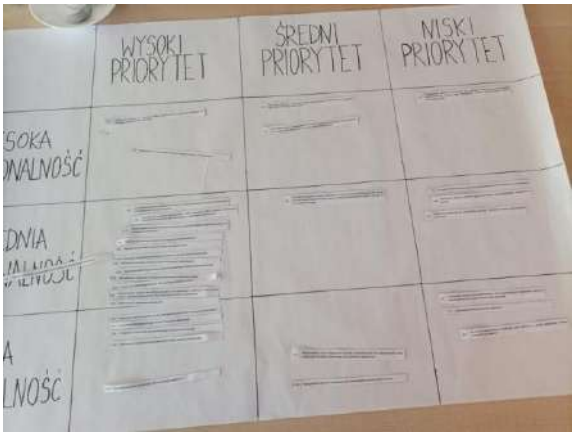
Podczas spotkań wchodzących w zakres tego etapu konsultacji społecznych, mieszkańcy, przedstawiciele organizacji społecznych oraz inni interesariusze dyskutowali nad konkretnymi rozwiązaniami proponowanymi do umieszczenia w Planie. W listopadzie 2023 r. łącznie 6 spotkań konsultacyjnych zostało zorganizowanych w: Brzezinach, Łodzi (2 spotkania), Rzgowie, Pabianicach oraz Zgierzu. Jedno z nich dedykowane było dla uczniów szkoły średniej – przedstawicieli 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) zamieszkana 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 Metropolitarnego wynosi 449 os./km^2. To wartość zdecydowanie wyższa od średniej gęstości zaludnienia kraju (122 os./km^2), jak również od całego województwa łódzkiego (131 os./km^2). Poszczególne gminy ŁOM cechują się bardzo zróżnicowaną wartością tego wskaźnika. Najwyższa występuje w Łodzi (2 267 os./km^2), Pabianicach (1 887 os./km^2) oraz Zgierzu (1 289 os./km^2). Najniższą gęstością zaludnienia cechują się z kolei gminy: Dmosin (44 os./km^2), Dłutów (48 os./km^2) oraz Parzęczew (50 os./km^2). 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. Powadzi 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 DWZiZT[16].

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.

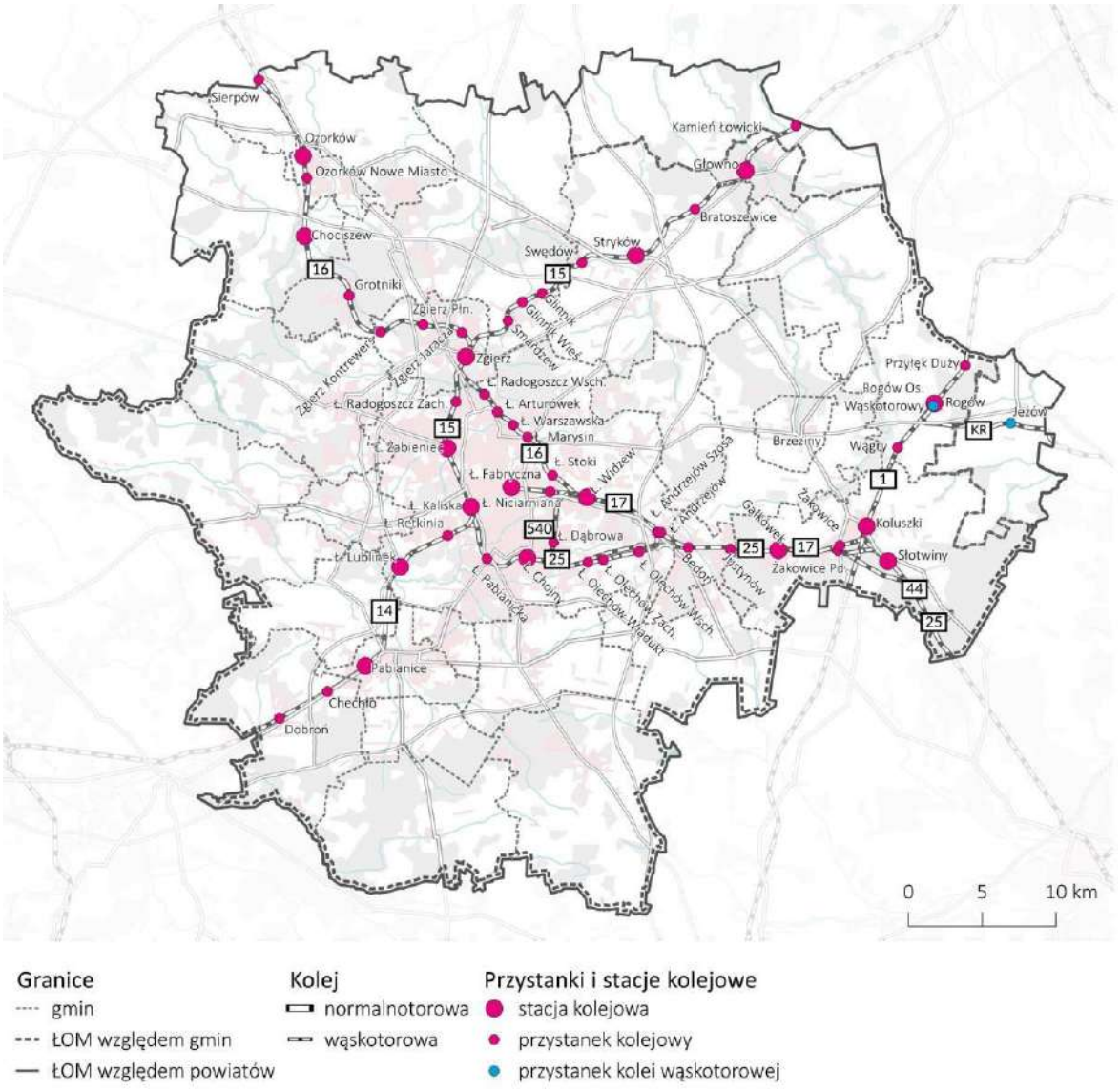
Na terenie ŁOM znajduje się 51 przystanków i stacji kolejowych. Największą stacją pod względem wymiany pasażerskiej jest Łódź Fabryczna (10,3 tys. osób na dobę w 2022 r.). Kolejne miejsca zajmują Łódź Widzew (9,8 tys.), Łódź Kaliska (5,1 tys.) oraz Koluszki (4,5 tys.). Niemal wszystkie przystanki i stacje 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 Tuszyna, 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.

Mapa 3. Obecna sieć kolejowa na terenie ŁOM



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 Łęczyca, 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



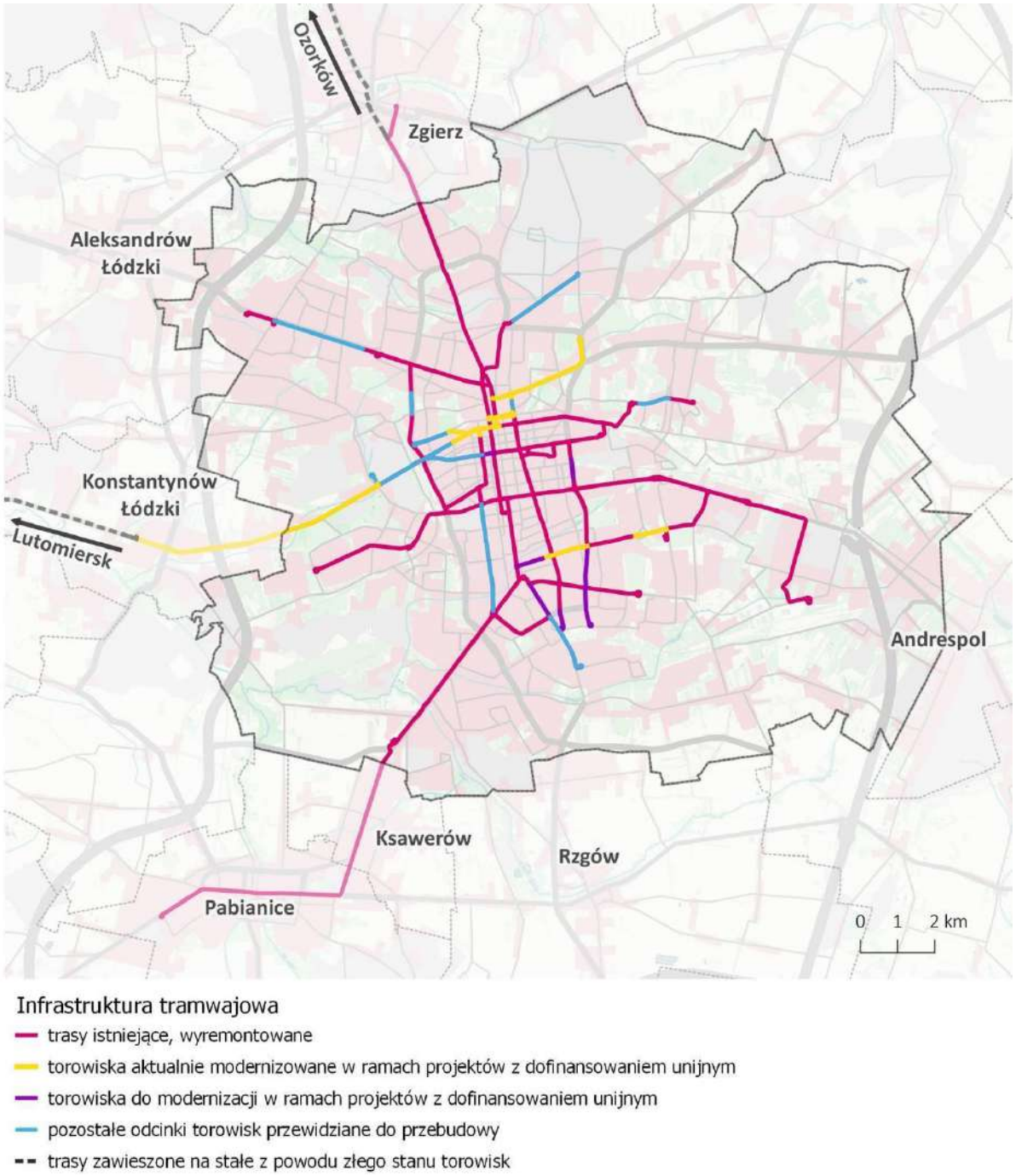
Źródło: Materiały własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Eksploatowana obecnie infrastruktura tramwajowa w ŁOM to ok. 133 km jedno- i dwutorowych tras tramwajowych[17], 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



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. krańcówek[19] 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-Tour[22], 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.

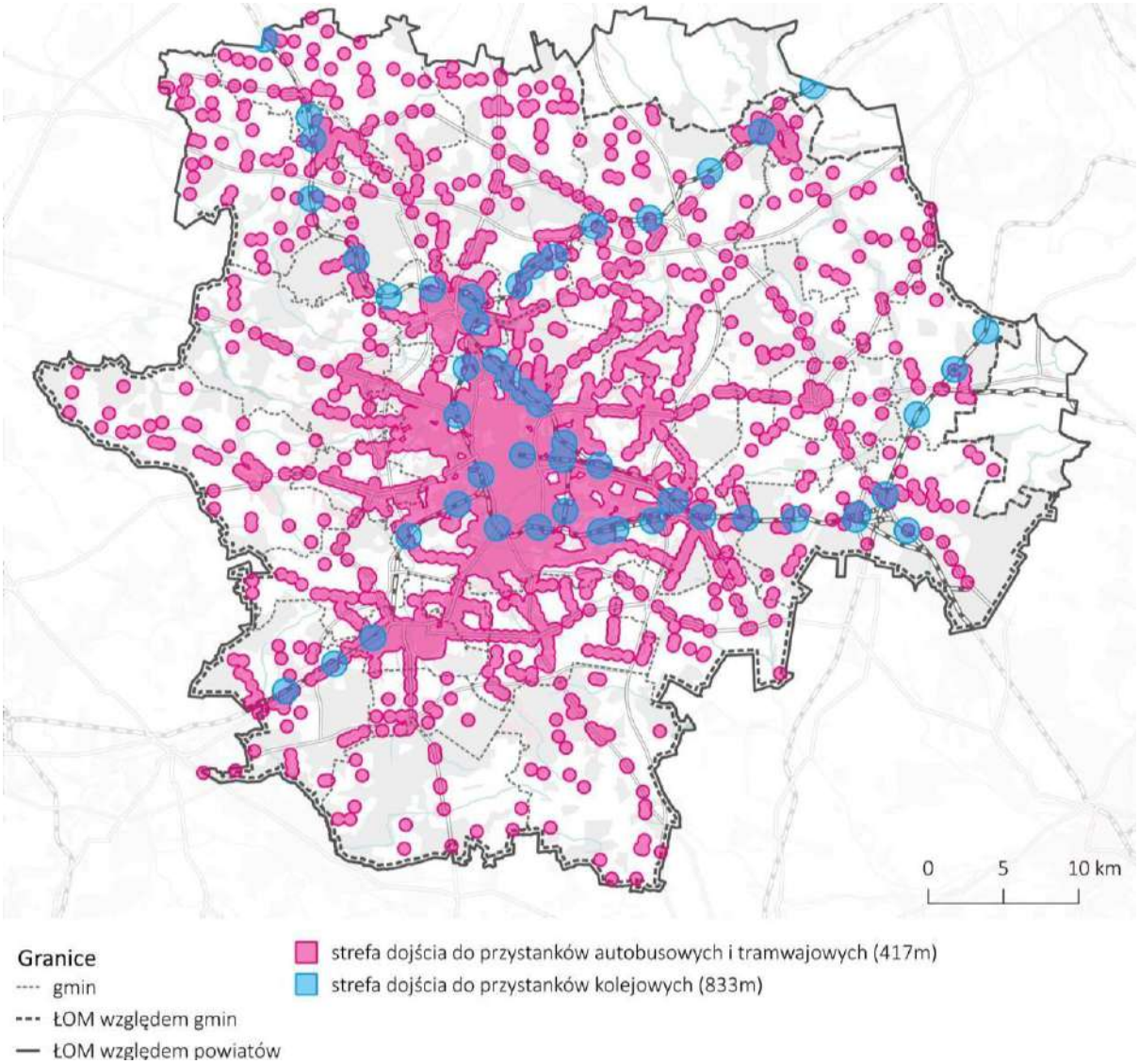
Poza systemami komunikacji miejskiej, na terenie ŁOM funkcjonuje wiele pozamiejskich systemów publicznego transportu zbiorowego o zasięgu gminy bądź powiatu, linie autobusowe wojewódzkie (organizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego), przewozy szkolne (tzw. otwarte – ogólnodostępne, lecz 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 odwóz 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 dojścia (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 pieszej[24]) wynosi 29%. Większe zagęszczenie przystanków komunikacyjnych można zaobserwować na obszarach miejskich.

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

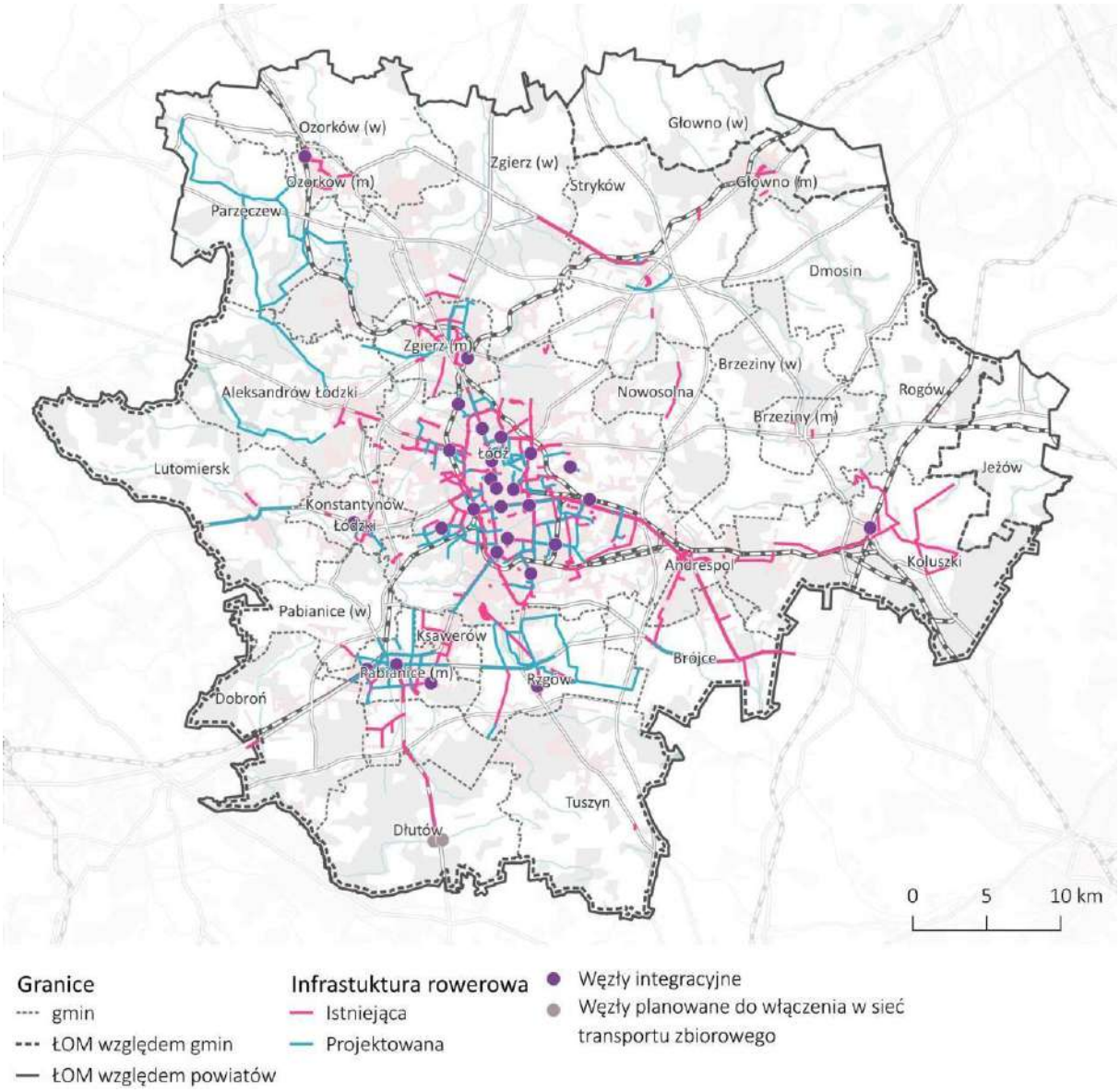
Sieć rowerowa na terenie ŁOM charakteryzuje się średnim poziomem rozwoju w porównaniu z innymi miejskimi obszarami funkcjonalnymi w naszym kraju. W większości gmin można znaleźć pewną liczbę tras rowerowych – różnego rodzaju i wykonanych w odmiennym standardzie. Według danych GUS, w 2021 r. na obszarze 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 Koluszki). 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 (hulajnogi 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 wchodzą 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, Blinkee, 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 ora 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 minuty - 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 Głownie także możliwe było skorzystanie z e-hulajnóg (oferowanych przez VoltScooters).

Zdjęcie 7. Hulajnogi elektryczne firmy Bolt w Łodzi



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

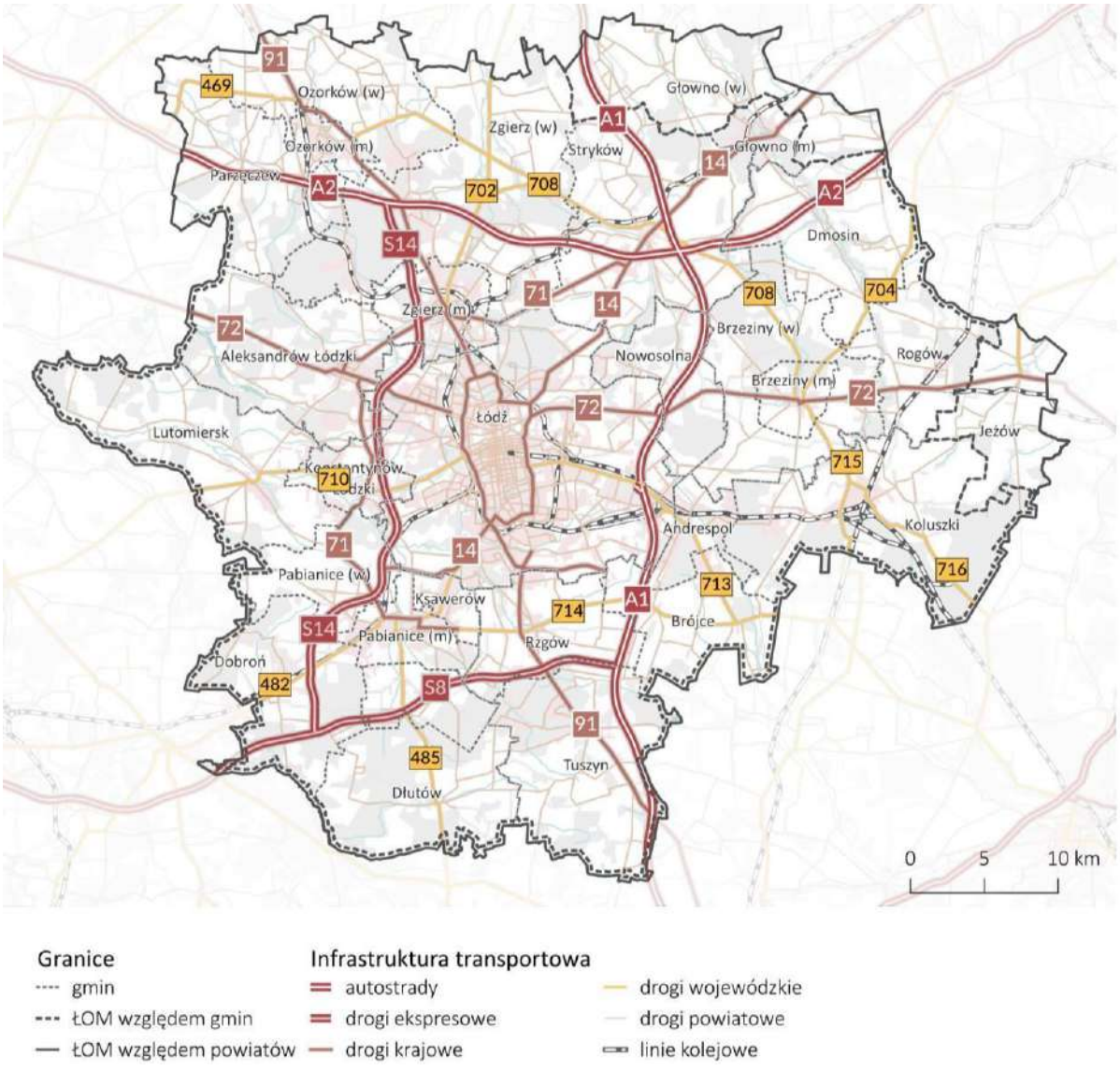
Mobilność współdzielona to także system carsharingu, umożliwiający wypożyczanie samochodów na minuty za pośrednictwem dedykowanych aplikacji mobilnych. Wynajem aut stanowi uzupełnienie form przemieszczania się alternatywnych dla podróży wykonywanych prywatnymi pojazdami – współdzielenie pojazdów ogranicza 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 Metropolitarnego 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



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 Metropolitarnego 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 km^2, 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. Znaczny 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 Konstantynowie Łódzkim, Pabianicach i Zgierzu.

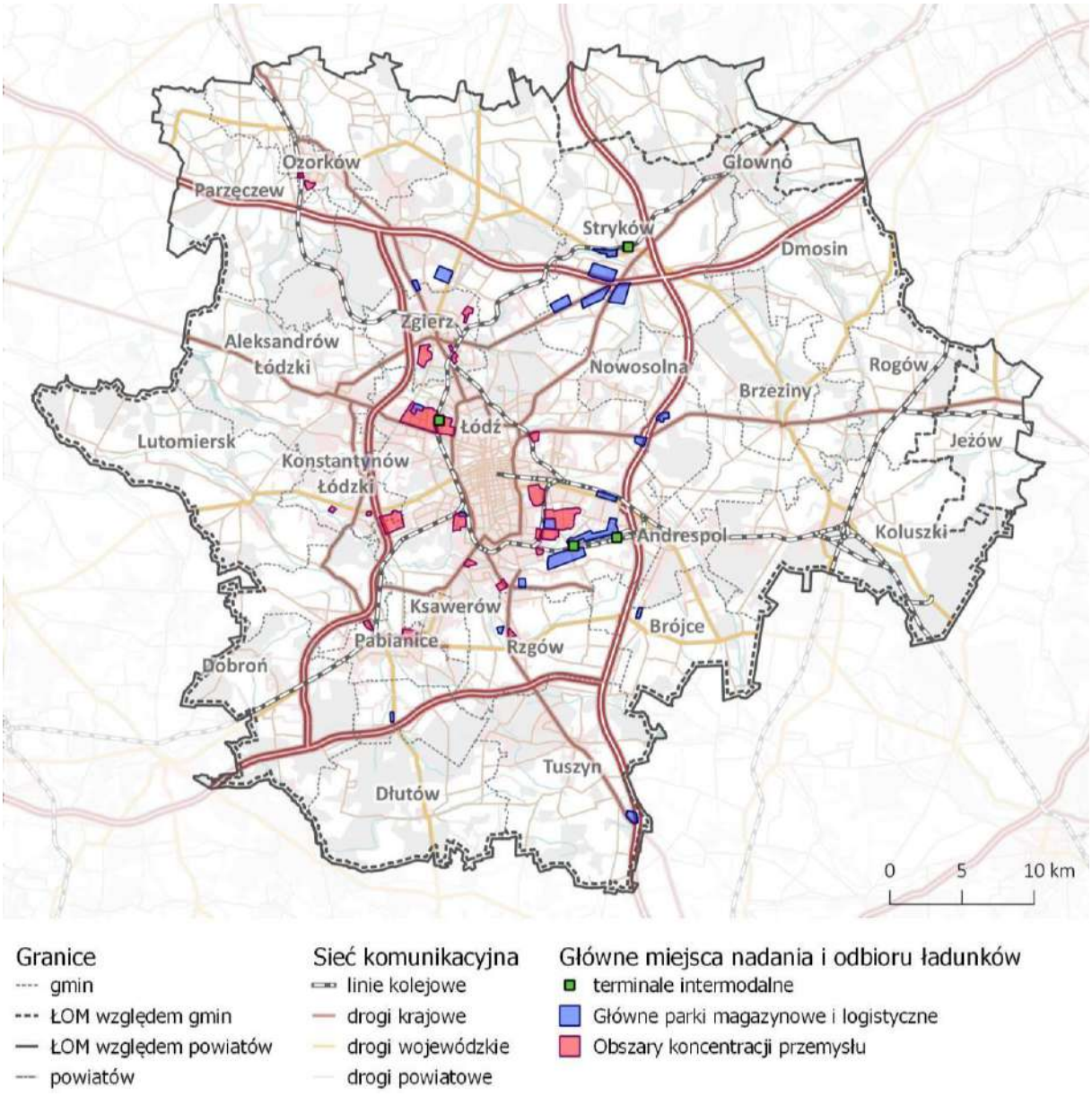
Dzięki dobrze rozbudowanej sieci autostrad i dróg ekspresowych ruch ciężarowy o charakterze tranzytowym odbywa się z pominięciem terenów zabudowanych przy zapewnieniu środków ochrony akustycznej. Z punktu widzenia uciążliwości drogowego przewozu towarów dla mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 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 rowerowychbardzo 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 ilostanie 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-hulajnóg 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 cieki 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-hulajnogi);
- 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 zamkniętychprzewozów 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 m^2 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 pieszy 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 pieszy i rowerowy:

- pogarszanie się poziomu bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego;

- wsparcie na rzecz rozwoju mobilności współdzielonej jako transportu „last mile".

Bezpieczeństwo ruchu drogowego:

- znaczne 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 *modal split*;
- 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.

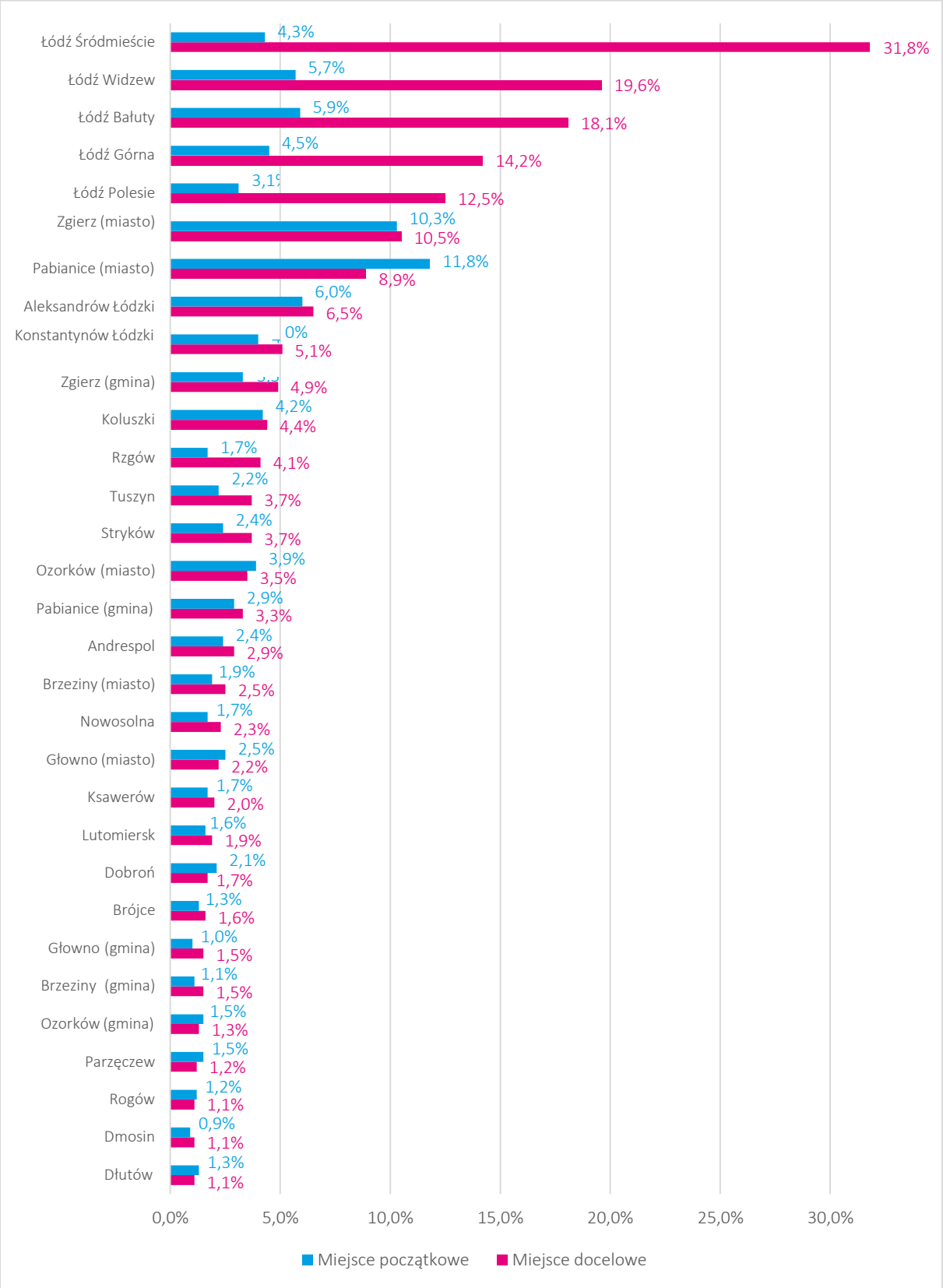
5.1 ANKIETA OGÓLNA

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%).

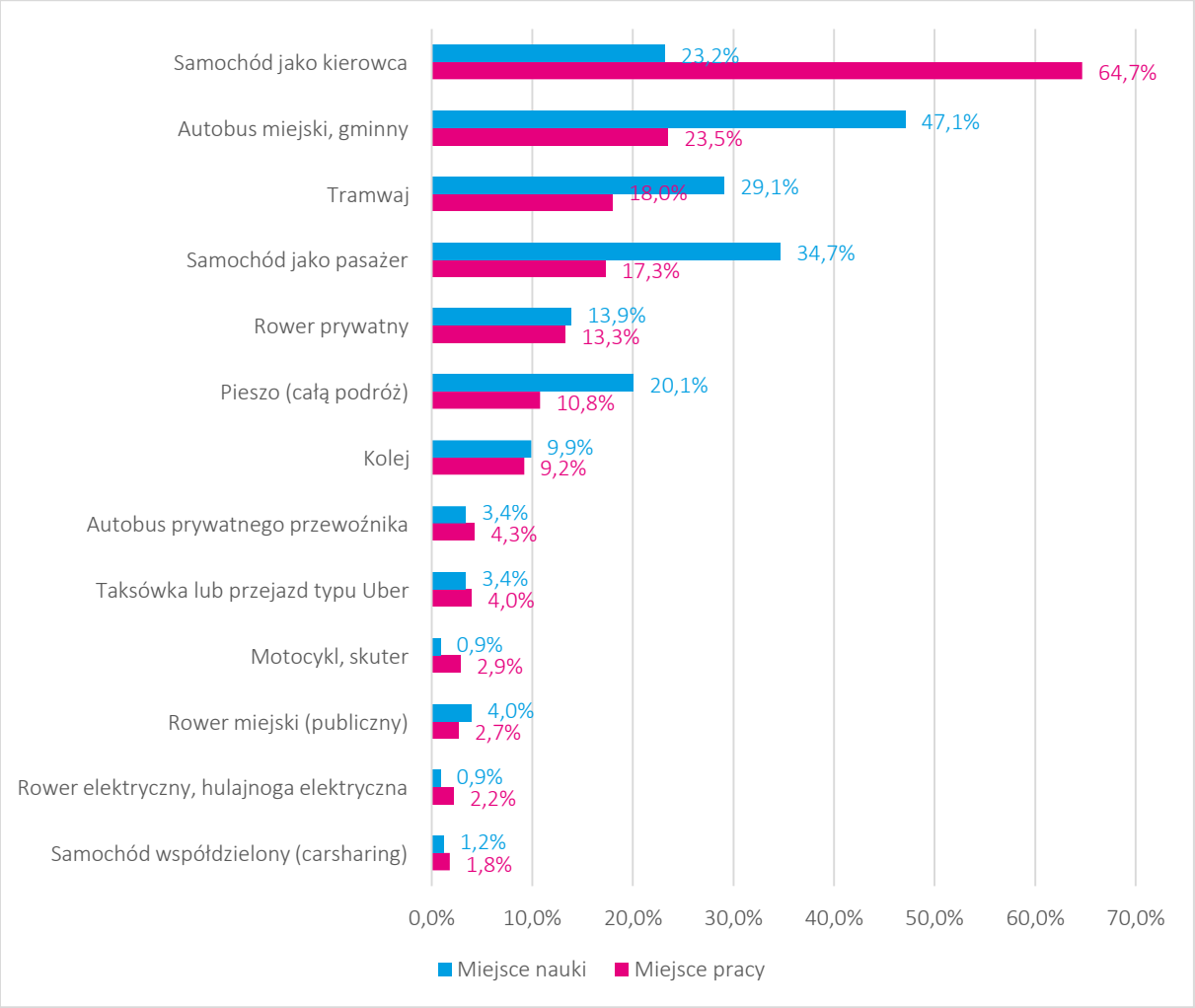
Wykres 1. Najczęściej wskazywane miejsce początkowe i docelowe podróży w ŁOM



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.

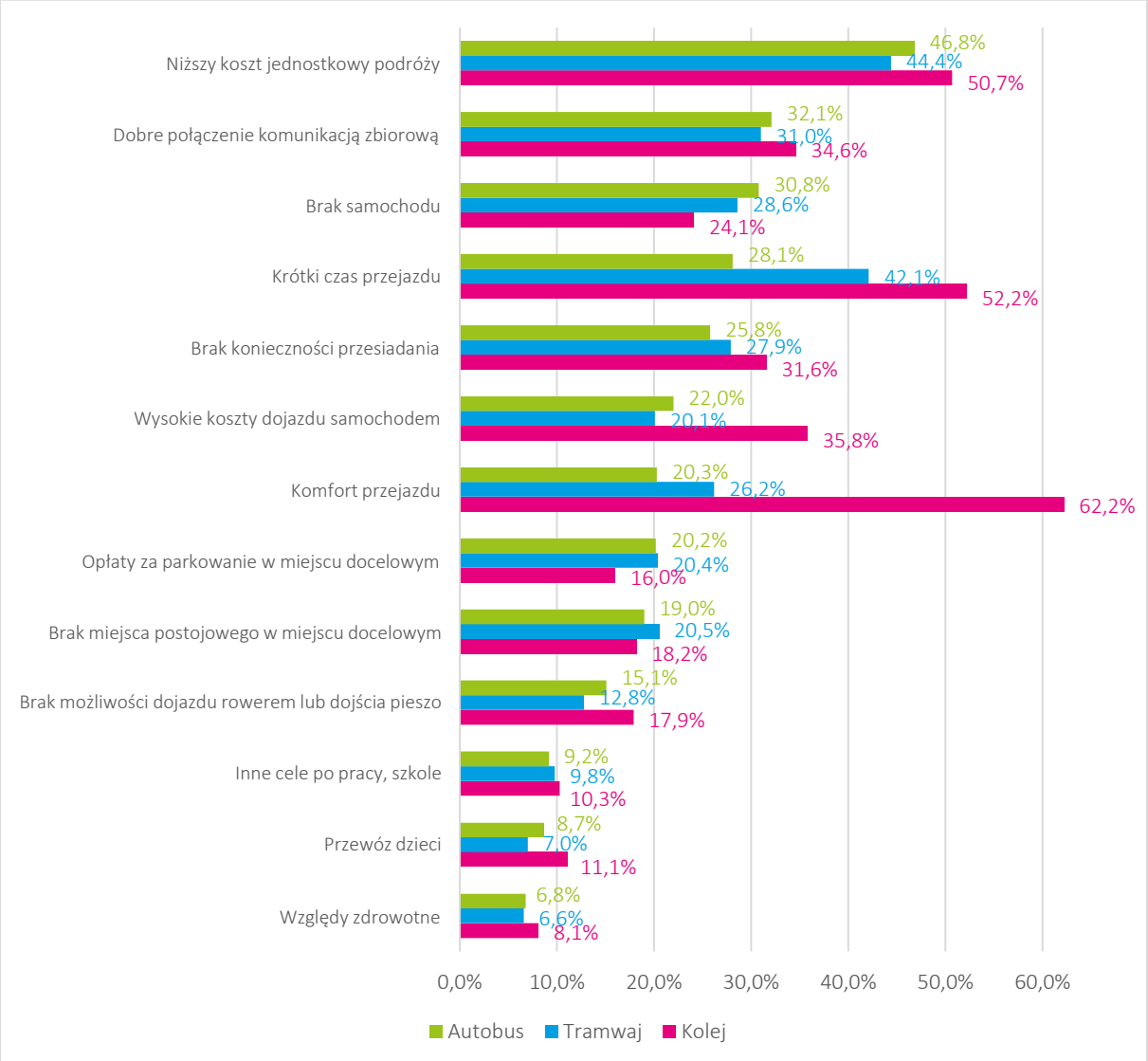
Wykres 2. Popularność środków transportu w podróżach do pracy i szkoły



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 głownie 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.

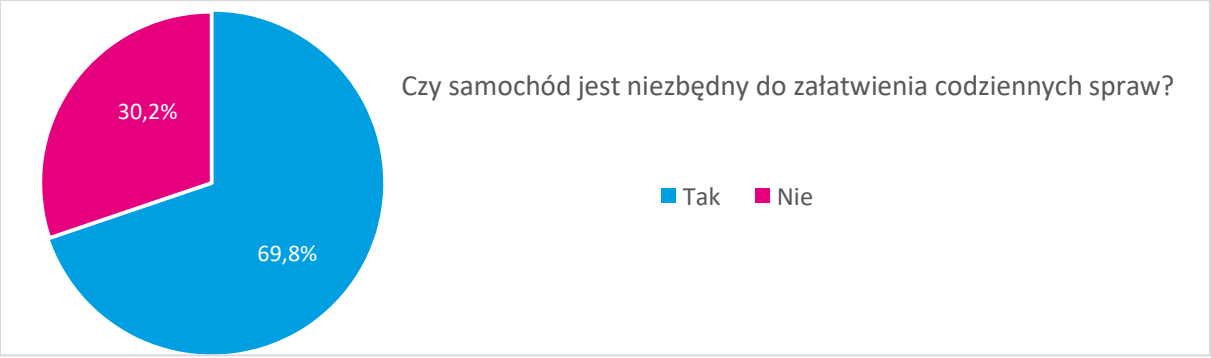
Wykres 3. Czynniki wyboru wybranych środków transportu zbiorowego w ŁOM w podróżach ankietowanych



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.

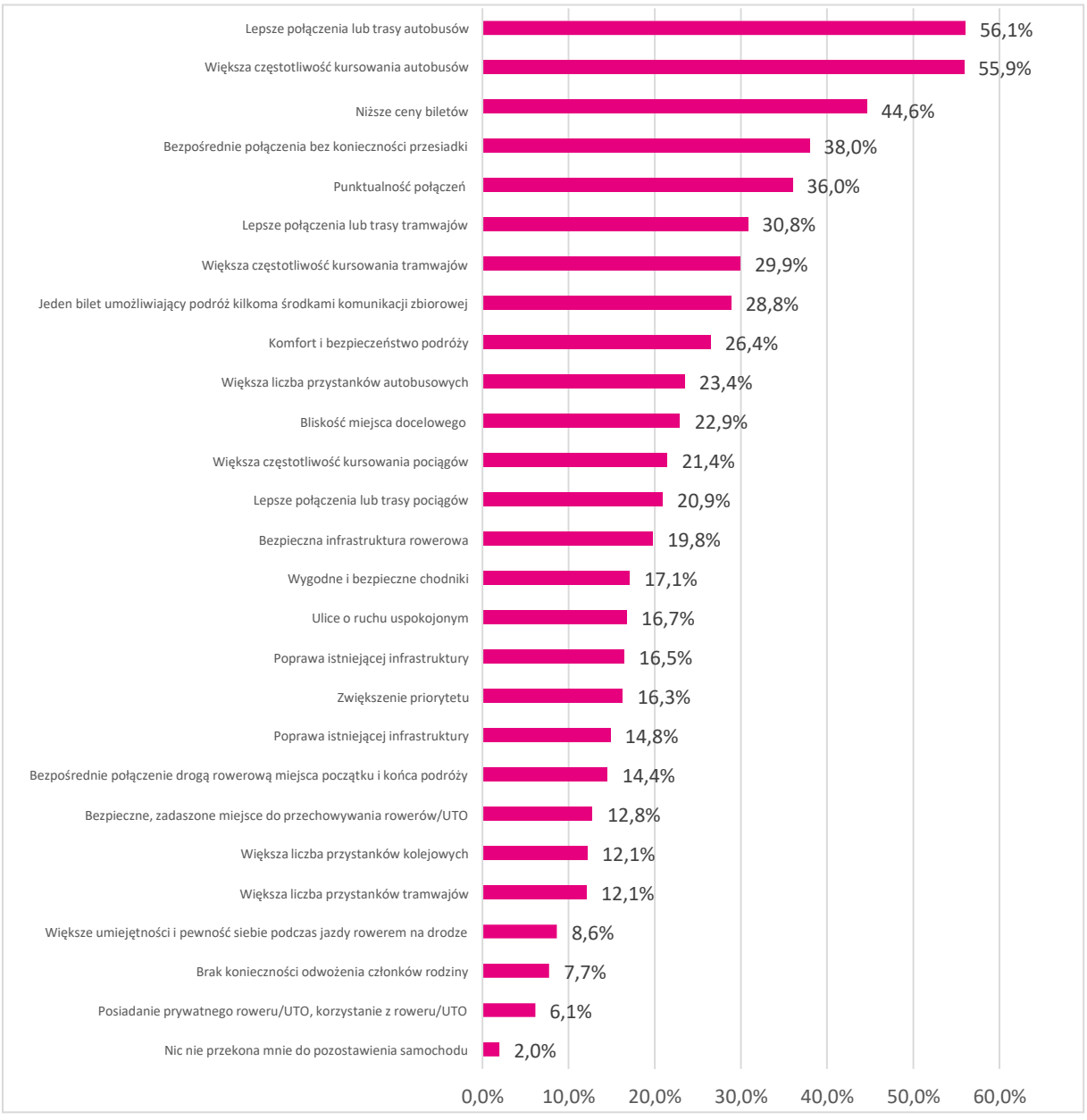
Wykres 5. Największe problemy komunikacyjne



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 (638%); 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

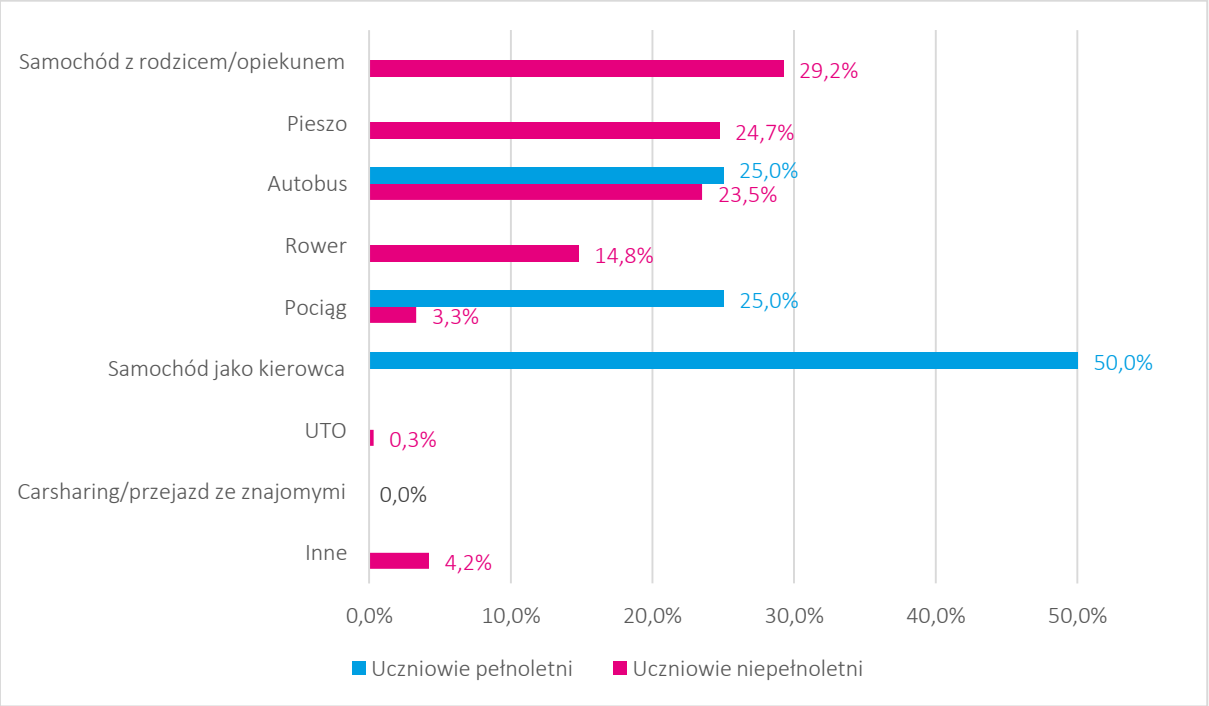
5.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM I ICH RODZICÓW

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.

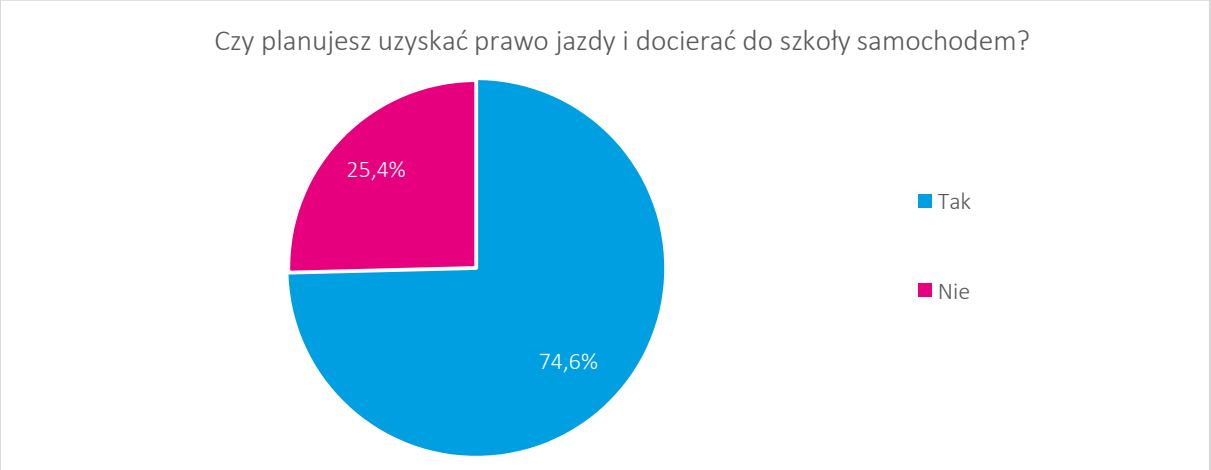
Wykres 7. Środki transportu najczęściej wykorzystywane przez uczniów w podróżach do szkoły



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.

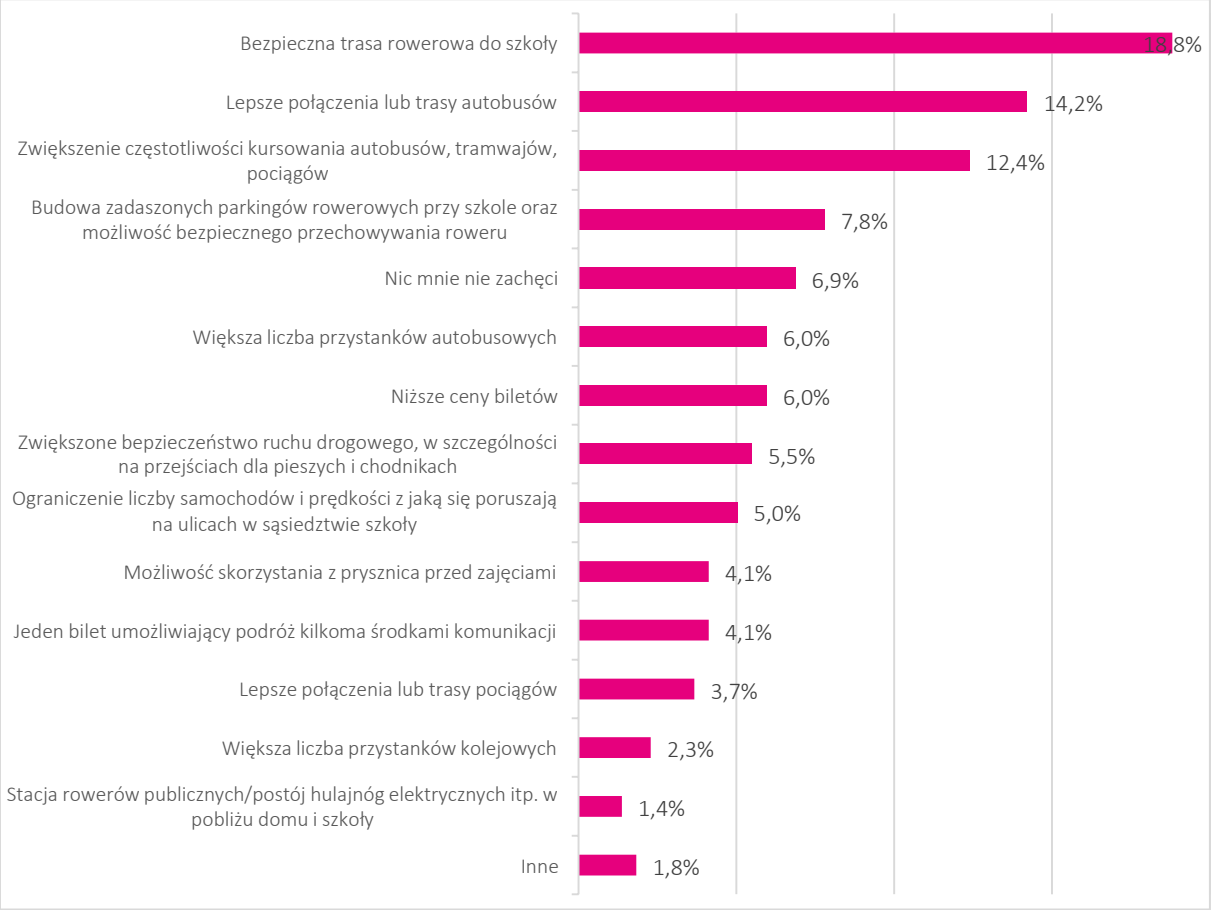
Wykres 8. Plany uczniów wobec uzyskania uprawnienia do prowadzenia samochodu



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

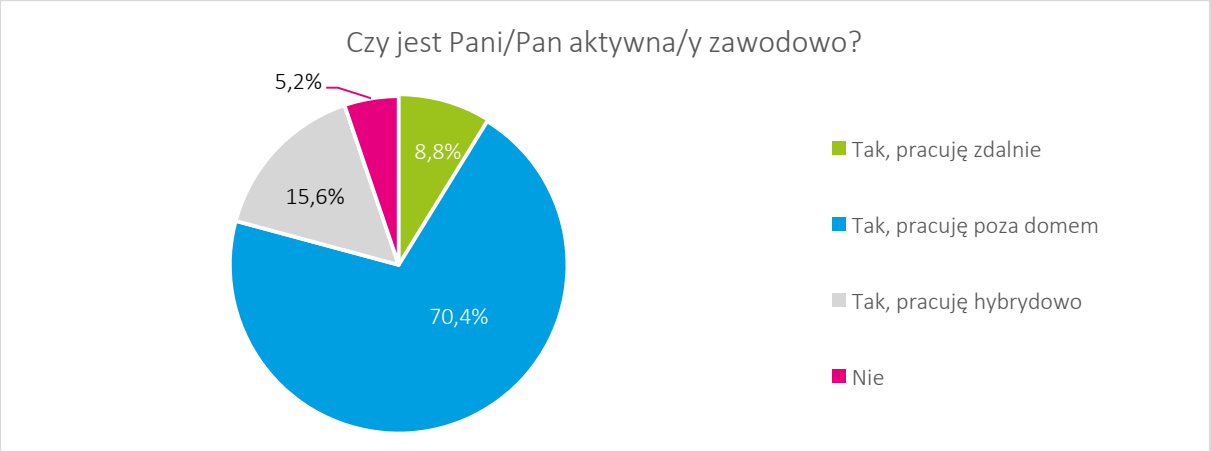


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

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

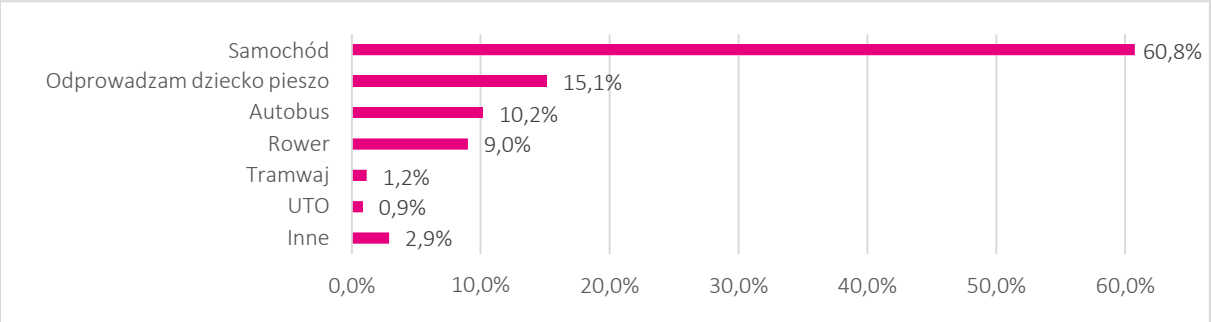


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

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).

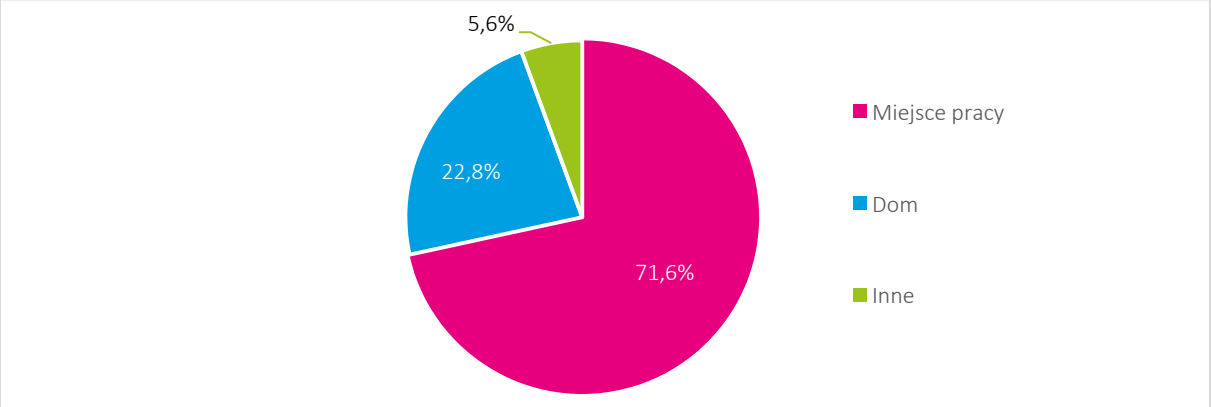
Wykres 11. Najpopularniejsze środki transportu wykorzystywane przez rodziców podczas podróży z dzieckiem do szkoły (wielokrotny wybór)



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.

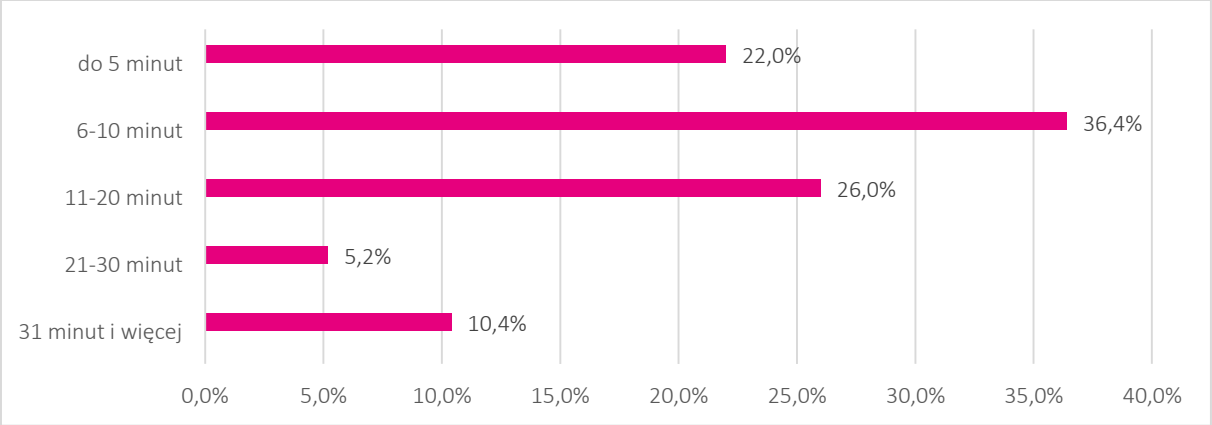
Wykres 12. Kierunki dalszej podróży po odwiezieniu dziecka/dzieci do szkoły/szkół



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-szkoła. 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.

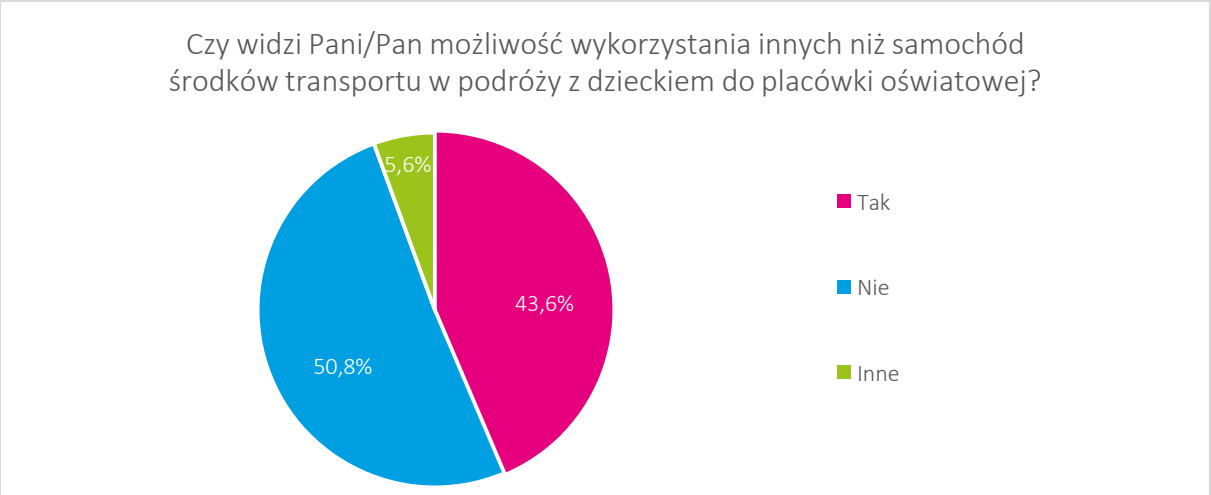
Wykres 13. Średni czas podróży z dzieckiem z domu do placówki oświatowej



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 jednoczesne 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. modernizacje dworców (Łódź Kaliska, Koluszki, Gałkówek) i układów stacyjnych (Łódź Kaliska), czy budowa nowych przystanków (Łódź Zarzew, Głowno 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 Aleksandrowa Łódzkiego, Strykowa, 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:

- odpowiedzią 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 – *Business as usual*)	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 Głowno 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 ideę 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 scenariusz 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 OPTYMALNEGO 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:

- Szybki wzrost emisji z transportu, będący następstwem rosnącej liczby pojazdów spalinowych w ŁOM
- Brak integracji oferty transportu publicznego
- Brak pełnej koordynacji rozkładów jazdy i taryf w transporcie publicznym
- Brak spójności sieci pieszej i rowerowej

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 wewnętrznie i zewnętrznie 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 NIESAMOCHODOWYCH W MODAL SPLIT

Chcemy, aby cały Łódzki Obszar Metropolitarny 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 przestrzennym[27] 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.

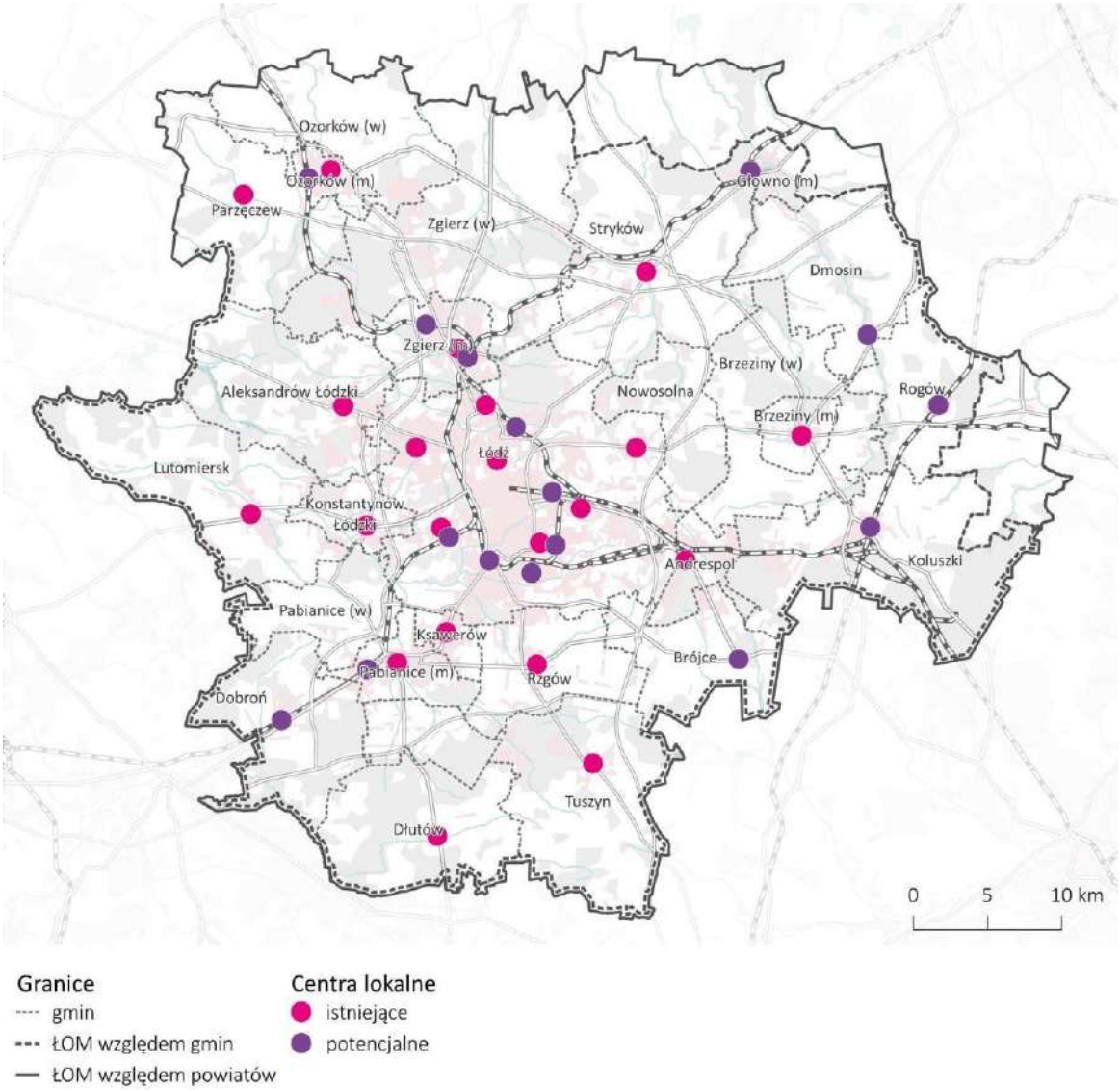
Powiązane działania to opracowanie bilansu metropolitalnego oraz weryfikacja obszarów, na których planowany jest rozwój nowej zabudowy. Bilans metropolitalny pozwoli oszacować, ile terenów jest przeznaczonych w poszczególnych gminach ŁOM pod zabudowę i zestawić je z realnymi potrzebami (bazując na prognozach 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.

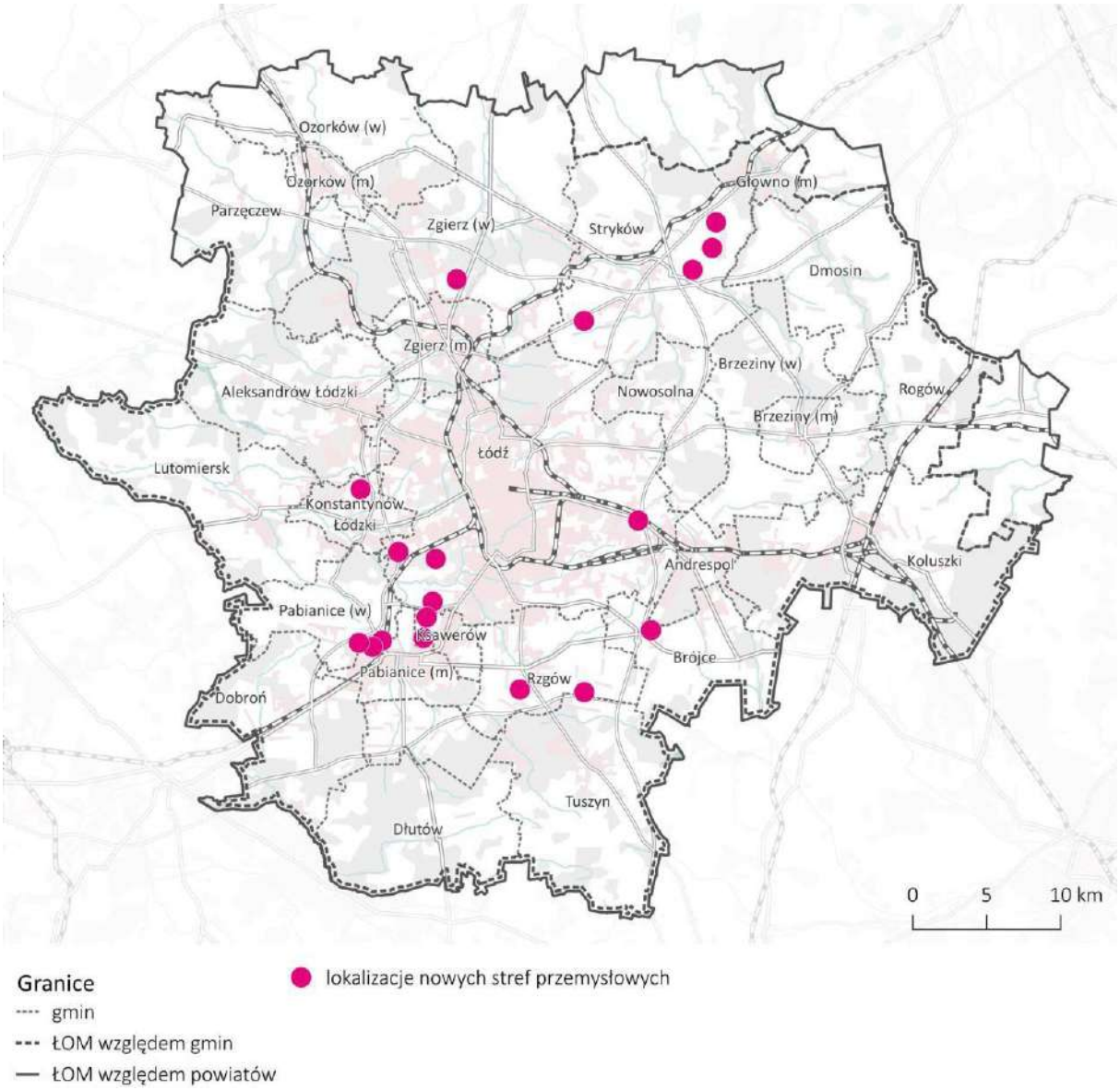
Mapa 9. Istniejące i proponowane centra lokalne na terenie ŁOM



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 rozpraszania 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 kręgosłupem 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.

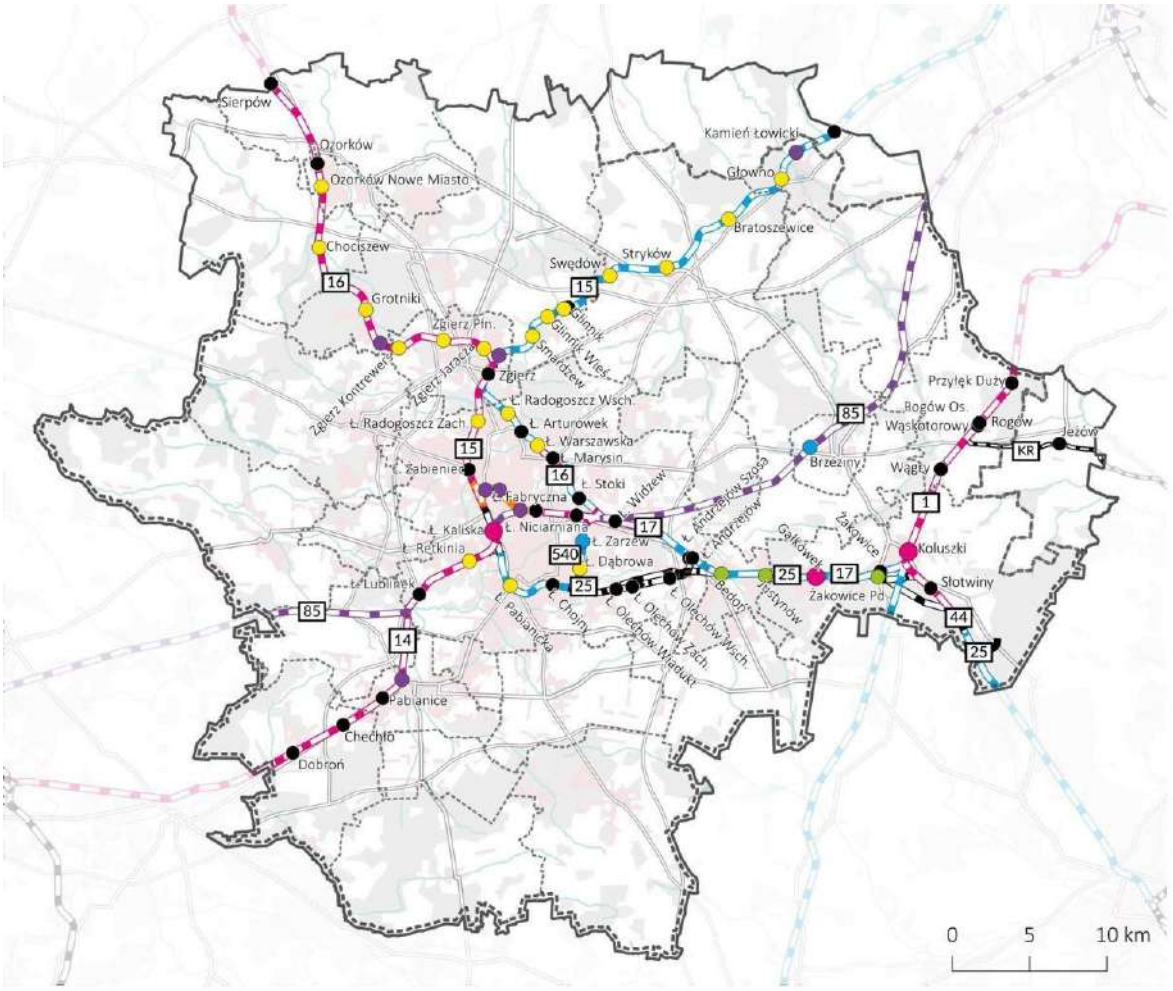
W ŁOM realizowane są także inwestycje o mniejszej skali i znaczeniu lokalnym. To liniowe prace modernizacyjne i remontowe oraz budowa przystanków kolejowych (Łódź Zarzew, Głowno Północne) czy modernizacja dworców kolejowych (Łódź Kaliska, Koluszki, Gałkówek), a także

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.

Mapa 11. Zrealizowane i planowane inwestycje kolejowe na terenie ŁOM



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 bezpieczne 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 tramwajowych[28], 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.

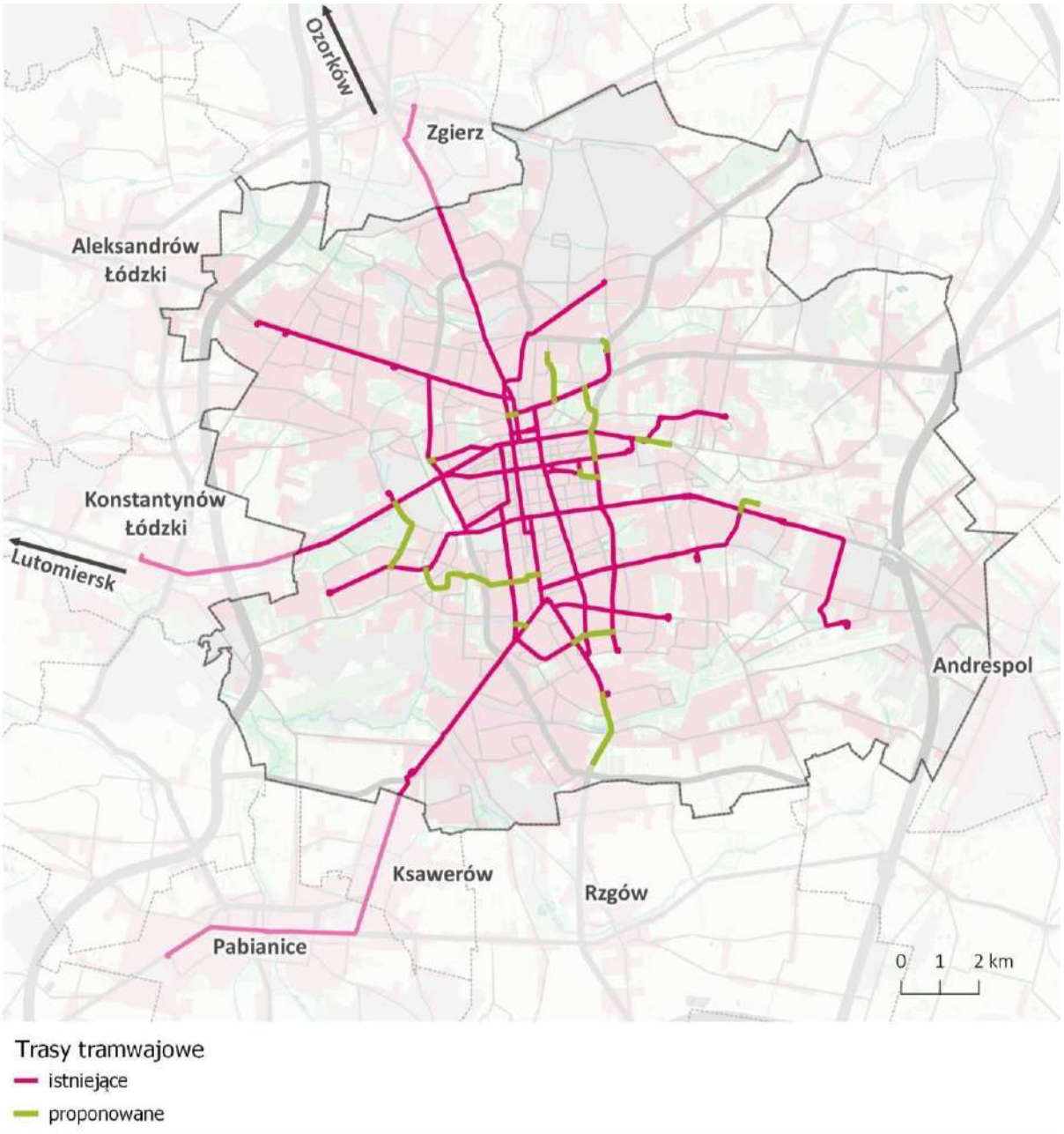
[28] Źródło danych: analizy GIS.

[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 ograniczaniem 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 urozmaiceniem 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



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 okołordzeniowych, 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 piesze 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 spełniane 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 szczeblu 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.

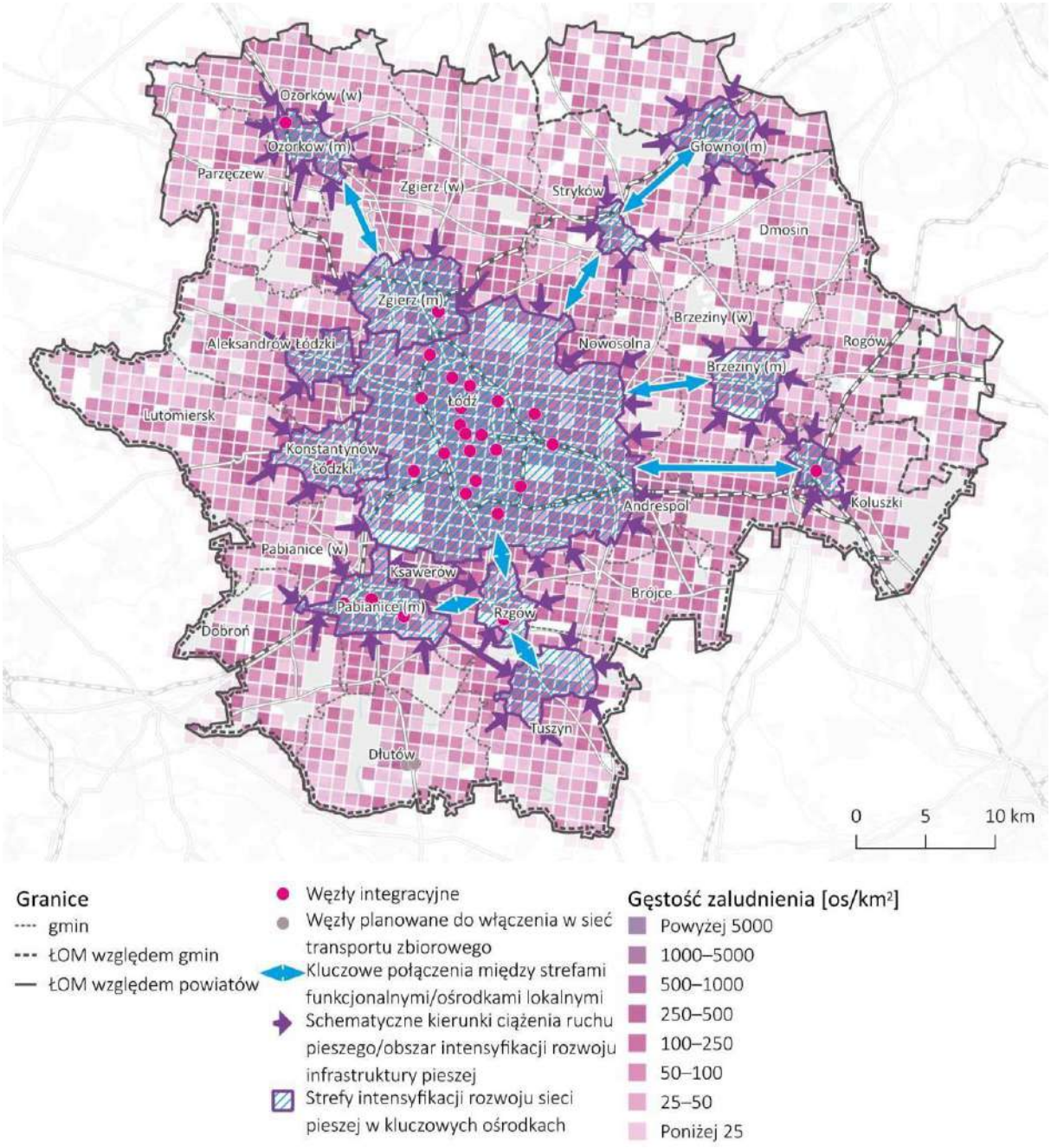
7.2.4 MOBILNOŚĆ AKTYWNA

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 piesza 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 MapieMapa 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.

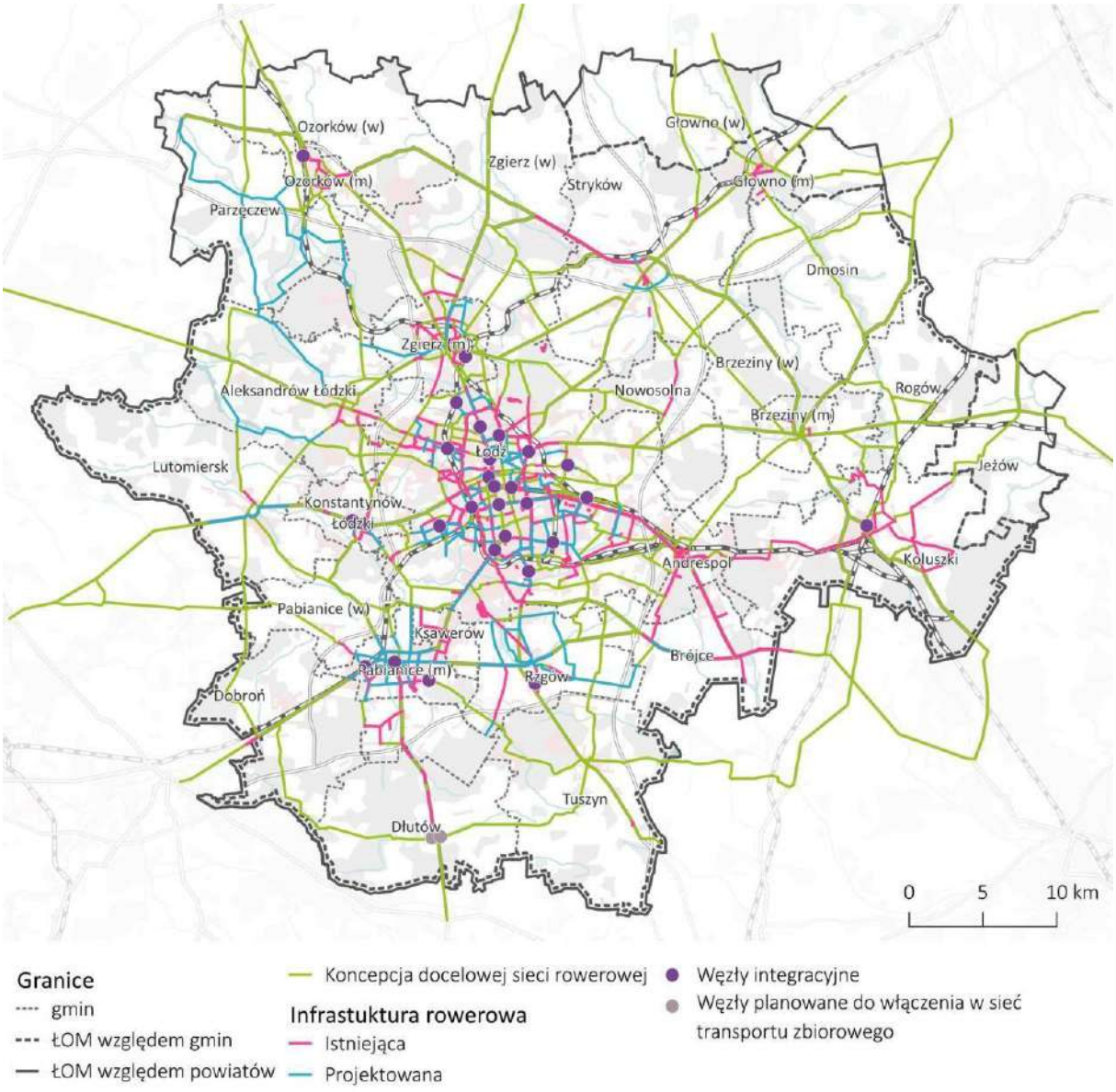
Głównym celem wszelkich działań podejmowanych w ramach SUMP dla ŁOM w zakresie podróży rowerowych będzie, podobnie jak w przypadku pieszych, uzyskanie spójnej, bezpiecznej, komfortowej i funkcjonalnej sieci, zapewniającej możliwość przejazdów rowerem na co dzień do takich kluczowych celów podróży jak 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 rowerowej[30].

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 piesza 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 powiązaniami 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 przemieszczeniach.

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 obecnego 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"

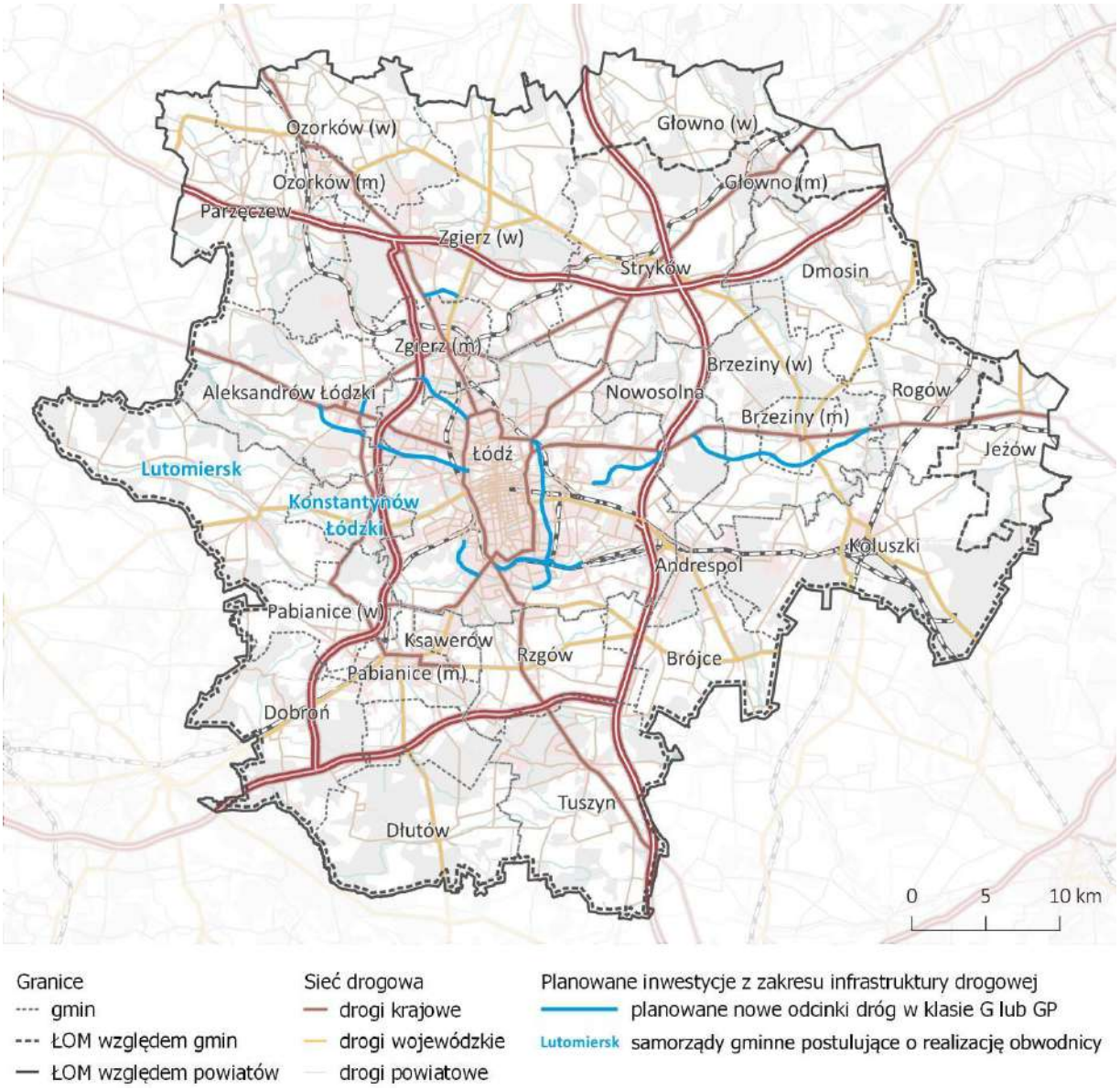
Numer działania	Nazwa zadania
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania 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 zamiejskiej 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



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 ograniczanie lub wyłączanie 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 ograniczanie 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 KEP[31]. 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 elektromobilności[32] 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 barierę 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 wydzieleniem odcinków tranzytowych, rozprowadzających 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 rozprowadzające, 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 Tuszynie. 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, szykany, 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 dwojako. 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.	Koordynacja 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	16 aktywnych organizatorów transportu zbiorowego
każdy ze swoimi standardami i wizją rozwoju.	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 ustawowych[33], 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

- Wyspecjalizowana 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 osobna[34].
- 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 Dyrekcją 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 umożliwiającej 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 stanowić 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.	Koordynacja 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 zamiejskiej 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 PRG[35] 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 SUMI[36]. 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_2eq 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 SUMI[37]. 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 $PM_{2,5}$eq 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.
- Społeczną 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 Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, Ministerstwo Infrastruktury, Dyrekcję 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

Cykl 1	2023	2023-2024	2023-2024	2024-2030
	Przygotowanie i analiza	Przygotowanie Planu	Zaplanowanie działań	Wdrażanie i monitoring
Cykl 2	2029-2030	2030	2030	2030-2037
	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 – ŁODZI (MOF OW ŁODZI) 24
MAPA 3. OBECNA SIEĆ KOLEJOWA NA TERENIE ŁOM 33
MAPA 4. SIEĆ TRAMWAJOWA W ŁODZI 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 SIECI TRAMWAJOWEJ W ŁODZI 91
MAPA 13. SCHEMAT PODSTAWOWYCH ZAŁOŻEŃ ROZWOJU SIECI PIESZEJ ŁOM WRAZ Z ZAPEWNIENIEM POŁĄCZEŃ MIĘDZY STREFAMI FUNKCJONALNYMI 95
MAPA 14. KONCEPCJA DOCELOWEJ SIECI ROWEROWEJ ŁOM (Z ODCINKAMI PIESZO-ROWEROWYMI) 97
MAPA 15. PLANOWANY ROZWÓJ SIECI DROGOWEJ W ŁODZI 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 NIEZMOTORYZOWANY” 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

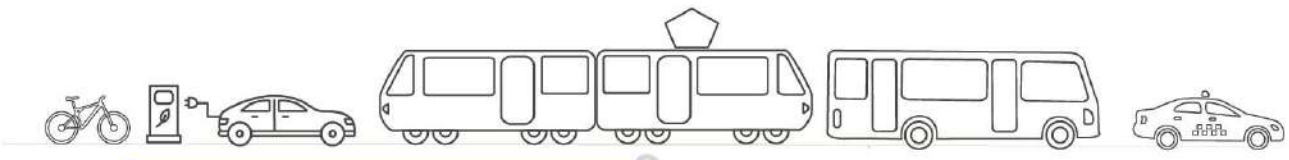
Zdjęcie 6. Stacja i dworzec kolejowy Łódź Fabryczna – jeden z najważniejszych węzłów komunikacyjnych w ŁOM – integrujący kolej, autobusy i tramwaje 39

Zdjęcie 7. Hulajnogi elektryczne firmy Bolt w Łodzi 43

Załącznik 1 – ocena dokumentów strategicznych

Łódzki Obszar Metropolitalny SUMP





Opracowanie pt.

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040) – Załącznik 1 Ocena dokumentów strategicznych

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
Agnieszka Gajda
Michał Grobelny
Bartosz Jarecki
Konrad Korzistka
Dawid Kulawczuk
Michał Męczyński
dr Łukasz Pancewicz
Dawid Pesta
Jakub Piecuch
Robert Wojciechowski
dr Maria Zych-Lewandowska
i inni

SPIS TREŚCI

1. PRZEGLĄD DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH SZCZEBLA LOKALNEGO I PONADLOKALNEGO 4

1.1. METODYKA OCENY DOKUMENTÓW 4

1.2. OCENY DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POZIOMU PONADLOKALNEGO I LOKALNEGO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z IDEĄ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI 6

1.3. PODSUMOWANIE OCENY DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POZIOMU PONADLOKALNEGO I LOKALNEGO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z IDEĄ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI 22

2. SPIS TABEL 23

1. PRZEGLĄD DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH SZCZEBLA LOKALNEGO I PONADLOKALNEGO

1.1. METODYKA OCENY DOKUMENTÓW

Niezbędnym elementem procesu diagnozy sytuacji mobilności każdego obszaru funkcjonalnego jest także analiza dokumentów o charakterze strategicznym JST wchodzących w jego skład. Analiza opracowań polega na określeniu stopnia ich zgodności z ideą zrównoważonej mobilności – nie są brane pod uwagę wymogi prawne dotyczące ich treści i formuły, a jedynie ocena zapisów pod kątem egzekwowania zasad zrównoważonej mobilności.

W procesie analizy wzięto pod uwagę następujące dokumenty: Strategie Rozwoju, Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Ochrony Środowiska, Strategie elektromobilności oraz inne opracowania traktujące o mobilności miejskiej.

Obszary poddawane ocenie wraz z pytaniami operacyjnymi wynikają bezpośrednio z podejmowanych w Planie mobilności tematów i są ściśle powiązane z tematyką zrównoważonej mobilności, a należą do nich:

- Planowanie przestrzenne – Czy zabudowa i jej rozwój uwzględnia połączenia transportem zbiorowym? Czy działania polityki przestrzennej ograniczają negatywne skutki urbanizacji? Czy prowadzona polityka przestrzenna oddziałuje pozytywnie na środowisko naturalne? Czy uwzględniono dogęszczenie zabudowy w strefach cechujących się dobrą dostępnością komunikacyjną?
- Układ drogowy – Czy planowane zmiany w sieci dróg pozwalają na ograniczenie ruchu samochodowego w centrach miast i miejscowości? Czy uwzględniono negatywne aspekty zwiększającego się natężenia ruchu samochodów? Czy zapisy dokumentu dotyczące układu drogowego będą miały pozytywny wpływ na środowisko? Czy zaplanowano drogowe obwodnice dla miast wyprowadzające tranzyt poza strefy zurbanizowane?
- Polityka parkingowa – Czy prowadzone są działania zmierzające do kontroli i egzekwowania prawidłowego parkowania pojazdów? Czy uwzględniono możliwości budowy parkingów typu P+R, B+R lub miejsc postojowych typu K+R? Czy planowane miejsca postojowe mają stanowić część układu komunikacyjnego powiązanego z transportem zbiorowym, np. w ramach węzła przesiadkowego?
- Ruch pieszy i rowerowy – Czy podróże piesze i rowerowe są wspierane jako regularne sposoby przemieszczania się? Czy podejmowane działania poprawiają bezpieczeństwo poruszania się pieszych i rowerzystów? Czy uwzględniono

potrzeby osób z niepełnosprawnościami, osób mających problemy w poruszaniu się i innych osób o ograniczonej mobilności?

- Transport publiczny – Czy rozwój sieci transportu zbiorowego uwzględnia obszary wykluczone transportowo? Czy zawarto działania zmniejszające emisyjność sektora transportu? Czy zaproponowano działania zmierzające do zwiększenia integralności różnych środków transportu?
- Partycypacyjne podejście – Czy zawarto działania na rzecz rozwoju edukacji ekologicznej społeczności lokalnej? Czy zdiagnozowano wymagania mieszkańców, w tym potrzeby obecnych i przyszłych pokoleń, np. poprzez ankietę? Czy uwzględniono współpracę samorządu z podmiotami prywatnymi, przedsiębiorcami itp.?

W celu ujednolicenia procesu opiniowania dokumentów oceniono wyżej wymienione obszary w skali 0-3, gdzie:

- 0 – brak uwzględnienia tematu;
- 1 – znikoma informacja, zasygnalizowanie problemu;
- 2 – częściowe podjęcie tematyki, kierunki zmian;
- 3 – kompleksowe podejście do zagadnienia.

W ostatnim kroku z wystawionych ocen dla każdego z obszarów wyciągnięto średnią, która umieszczona została w ostatniej kolumnie tabeli. Kolor tła średniej oceny odpowiada poziomowi zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności zgodnie z poniższą legendą:

Przedział ocen	Opis oceny zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
0,0 – 0,9	Dokument niezgodny z ideą zrównoważonej mobilności
1,0 – 1,9	Dokument częściowo zgodny z ideą zrównoważonej mobilności
2,0 – 3,0	Dokument zgodny z ideą zrównoważonej mobilności

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

Należy zauważyć, że dokumenty strategiczne posiadane przez gminy i powiaty Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego zostały sporządzone w różnym czasie, co wiąże się z innymi uwarunkowaniami w momencie ich tworzenia. Biorąc powyższe pod uwagę, ocenie poddano wszystkie Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, które są opracowaniami obligatoryjnymi (zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) posiadanymi przez każdą gminę, natomiast w przypadku pozostałych dokumentów wzięto pod uwagę tylko te, które uchwalone zostały po roku 2018 włącznie, w celu uniknięcia znacznych dysproporcji w ich ocenie.

1.2. OCENY DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POZIOMU PONADLOKALNEGO I LOKALNEGO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z IDEĄ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Tabela 1. Oceny dokumentów strategicznych poziomu ponadlokalnego i lokalnego pod względem zgodności z ideą zrównoważonej mobilności

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
MIASTO ŁÓDŹ									
1.	MIASTO ŁÓDŹ	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Łodzi 2021	3	3	3	3	3	2	2,8
2.		Strategia Rozwoju Miasta Łodzi 2030+	3	3	3	3	3	3	3,0
3.		Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025	2	2	1	2	2	2	1,8
4.		Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Łodzi 2020	2	2	2	3	3	2	2,3
5.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Łodzi 2021	2	2	2	2	2	2	2,0
6.		Polityka Komunalna i Ochrony Środowiska Miasta Łodzi 2030+	2	1	0	2	2	3	1,7

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
7.		Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Łodzi do roku 2025	1	1	1	3	3	2	1,8
8.		Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Łodzi do roku 2030	1	1	0	2	2	1	1,2
9.		Strategia przestrzennego rozwoju Łodzi 2020+	2	1	1	1	1	1	1,2
POWIAT BRZEZIŃSKI									
10.	POWIAT BRZEZIŃSKI	Strategia Rozwoju Powiatu Brzezińskiego na lata 2021-2027	1	3	1	2	2	1	1,7
11.		Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzezińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028	1	1	0	1	1	2	1,0
12.	MIASTO BRZEZINY	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Brzeziny 2013	3	3	2	3	1	0	2,0
13.		Strategia Rozwoju Miasta Brzeziny na lata 2014 – 2020	2	3	2	3	3	3	2,7

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
14.		Program Ochrony Środowiska dla Miasta Brzeziny na lata 2018-2022 z perspektywą do 2025	1	1	1	2	1	1	1,2
15.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Brzeziny na lata 2015-2020 – aktualizacja 2021	1	2	2	3	3	2	2,2
16.	GMINA BRZEZINY	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brzeziny 2014	3	3	0	2	1	1	1,7
17.		Strategia Rozwoju Gminy Brzeziny na lata 2019-2025	0	1	0	1	2	3	1,2
18.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brzeziny na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	2	1	0	2	2	1	1,3
19.	GMINA DMOSIN	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dmosin 2017	3	1	0	2	2	1	1,5

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
20.		Strategia Rozwoju Gminy Dmosin na lata 2023-2030	2	2	0	1	0	0	0,8
			W odniesieniu do tematyki mobilności Strategia zauważa głównie problemy dotyczące układu drogowego gminy. Wśród celów zawartych w opracowaniu brakuje zagadnień odpowiadających zagadnieniom związanym ze zrównoważoną mobilnością.						
21.	GMINA ROGÓW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rogów 2023	3	3	2	3	2	1	2,3
22.		Strategia Rozwoju Gminy Rogów do roku 2030	1	2	0	2	2	0	1,2
23.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogów na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027	1	1	0	1	0	1	0,7
			Opracowanie w niewielkim stopniu podejmuje problematykę zrównoważonej mobilności, w związku z czym brakuje zadań, celów i kierunków działań pozwalających na zwiększenie oceny ww. Programu.						
24.		Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Rogów 2018	0	3	1	3	1	3	1,8
POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI									
25.	POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024	1	2	0	1	1	3	1,3

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
26.		Strategia Rozwoju Powiatu Łódzkiego Wschodniego na lata 2023-2030	0	2	0	1	0	1	0,7
			Strategia w nieznacznym stopniu odwołuje się swoimi zapisami do obszarów mobilności poddanych ocenie. Cele i zadania związane z sektorem transportu w Strategii odwołują się jedynie do układu drogowego (dróg, chodników, dróg dla rowerów).						
27.	GMIINA ANDRESPOL	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Andrespol 2015	2	2	1	2	1	0	1,3
28.		Strategia Rozwoju Miejscowości Andrespol 2022	0	0	0	0	0	0	0,0
			Opracowanie w bardzo okrojony sposób przedstawia kierunki rozwoju gminy, przez co całkowicie pomięty jest aspekt mobilności. Zadania przedstawione w Strategii nie mają powiązania z sektorem transportu, a tym samym nie odnoszą się do idei zrównoważonej mobilności.						
29.	GMINA BRÓJCE	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Brójce 2018	3	2	1	2	2	0	1,7
30.	GMINA KOLUSZKI	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Koluszki 2017	3	3	2	2	1	0	1,8
31.		Strategia Rozwoju Gminy Koluszki na lata 2022-2030	2	2	2	2	3	1	2,0

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
32.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koluszki z perspektywą do roku 2030	2	2	1	2	3	3	2,2
33.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koluszki na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku	1	1	0	1	0	1	0,7
			Program przedstawia w nieznacznym zakresie sposobu poprawy sytuacji mobilności mającej wpływ na aspekty środowiskowe. Zadanie związane z sektorem transportu ograniczają się jedynie do modernizacji dróg i rozbudowy ścieżek rowerowych, bez uwzględnienia dostępności do transportu zbiorowego.						
34.	GMINA NOWOSOLNA	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowosolna 2022	2	2	0	1	0	0	0,8
			W zmianie Studium brakuje zapisów odnoszących się do zwiększenia dostępności terenów zabudowy mieszkaniowej do transportu zbiorowego. Widoczny jest nacisk na modernizację i rozbudowę układu drogowego gminy wraz z rozwojem terenów zurbanizowanych.						
35.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowosolna na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030	0	1	0	1	1	1	0,7
			Dokument w głównej mierze bierze na tapet zagadnienia spoza obszaru mobilności. W niewielkim stopniu zaznaczona jest potrzeba inwestycji w ten sektor. Zadania Programu w zakresie poprawy sytuacji mobilności odwołują się przede wszystkim do układu drogowego, tj. jego modernizacji czy ograniczenia emisji hałasu.						
36.	GMINA RZGÓW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzgów 2020	2	2	1	3	1	0	1,5

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
37.		Strategia Rozwoju Gminy Rzgów na lata 2022 – 2030	2	2	0	2	2	1	1,5
38.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rzgów na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030	2	2	0	3	3	3	2,2
39.		Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Rzgów na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024	2	2	0	3	3	3	2,2
40.		Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu Gminy Rzgów do 2030 r. z perspektywą do roku 2050 Miejski Plan Adaptacji	2	2	1	3	3	2	2,2
41.	GMINA TUSZYN	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Tuszyn 2019	2	2	0	1	1	0	1,0
42.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Tuszyn 2022	1	1	0	0	1	2	0,8
			Plan w ograniczony sposób podejmuje problematykę zrównoważonej mobilności. W opracowaniu zrezygnowano z umieszczenia wskaźników dotyczących polityki transportowej.						

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
43.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Tuszyn na lata 2019-2022 z perspektywą na 2023-2026	1	1	0	2	0	1	0,8
			Program nie zawiera działań mających na celu zwiększenie dostępności do sieci transportu zbiorowego. Zapisy opracowania w kontekście mobilności wskazują jedynie na potrzebę rozwoju układu drogowego, tj. budowy i przebudowy dróg oraz systemu tras rowerowych.						
POWIAT PABIANICKI									
44.	POWIAT PABIANICKI	Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Pabianickiego	3	3	3	3	3	3	3,0
45.		Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pabianickiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2024 roku	0	3	0	2	1	2	1,3
46.		Strategia Rozwoju Powiatu Pabianickiego 2030	1	1	0	2	1	2	1,2
47.	GMINA DŁUTÓW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dłutów 2014	1	2	0	1	1	0	0,8
			Ze względu na odległy czas opracowania dokument nie zawiera stosownych rozwiązań dla poprawy sytuacji mobilności w gminie. W zakresie transportu zidentyfikowano problemy i zasygnalizowano potrzebę zmian, jednakże głównie poprzez potrzebę inwestycji w układ drogowy.						

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
48.		Strategia Rozwoju Gminy Dłutów na lata 2015-2025	0	1	0	2	1	2	1,0
49.		Program Ochrony Środowiska na lata 2021-2023 z prognozą na lata 2024-2027	0	2	1	1	1	1	1,0
50.	GMINA DOBROŃ	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobroń 2020	2	1	0	1	2	0	1,0
51.		Strategia Rozwoju Gminy Dobroń na lata 2023-2030 (projekt)	0	1	0	2	1	2	1,0
52.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dobroń na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	1	0	0	0	0	1	0,3
			Program nie zawiera wytycznych dla poprawy sytuacji mobilności w gminie, a jedyna wytyczna istotna z punktu widzenia zrównoważonej mobilności odnosi się do ograniczenia rozpraszania zabudowy. W opracowaniu pominięto sektor transportu zbiorowego, którego zrównoważony rozwój pozytywnie wpływa na środowisko.						
53.		Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Dobroń na lata 2015-2023	1	1	0	2	0	1	0,8
			Plan w powierzchowny sposób odwołuje się do tematyki mobilności, zauważając potrzeby tego obszaru jedynie w kontekście układu drogowego oraz tras rowerowych. W dokumencie brakuje jakichkolwiek rozwiązań zwiększających dostępność do transportu zbiorowego.						

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
54.	GMINA KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Konstantynów Łódzki 2017	3	1	1	2	2	0	1,5
55.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstantynów Łódzki do 2030 roku	2	2	0	2	2	2	1,7
56.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Konstantynów Łódzki na lata 2021-2026	2	1	2	2	3	2	2,0
57.	GMINA KSAWERÓW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ksawerów 2023	3	3	3	3	2	0	2,3
58.		Strategia Rozwoju Gminy Ksawerów na lata 2023-2030	1	1	0	0	2	1	0,8
			Działania istotne dla poprawy sytuacji mobilności odnoszą się jedynie do rozwoju infrastruktury drogowej oraz transportu zbiorowego. Widoczny jest brak uwzględnienia w Strategii działań dotyczących transportu rowerowego oraz skierowanych na zmniejszenie skutków wzrostu natężenia ruchu samochodowego.						
59.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ksawerów do roku 2030	0	0	0	0	0	1	0,2
			Opracowanie pomija rozwiązania w obszarze transportu i planowania przestrzennego jako sposoby przeciwdziałania degradacji środowiska. Działania zaproponowane w Planie nie są związane z tematyką zrównoważonej mobilności.						

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
60.	GMINA LUTOMIERSK	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lutomiersk 2019	2	2	0	2	2	0	1,3
61.		Strategia Rozwoju Gminy Lutomiersk na lata 2022-2030	3	1	0	2	3	1	1,7
62.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lutomiersk 2018	2	3	2	3	3	2	2,5
63.	MIASTO PABIANICE	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Pabianice 2012	2	3	2	1	2	0	1,7
64.		Strategia Rozwoju Miasta Pabianice na lata 2016-2022	1	1	0	2	2	1	1,2
65.		Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pabianic na lata 2018-2022 z perspektywą do roku 2025	0	2	0	1	1	1	0,8
			Program przedstawia zadania dotyczące sektora transportu, jednakże w przeważającej części skierowane na infrastrukturę drogową. W opracowaniu zadania dla polityki przestrzennej nie uwzględniają dostępności do transportu.						
66.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Pabianic na lata 2021-2024	0	2	1	2	3	1	1,5

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
67.	GMINA PABIANICE	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pabianice 2021	2	2	1	1	1	0	1,2
68.		Strategia Rozwoju Gminy Pabianice na lata 2016 – 2023	0	1	1	1	0	3	1,0
69.		Program Ochrony Środowiska Dla Gminy Pabianice na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028	0	0	0	0	0	0	0,0
			Zapisy dokumentu nie wskazują na potrzebę zmian w obszarze mobilności. Brak jest wskazania jakichkolwiek działań na rzecz poprawy transportu w gminie. Tematyka transportu nie została poruszona w Programie.						
70.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pabianice na lata 2016-2020 z 2019 roku	0	1	0	2	2	2	1,2
POWIAT ZGIERSKI									
71.	POWIAT ZGIERSKI	Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Zgierskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2023	1	2	1	2	1	1	1,3
		Program Rozwoju Powiatu Zgierskiego pn. Strategia Rozwoju Powiatu Zgierskiego 2030	0	3	0	1	2	1	1,2

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
72.	GMINA ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Aleksandrów Łódzki 2023	2	3	1	2	1	0	1,5
73.		Strategia Rozwoju Gminy Aleksandrów Łódzki na lata 2022 – 2030	3	2	2	3	3	2	2,5
74.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Aleksandrów Łódzki na lata 2020-2024 z prognozą do 2028	1	2	0	1	2	1	1,2
75.	MIASTO GŁOWNO	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Głowna 2022	3	3	2	3	2	1	2,3
76.		Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Gminy Miasta Głowno na lata 2016 - 2023	3	3	3	3	3	3	3,0
77.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Głowno na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029	1	1	0	2	1	1	1,0
78.	MIASTO OZORKÓW	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ozorkowa 2011	3	3	2	3	3	1	2,5

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
79.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Ozorków na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025	1	1	1	1	1	1	1,0
80.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Miasta Ozorków 2019	1	1	1	2	2	2	1,5
81.	GMINA OZORKÓW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozorków 2015	1	2	0	1	1	1	1,0
82.	GMINA PARZĘCZEW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Parzęczew 2019	1	1	0	1	1	1	0,8
			Studium w znikomy sposób przedstawia kierunki zmian skoncentrowane na poprawę sytuacji mobilności gminy. Przedstawione w opracowaniu kierunki rozwoju komunikacji skupiają się głównie na budowie i modernizacji układu drogowego.						
83.		Strategia Rozwoju Elektromobilności Gminy Parzęczew 2020	0	2	0	2	1	3	1,2
84.		Strategia Rozwoju Gminy Parzęczew na lata 2021-2030	2	2	0	2	3	2	1,8

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
85.	GMINA STRYKÓW	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stryków 2019	2	2	0	0	1	0	0,8
			Opracowanie wskazuje na rozwój infrastruktury drogowej, będącej oparciem dla systemu komunikacji gminy. Trasy rowerowe, komunikacji zbiorowej czy ciągi piesze zostały pominięte lub opisane jedynie w szczątkowy sposób.						
86.		Strategia Rozwoju Gminy Stryków na lata 2022-2030	1	2	0	2	1	1	1,2
87.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stryków na lata 2015-2023	2	2	2	3	3	2	2,3
88.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stryków na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2027	1	2	0	2	0	1	1,0
89.	MIASTO ZGIERZ	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zgierza 2015	3	2	0	1	2	0	1,3
90.		Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Gminy Miasto Zgierz na lata 2017-2022	1	3	0	3	1	1	1,5
91.		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Zgierz 2020	1	1	0	1	2	2	1,2

Lp.	Jednostka samorządu terytorialnego	Nazwa dokumentu	Oceny poszczególnych obszarów						Średnia ocena zgodności dokumentu z ideą zrównoważonej mobilności
			Planowanie przestrzenne	Układ drogowy	Polityka parkingowa	Ruch pieszy i rowerowy	Transport publiczny	Partycypacyjne podejście	
92.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Zgierz na lata 2017-2021 z perspektywą na lata 2022-2024	1	3	3	1	3	2	2,2
93.		Strategia elektromobilności dla Gminy Miasto Zgierz na lata 2019-2035	0	1	3	3	3	2	2,0
94.	GMINA ZGIERZ	Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zgierz 2022	2	2	0	1	2	0	1,2
95.		Strategia Rozwoju Gminy Zgierz na lata 2021 – 2030	2	2	0	2	2	2	1,7
96.		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zgierz 2022	1	1	0	1	1	1	0,8
			Plan w niewielkim stopniu odpowiada na problemy środowiskowe wynikające z działalności transportowej. Jedynie nieliczne zadania przedstawione w dokumencie odnoszą się do działań zmierzających do poprawy mobilności mieszkańców obszaru gminy.						
97.		Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zgierz na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024	1	2	0	1	1	1	1,0

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

1.3. PODSUMOWANIE OCENY DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POZIOMU PONADLOKALNEGO I LOKALNEGO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z IDEĄ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Ocena dokumentów strategicznych szczebla ponadlokalnego oraz lokalnego pozwoliła na przybliżenie i zrozumienie obecnego poziomu zainteresowania ideą zrównoważonej mobilności w jednostkach samorządu terytorialnego Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Należy zwrócić uwagę na zróżnicowanie uzyskanych ocen poszczególnych dokumentów oraz średnich dla powiatów i całego ŁOM (patrz: Tabela 2.), które wiąże się z czasem przyjęcia danego dokumentu, ale także uwarunkowaniami lokalnymi i możliwościami samorządu (np. sytuacją finansową, dostępną wiedzą czy nastrojami politycznymi).

Ponadto istotne jest zaznaczenie, iż liczba posiadanych dokumentów strategicznych w JST ŁOM spełniających kryteria poddania ich ocenie (opisane w rozdziale 1.1) różniła się względem poszczególnych samorządów.

Jednoznacznie należy stwierdzić, że poddane ocenie dokumenty w zdecydowanej większości zawierały odwołania dotyczące mobilności mieszkańców (oczywiście w różnym stopniu), o czym świadczy średnia ocena dla całego ŁOM – 1,5 tj. częściowa zgodność z ideą zrównoważonej mobilności. Część opracowań zawierała informacje jedynie sygnalizujące problem (co należy uznać za dobrą podstawę do dalszych działań), inne identyfikowały obszar problemowy i poprzez dalsze zapisy kierunkowe prezentowały dalsze kroki zmierzające do poprawy mobilności w danym obszarze.

Tabela 2. Średnie oceny dokumentów strategicznych pod względem zgodności z ideą zrównoważonej mobilności w całym ŁOM i powiatach Obszaru

Lp.	Obszar	Średnia ocena
1.	Łódzki Obszar Metropolitalny	1,5
2.	Miasto Łódź	2,0
3.	Powiat brzeziński	1,5
4.	Powiat łódzki wschodni	1,3
5.	Powiat pabianicki	1,3
6.	Powiat zgierski	1,5

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

Biorąc powyższe pod uwagę, negatywna ocena danego opracowania nie jest jednoznaczna z negowaniem całej treści dokumentu, a jedynie sygnałem, iż zapisy prezentowane w jego treści nie są zgodne (lub są zgodne tylko częściowo) z ideą zrównoważonej mobilności, w związku z czym nie pozwalają na poprawę sytuacji mobilności JST oraz całego Obszaru Metropolitalnego.

Id: 93F93A0F-00A0-4B56-9DE2-818F01159AFD. Podpisany

2. SPIS TABEL

SPIS TABEL

TABELA 1. OCENY DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POZIOMU PONADLOKALNEGO I LOKALNEGO POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z IDEĄ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI 6

TABELA 2. ŚREDNIE OCENY DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z IDEĄ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI W CAŁYM ŁOM I POWIATACH OBSZARU 22

Łódzki Obszar Metropolitalny

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ
dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Załącznik 2 – raport z badań społecznych

Łódzki Obszar Metropolitalny SUMP





Opracowanie pt.

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 2 Raport z badań społecznych

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
Agnieszka Gajda
Michał Grobelny
Bartosz Jarecki
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 3
SŁOWNIK POJĘĆ I SKRÓTÓW 4
1 BADANIA ILOŚCIOWE CATI I CAWI 5
1.1 ANKIETA OGÓLNA DLA MIESZKAŃCÓW ŁOM 5
1.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM 44
1.3 ANKIETA DLA RODZICÓW 59
2 FORMULARZ UWAG I WNIOSKÓW 70
3 WZORY ANKIET 77
3.1 ANKIETA OGÓLNA DLA MIESZKAŃCÓW ŁOM 77
3.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM 92
3.3 ANKIETA DLA RODZICÓW 102
4 SPIS WYKRESÓW I TABEL 109

SŁOWNIK POJĘĆ I SKRÓTÓW

CATI	Wywiad wspomagany komputerowy przy pomocy telefonu (z ang. *Computer-Assisted Telephone Interviewing*).
CAWI	Wywiad wspomagany komputerowo przy pomocy strony WWW (z ang. *Computer-Assisted Web Interview*).
FGI	Zogniskowany wywiad grupowy (z ang. *Focus Group Interview*).
IDI	Metoda badawcza w formie bezpośredniej rozmowy (wywiadu) badacza z pojedynczym respondentem (z ang. *Individual In-depth Interview*).
JST	Jednostka samorządu terytorialnego – gmina, powiat, województwo.
ŁOM (Łódzki Obszar Metropolitalny)	Obszar, na który składa się 30 jednostek samorządu terytorialnego z pięciu powiatów: Miasta Łodzi, brzezińskiego, łódzkiego-wschodniego, pabianickiego i zgierskiego.
OzN	Osoba z niepełnosprawnością.
PZMM / SUMP	Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (z ang. *Sustainable Urban Mobility Plan*); zwany dalej Plan mobilności oraz Plan.
UTO	Urządzenia transportu osobistego, pojazd napędzany elektrycznie, z wyłączeniem hulajnogi elektrycznej, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym pojeździe, np. hulajnogi, longboardy, monobike.
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.

1 BADANIA ILOŚCIOWE CATI I CAWI

Badanie przeprowadzono 2 technikami – CATI (wywiady telefoniczne) oraz CAWI (ankieta umieszczona na linku i udostępniona na stronach miast i gmin; ankieta samodzielnie wypełniana przez respondentów – mieszkańców ŁOM). W badaniu wykorzystano próbę kwotową przy uwzględnieniu udziału osób różnej płci i wieku zgodnie ze strukturą populacji. Rozbieżności skorygowano przy użyciu wag uwzględniających wiek i płeć respondentów

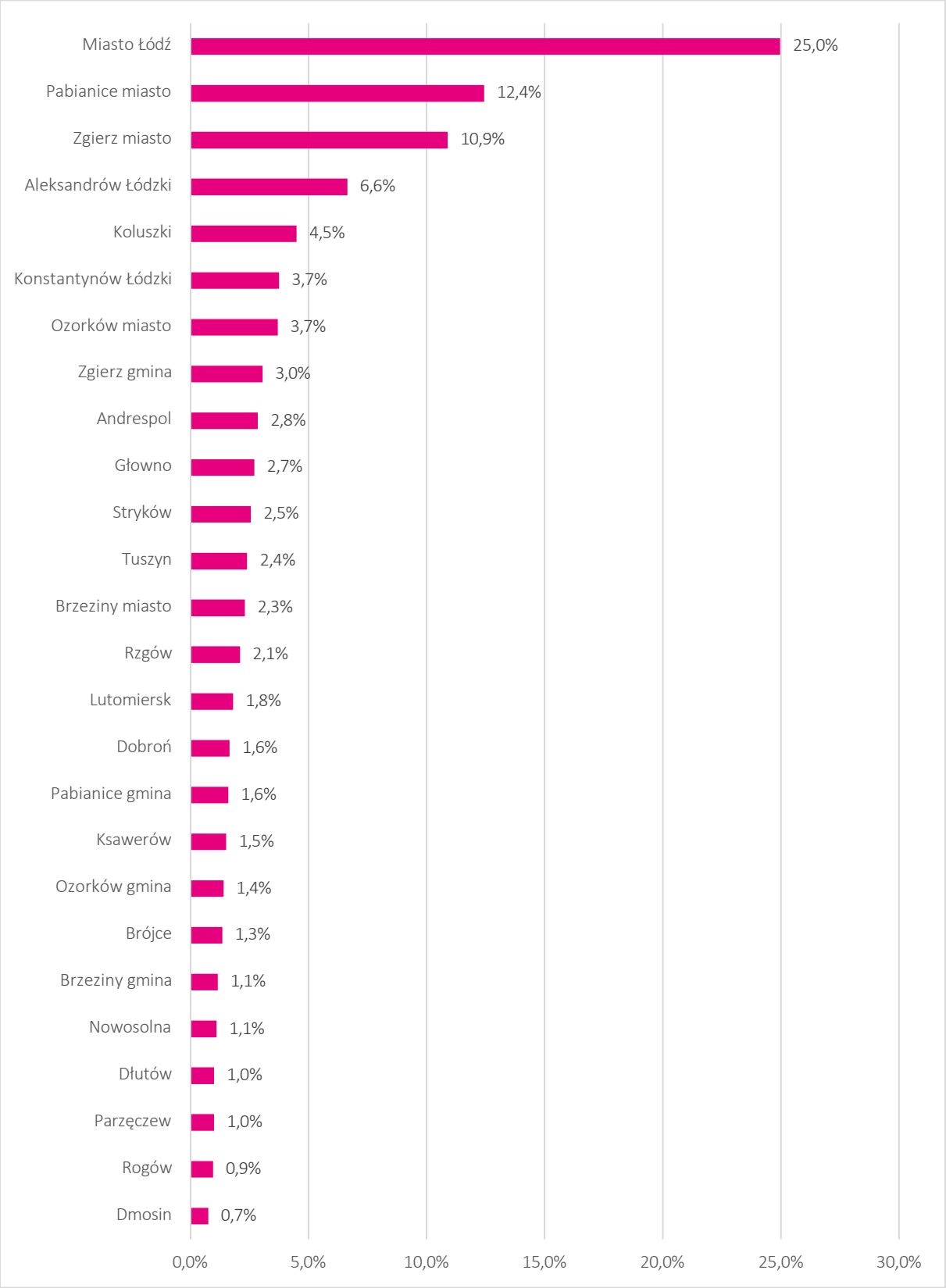
W dniach od 07.06.2023 r. do 30.06.2023 r. przeprowadzono ankietę dotyczącą zachowań i preferencji mobilnościowych mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Respondentów pytano między innymi o cele podróży, czas ich trwania czy też czynniki wpływające na wybór preferowanego środka transportu. Badanie zostało zrealizowane metodą CAWI (z ang. *Computer-Assisted Web Interview*), tj. wspomaganego komputerowo wywiadu przy pomocy strony internetowej. W badaniu wykorzystano próbę kwotową przy uwzględnieniu udziału osób różnej płci i wieku zgodnie ze strukturą populacji.

1.1 ANKIETA OGÓLNA DLA MIESZKAŃCÓW ŁOM

W badaniu ankietowym mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego uczestniczyło 2327 respondentów – mieszkańców, którzy ukończyli 15. rok życia. Poszczególne gminy znajdujące się w ŁOM reprezentowane były przez liczbę respondentów adekwatną do udziału ich mieszkańców w ogólnej populacji omawianego Obszaru.

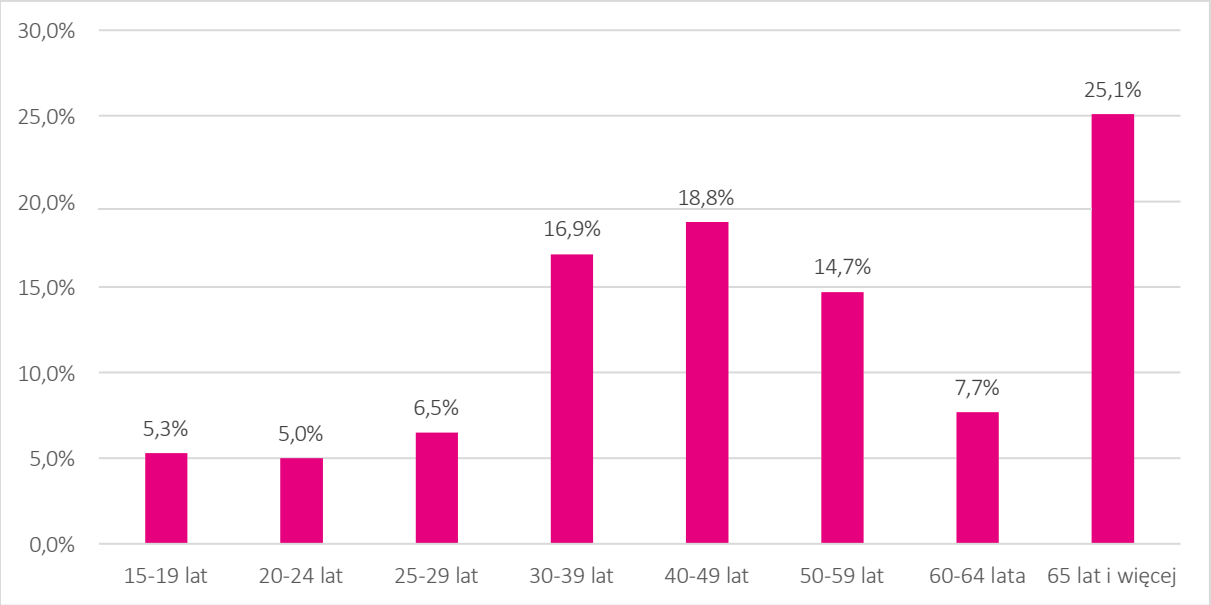
Zgodnie z przyjętymi założeniami badawczymi, jedną czwartą ankietowanych stanowili mieszkańcy Łodzi. Relatywnie licznie reprezentowani byli także mieszkańcy Pabianic (12,4%) oraz Zgierza (10,9%). W grupie badanej nieznacznie liczniej (53,6%) reprezentowane były kobiety niż mężczyźni (46,4%). Rozkład ten odpowiada strukturze płci w populacji generalnej mieszkańców ŁOM. Również przynależność ankietowanych do grup wiekowych odzwierciedla strukturę wieku populacji mieszkańców ŁOM.

Wykres 1. Uczestnicy badania ankietowego według miejsca zamieszkania



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

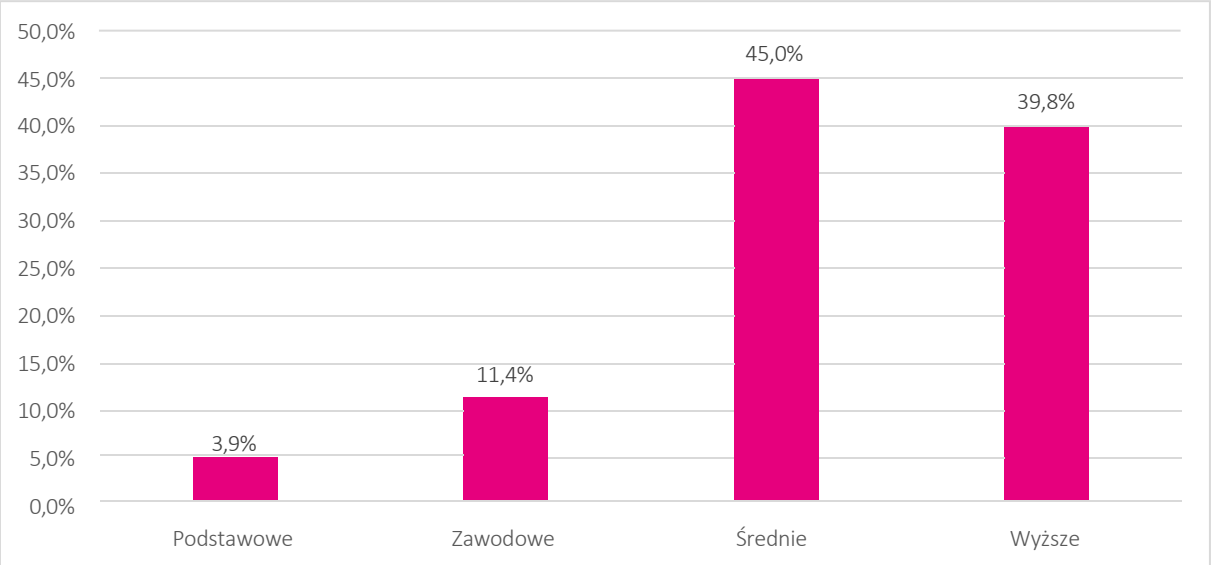
Wykres 2. Wiek badanych



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

Około jedną czwartą wszystkich respondentów (25,1%) stanowili seniorzy – osoby w wieku 65 lat lub starsze. Blisko co piąty badany (18,8%) to osoba pomiędzy 40. a 49. r. ż., zaś jedną dziesiątą (10,3%) stanowili respondenci w wieku 24 lat lub młodsi.

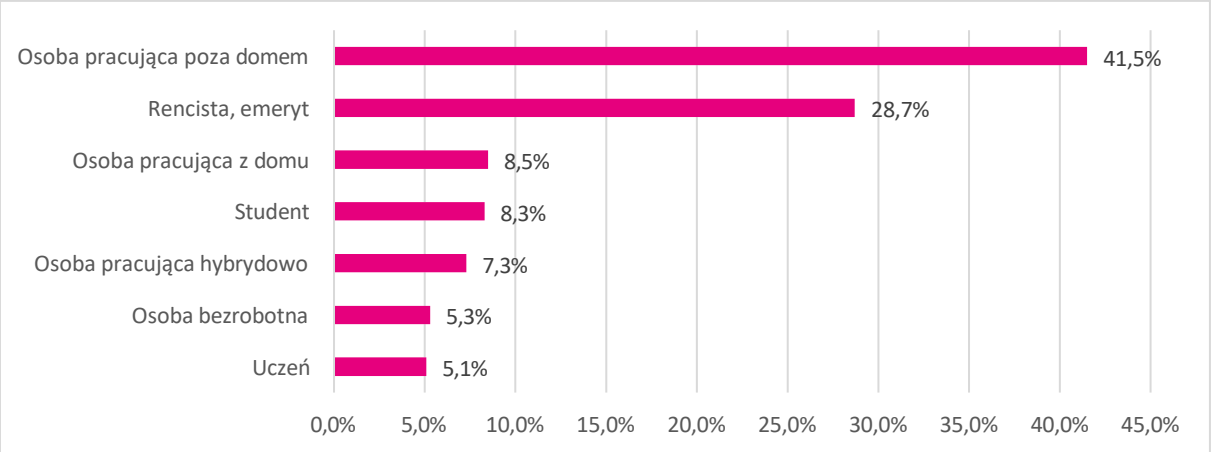
Wykres 3. Poziom wykształcenia badanych



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

Wśród respondentów dominowały osoby z wykształceniem średnim – stanowiły one niemal połowę (45,0%) wszystkich ankietowanych. Dwóch na pięciu badanych (39,8%) legitymuje się wykształceniem wyższym, zaś co dziewiąty (11,4%) zakończył edukację na poziomie szkoły zawodowej.

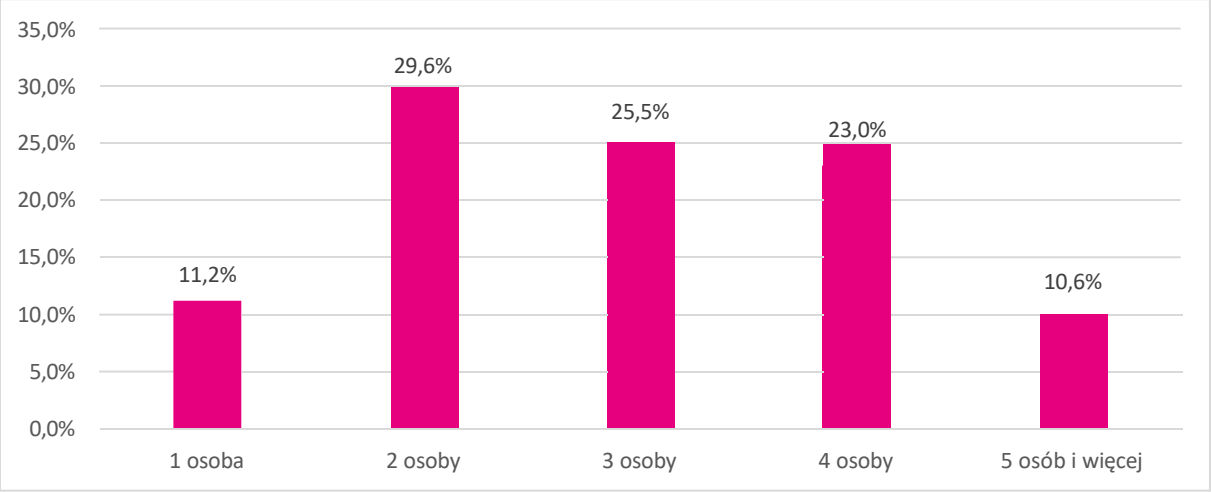
Wykres 4. Status zawodowy badanych



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

Największy odsetek ankietowanych (41,5%) to osoby pracujące zawodowo poza miejscem zamieszkania. Ponad jedną czwartą respondentów (28,7%) stanowili emeryci i renciści. Osoby uczące się – uczniowie i studenci – stanowiły łącznie 13,6% respondentów.

Wykres 5. Liczba osób w gospodarstwie domowym

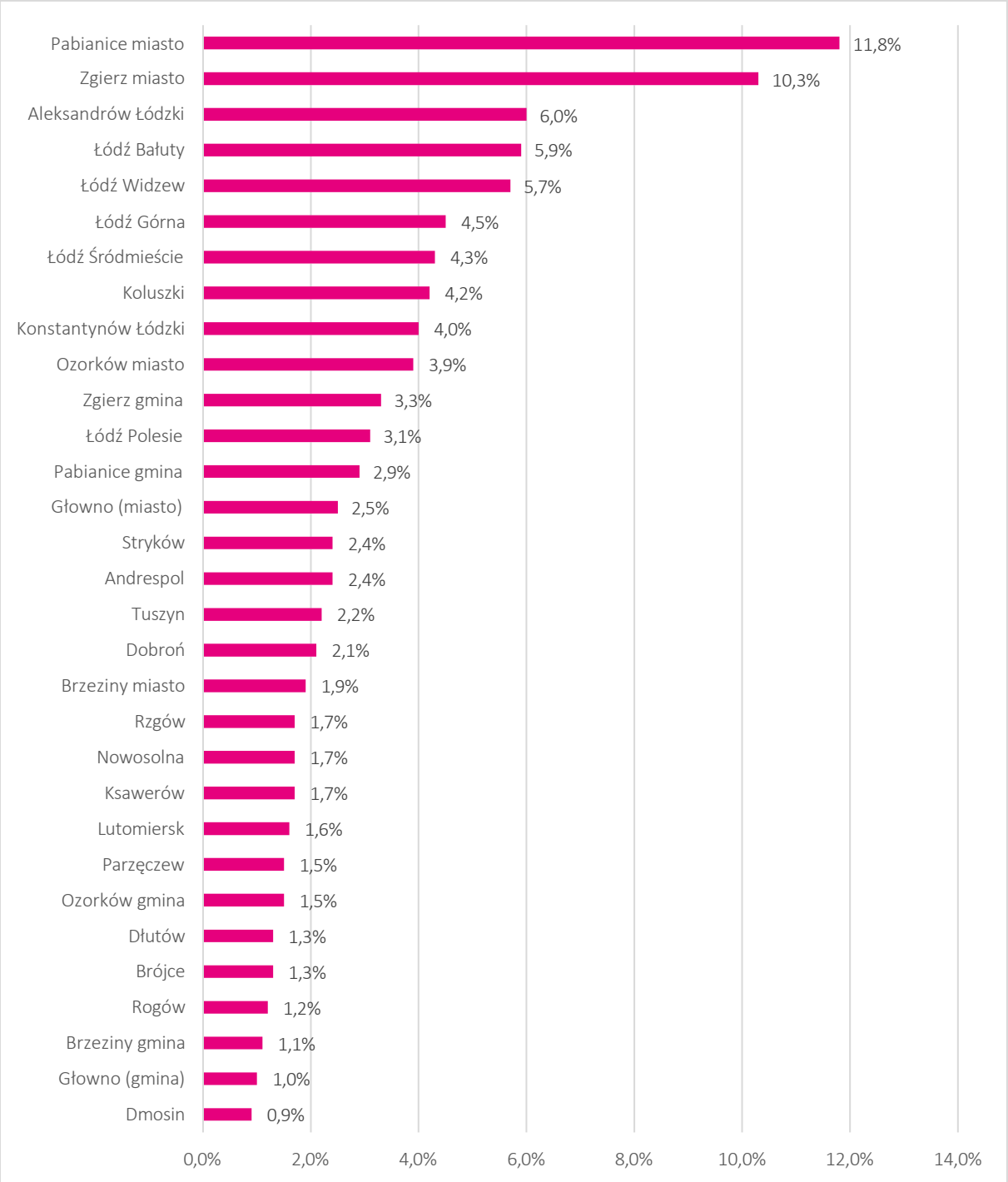


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Wśród badanych dominowały osoby zamieszkujące gospodarstwa domowe liczące dwóch członków (29,6%). Co czwarty respondent zamieszkuje gospodarstwo trzyosobowe (25,5%) lub czteroosobowe (23,0%), a tylko co dziesiąty – liczące pięcioro lub więcej członków (10,6%).

Ankietowani zostali poproszeni o wskazanie, skąd i dokąd najczęściej podróżują. Najczęściej wskazywane jednostki terytorialne, w których badani zazwyczaj rozpoczynają podróż to miasta: Pabianice (11,8% wskazań) oraz Zgierz (10,3%). Jednocześnie zauważyć należy, że niemal co czwarty ankietowany (łącznie 23,5%) podróże rozpoczyna głównie w stolicy regionu. Spośród poszczególnych dzielnic Łodzi, badani najczęściej wyruszają z Bałut (5,9% respondentów) lub Widzewa (5,7%), najrzadziej zaś – z Polesia (3,1%).

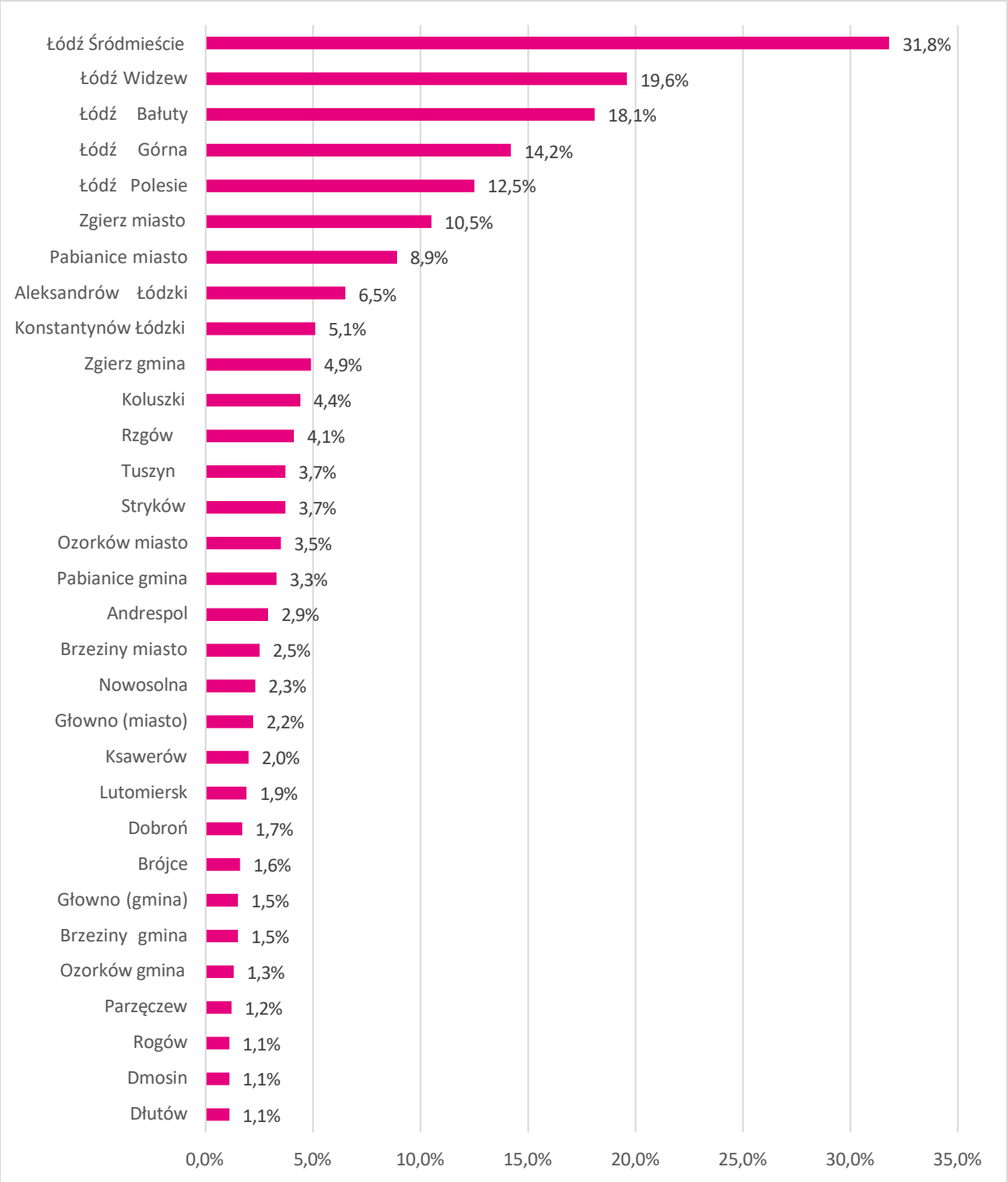
Wykres 6. Najczęstsze miejsce początkowe podróży



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

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 Łodzi, badani najczęściej podróżują do Śródmieścia (31,8% osób wskazało ten kierunek docelowy); co piąty uczestnik badania najczęściej jako punkt docelowy wymienia Widzew (19,6%) lub Bałuty (18,1%).

Wykres 7. Najczęstsze miejsce docelowe podróży

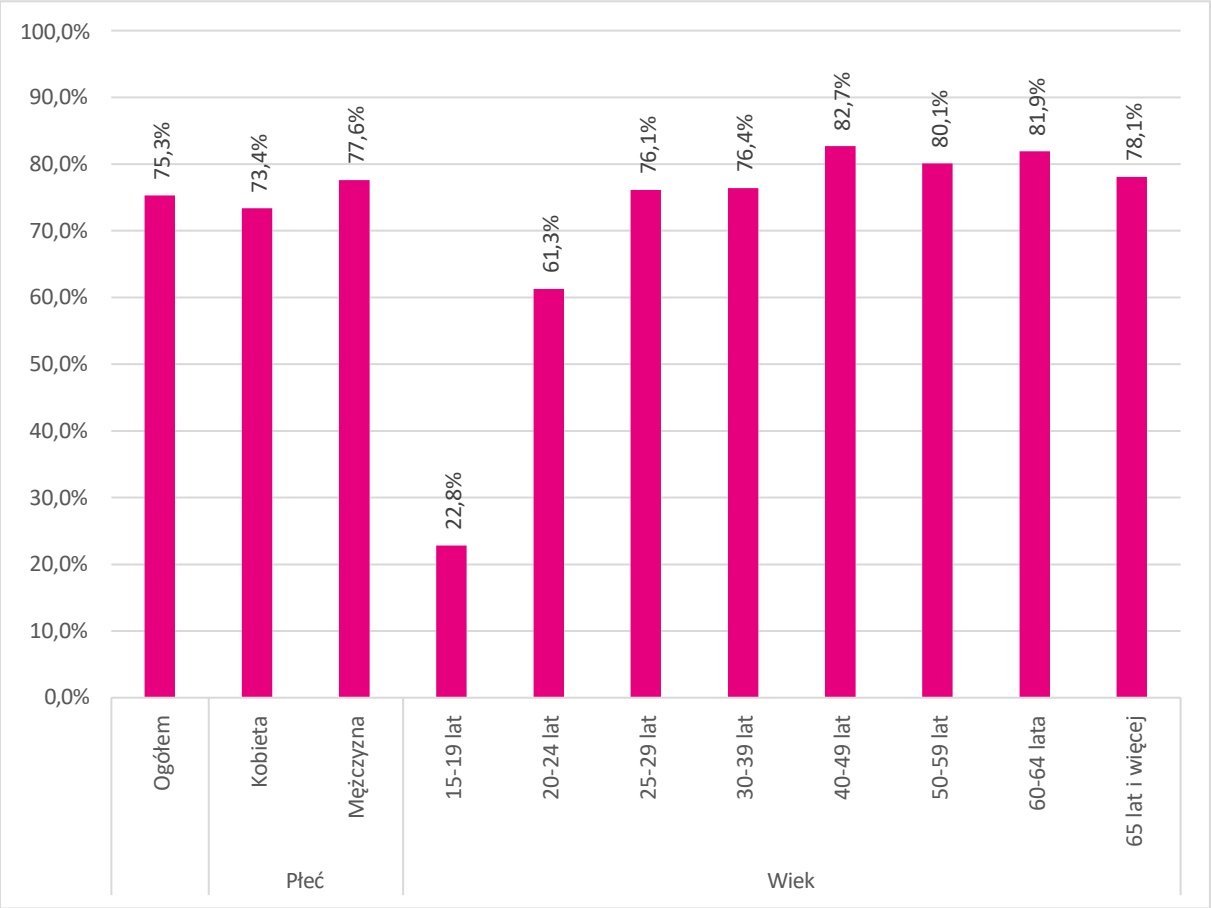


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Łódź Śródmieście to główny kierunek podróży dla większości ankietowanych. Pojawia się tu jednak kilka wyjątków. Na terenie samej Łodzi podróże odbywają się zazwyczaj w obrębie tej samej dzielnicy: osoby wyruszające z Bałut jako cel podroży wskazują najczęściej Bałuty (39,7%), z Polesia – Polesie (42,8%), a z Łodzi Górnej – Łódź Górną (30,2%); dla wszystkich tych badanych Śródmieście pozostaje drugim najczęściej wskazywanym kierunkiem.

Jednocześnie jednak mieszkańcy gmin Brzeziny, Dmosin, Lutomiersk, Rogów, Stryków i Tuszyn, a także miasta Zgierza deklarują zazwyczaj, że podróże odbywają przede wszystkim na terenie własnej gminy. Osoby wyruszające z miasta Głowno jako najczęstszy punkt docelowy podróży wskazują gminę Głowno. Respondenci wyruszający z Koluszek jako jedyni najczęściej jako punkt docelowy podróży wskazują łódzki Widzew.[1]

Wykres 8. Odsetek badanych posiadających prawo jazdy

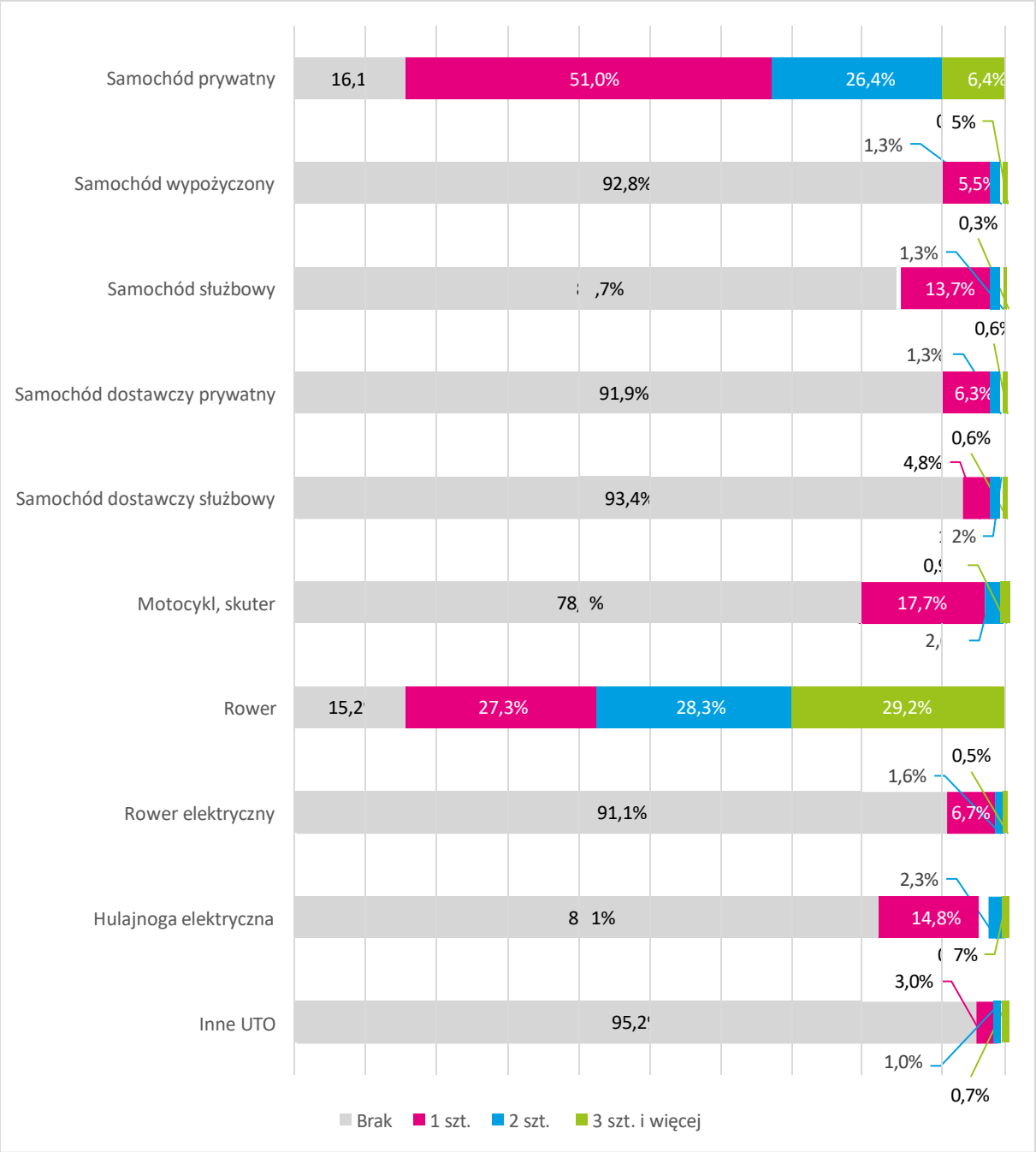


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Średnio trzy czwarte (75,3%) badanych mieszkańców ŁOM deklaruje, że posiada prawo jazdy. Co zrozumiałe, odsetek osób uprawnionych do prowadzenia pojazdów najniższy jest w grupie wiekowej 15-19 lat, gdzie znaczna część ankietowanych nie mogła jeszcze przystąpić do zdobywania prawa jazdy. W kolejnej grupie wiekowej odsetek uprawnionych zbliża się już do dwóch trzecich respondentów (61,3%). Wśród osób pomiędzy 40. a 64. r. ż., posiadanie prawa jazdy deklaruje ponad cztery piąte ankietowanych.

[1] Rozkład częstości wskazań poszczególnych kierunków docelowych ze względu na miejsce rozpoczęcia podróży został ujęty w formie tabelarycznej w Aneksie do niniejszego opracowania; należy jednak mieć w pamięci, że ze względu na relatywnie niską liczebność osób rozpoczynających podróż w poszczególnych gminach, nie należy przypisywać tym danym wartości statystycznej pozwalającej na ekstrapolację wyników badania na populację generalną mieszkańców tych gmin.

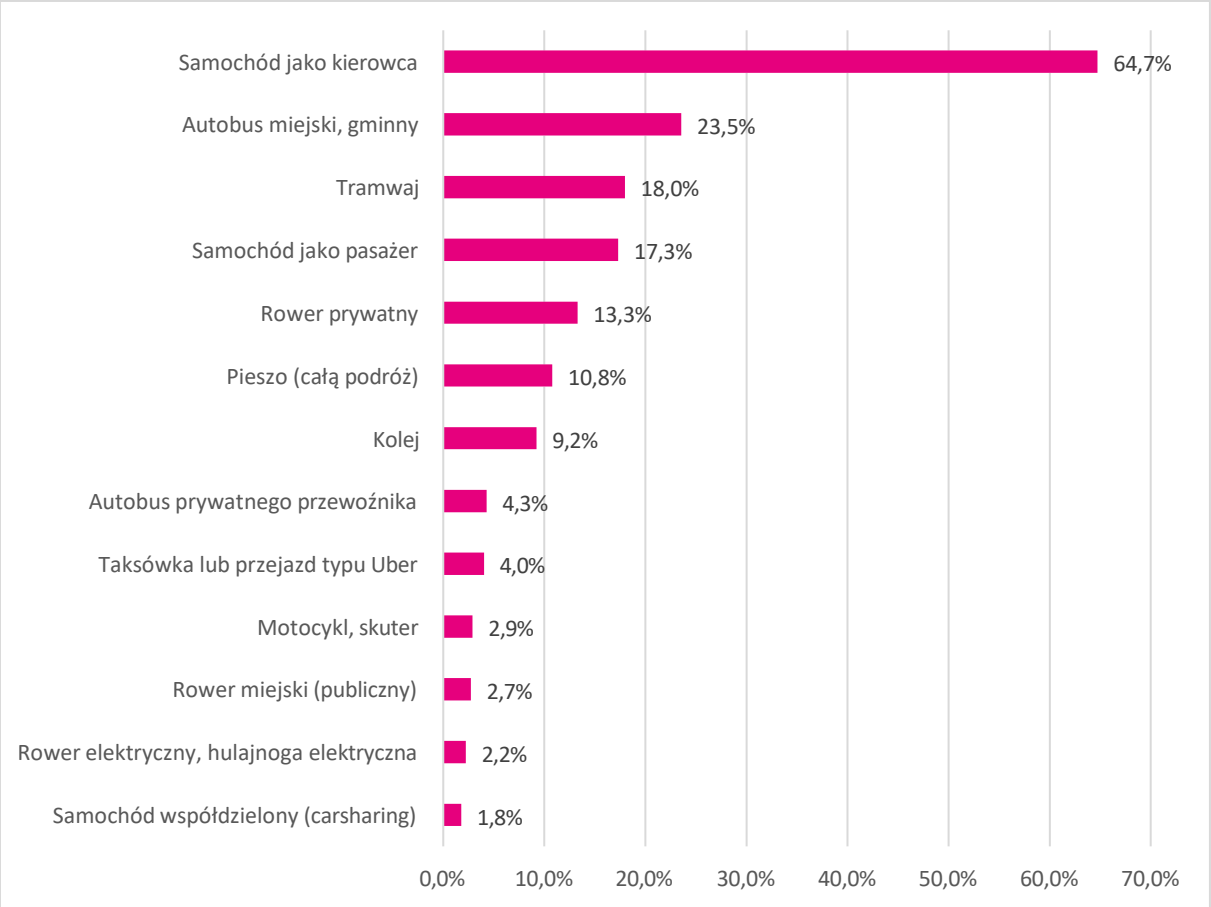
Wykres 9. Liczba pojazdów w gospodarstwie domowym respondenta



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

Zdecydowanie najczęściej posiadanym przez badanych pojazdem jest rower; nie ma go tylko 15,2% gospodarstw domowych, zaś w niemal co trzecim (29,2%) są trzy lub więcej rowerów. Rozpowszechnione jest także posiadanie prywatnych samochodów osobowych – nie posiada ich zaledwie 16,1% objętych badaniem gospodarstw. W ponad połowie (51,0%) z nich dostępny jest jeden prywatny samochód osobowy, a w co czwartym (26,4%) – dwa takie pojazdy. Więcej niż jedna piąta (21,2%) gospodarstw domowych dysponuje motocyklem lub skuterem; podobnie rozpowszechnione są hulajnogi elektryczne, obecne w 17,9% gospodarstw.

Wykres 10. Wykorzystywane środki transportu – przejazd do miejsca pracy; n=1168, wielokrotny wybór



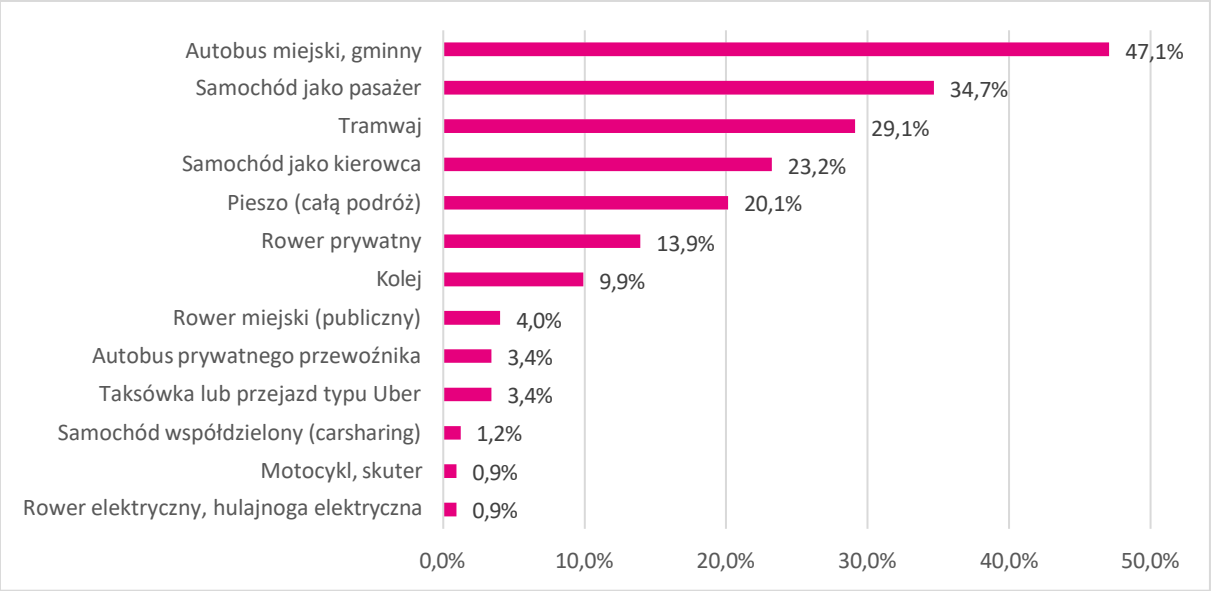
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Najczęściej wykorzystywanym przez badanych środkiem transportu w codziennych dojazdach do miejsca pracy jest prywatny samochód osobowy, którym respondent przemieszcza się jako kierowca; ten sposób codziennego transportu wskazuje niemal dwie trzecie (64,7%) ankietowanych. Co czwarty respondent (23,5%) korzysta z autobusu miejskiego lub gminnego. Jeden na pięciu ankietowanych (18,6%) dojeżdża do pracy głównie tramwajem, a nieznacznie mniejszy odsetek (17,3%) – samochodem jako pasażer.

Zauważalna różnica pomiędzy badanymi obojga płci dotyczy przemieszczania się do pracy samochodem osobowym jako pasażer; sposób ten wskazuje 14,2% mężczyzn i 20,9% kobiet. Ankietowane płci żeńskiej nieznacznie rzadziej poruszają się natomiast samochodem osobowym jako kierowcy, a także podróżują autobusami.

Niemal niezależnie od wieku badanych, wśród osób pracujących zawodowo, najpopularniejszym środkiem transportu do pracy jest przejazd samochodem jako kierowca. Wyjątek stanowią tu badani w wieku poniżej 20 lat, którzy – najczęściej ze względu na brak odpowiednich uprawnień do prowadzenia samochodu – dojeżdżają do pracy jako pasażerowie samochodu osobowego oraz autobusami miejskimi i gminnymi. Również seniorzy w dojazdach do pracy korzystają z autobusów częściej niż osoby w średnim wieku.

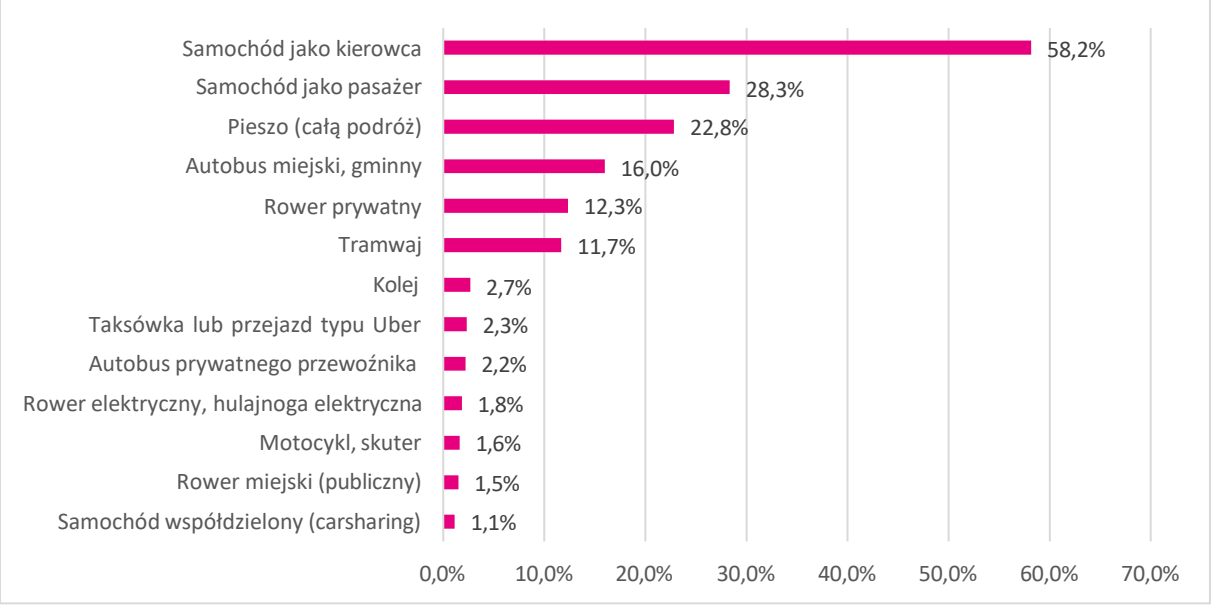
Wykres 11. Wykorzystywane środki transportu – przejazd do miejsca nauki; n=323, wielokrotny wybór



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

Uczniowie i studenci najczęściej (47,1% przypadków) przemieszczają się do miejsca nauki autobusem miejskim lub gminnym. Co trzeci uczeń (34,7%) jest odwożony do szkoły samochodem jako pasażer. Blisko jedna trzecia ankietowanych (29,1%) dostaje się do miejsca nauki tramwajem, zaś co czwarty dojeżdża do niego samochodem jako kierowca (23,2%). Jeden na pięciu uczniów (20,1%) całą drogę do szkoły pokonuje natomiast pieszo.

Wykres 12 Wykorzystywane środki transportu – przejazd na zakupy; n=2286, wielokrotny wybór

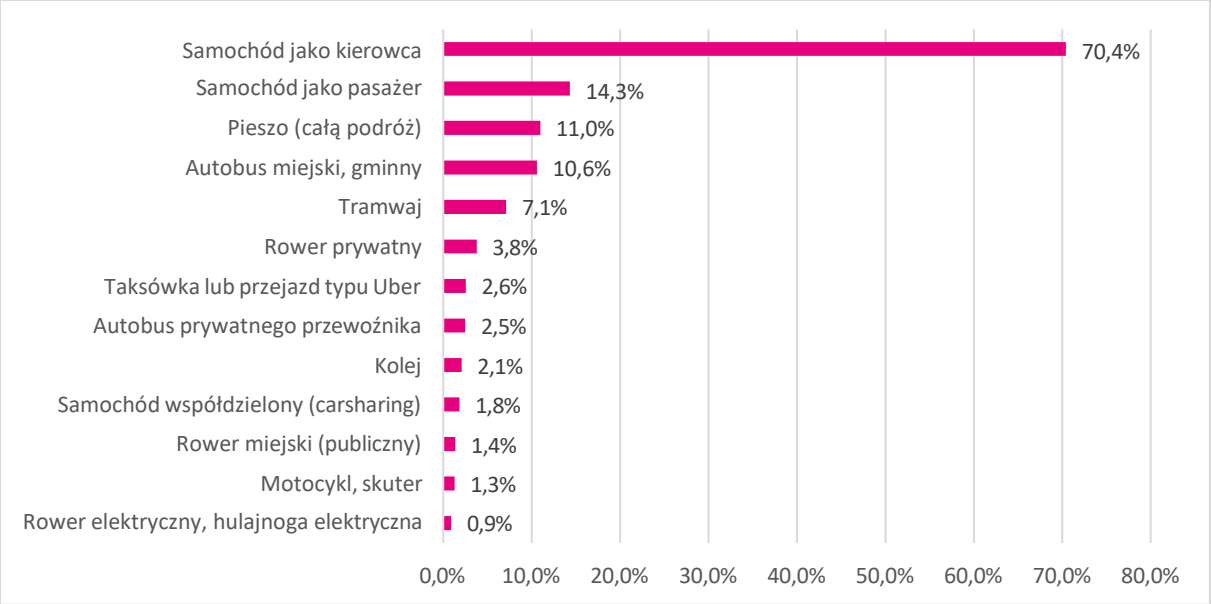


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Ponad połowa ankietowanych mieszkańców ŁOM (58,2%) deklaruje, że po zakupy udaje się zazwyczaj samochodem, jako kierowca. Więcej niż co czwarty badany (28,3%) jeździ po zakupy jako pasażer samochodu osobowego, zaś około co piąty (22,8%) zazwyczaj udaje się po nie pieszo.

Podobnie jak w przypadku dojazdów do pracy, również na zakupy mężczyźni częściej niż kobiety jeżdżą samochodem jako kierowcy (różnica częstości wskazań tego środka transportu pomiędzy płciami wyniosła 8,0 pp.). Kobiety wyraźnie częściej jeżdżą samochodem jako pasażerki (różnica 9,6 pp.), a także korzystają z autobusów miejskich lub gminnych (różnica 3,5 pp.). Za wyjątkiem najmłodszej grupy wiekowej, wszyscy ankietowani najczęściej po zakupy jeżdżą prywatnym samochodem jako kierowcy; najwyższy odsetek wskazań tej odpowiedzi odnotowano wśród respondentów pomiędzy 40. a 59. r. ż. (przekroczył on 65%). Osoby, które nie ukończyły jeszcze 19 r.ż. na zakupy jeżdżą natomiast najczęściej jako pasażerowie samochodów prywatnych.

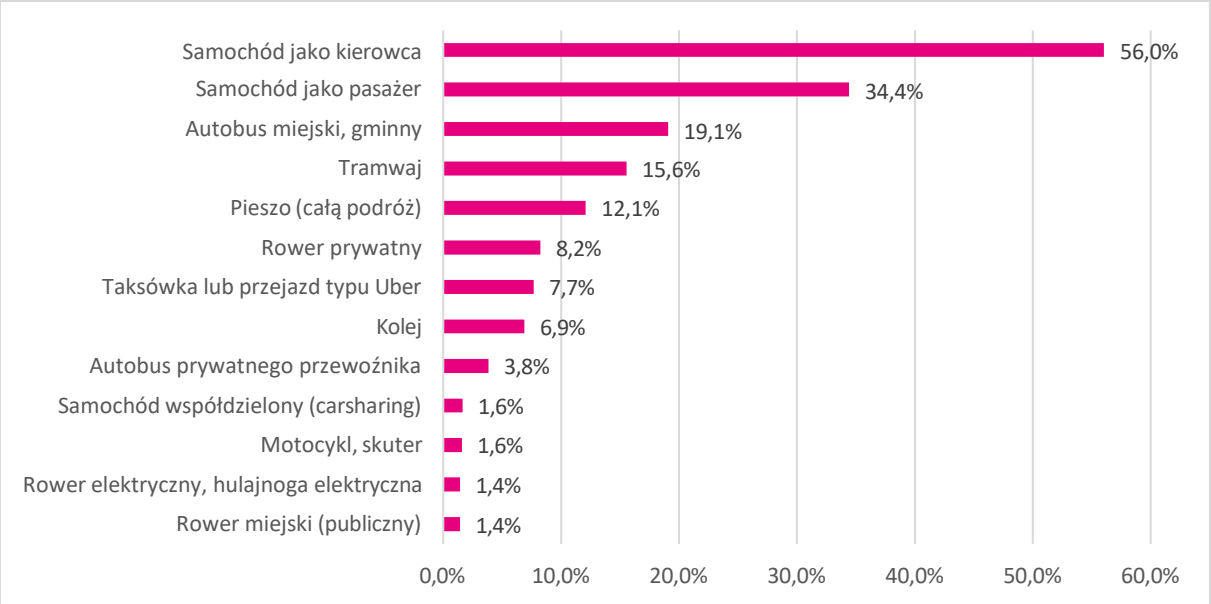
Wykres 13. Wykorzystywane środki transportu – odwożenie dziecka do szkoły, na zajęcia; n=1249, wielokrotny wybór



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

Zdecydowana większość respondentów odwożących dzieci w wieku szkolnym do miejsca nauki lub na zajęcia dodatkowe deklaruje, że robi to z wykorzystaniem samochodu osobowego, jako kierowca (70,4%). Jeden na siedmiu ankietowanych (14,3%) odpowiada, że odwozi dziecko samochodem jako pasażer – co interpretować można jako wspólne podróżowanie rodziny jednym samochodem. Co dziewiąty respondent odprowadza dziecko do szkoły pieszo (11,0%), bądź podróżuje z nim autobusem miejskim lub gminnym (10,6%).

Wykres 14. Wykorzystywane środki transportu – spotkanie z rodziną, znajomymi; n=2270, wielokrotny wybór

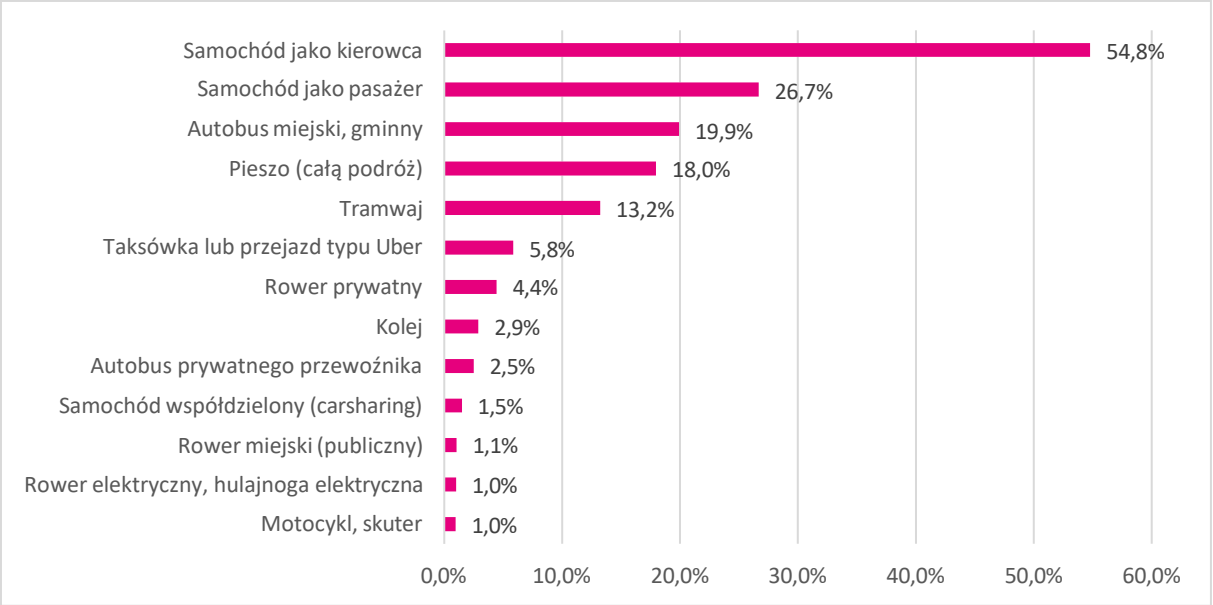


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Również na spotkania ze znajomymi lub członkami rodziny mieszkańcy ŁOM zazwyczaj (56,0% przypadków) przemieszczają się samochodem osobowym, jako kierowcy. Co trzeci ankietowany (34,4%) w odwiedziny jeździ samochodem jako pasażer, co piąty natomiast porusza się autobusem miejskim lub gminnym (19,1%).

Płeć ankietowanych wpływa istotnie na ich „funkcję" w samochodzie osobowym – mężczyźni częściej w odwiedziny jeżdżą jako kierowcy (+8,4 pp. w stosunku do kobiet), badane płci żeńskiej zaś jako pasażerki (+10,4 pp. w odniesieniu do mężczyzn). W grupie badanych powyżej 25 r. ż., najczęściej wskazywanym środkiem transportu w czasie odwiedzin rodziny lub znajomych jest samochód osobowy w roli kierowcy. Młodsze osoby częściej jeżdżą samochodami jako pasażerowie. Przejazdy autobusami najpopularniejsze są wśród respondentów do 29 r.ż. i seniorów; młodzi ludzie relatywnie często korzystają także z tramwajów.

Wykres 15. Wykorzystywane środki transportu – placówki ochrony zdrowia; n=2276, wielokrotny wybór



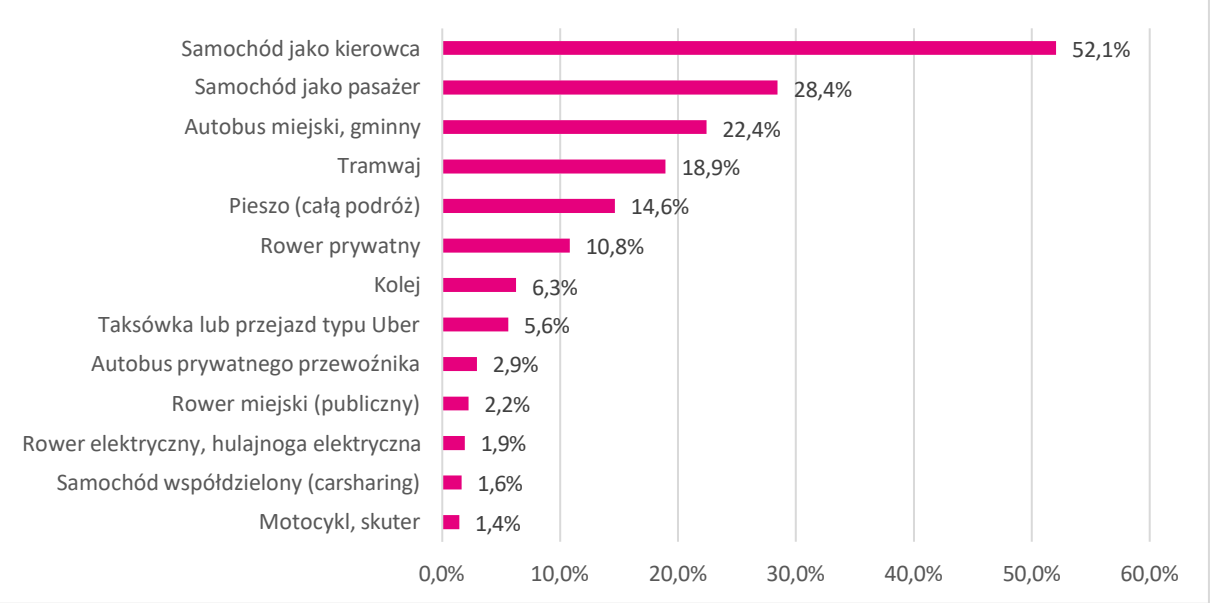
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Ponad połowa ankietowanych (54,8%) deklaruje, że do placówek ochrony zdrowia dociera najczęściej samochodem, jako kierowca – podobnie jak w przypadku innych celów podróży, jest to najczęściej wybierany środek transportu. Co czwarty badany w celach związanych z ochroną zdrowia podróżuje samochodem jako pasażer (26,7%). Jeden na pięciu respondentów przemieszcza się w tym celu autobusem miejskim lub gminnym (19,9%); podobnie często badani podróżują pieszo (18,8%).

Istotne statystycznie różnice pomiędzy wyborami badanych obojga płci dotyczą przede wszystkim przejazdów autobusami miejskimi lub gminnymi – częściej wybierają je kobiety niż mężczyźni (różnica częstości wskazań to 4,6 pp.). Mężczyźni częściej natomiast deklarują przemieszczanie się do placówek ochrony zdrowia samochodem jako kierowca; w tym przypadku różnica w odniesieniu do kobiet to 3,8 pp.

Wiek badanych determinuje wykorzystywane środki transportu w sposób podobny do charakteryzowanego przy innych celach podróży. Ludzie młodzi (przed 20 r.ż.) najczęściej przemieszczają się samochodem osobowym w roli pasażera. W pozostałych grupach wiekowych dominują osoby, które do placówek ochrony zdrowia dojeżdżają prywatnym samochodem osobowym jako kierowcy.

Wykres 16. Wykorzystywane środki transportu – obiekty sportu, kultury, rozrywki; n=2138, wielokrotny wybór

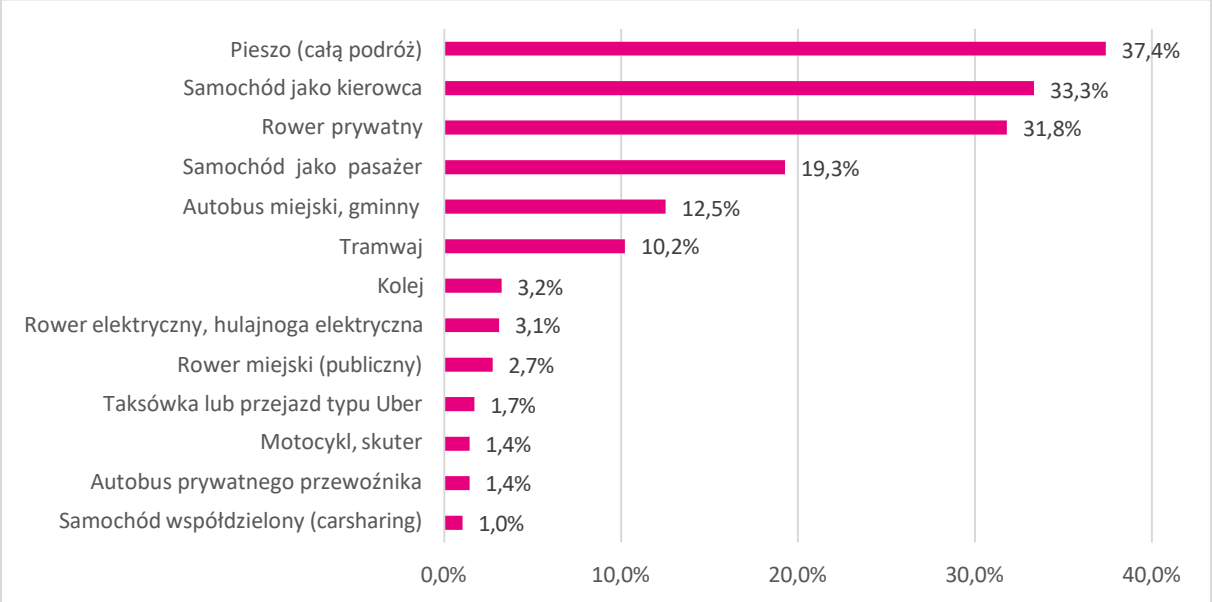


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Ponad połowa (52,1%) mieszkańców ŁOM wskazuje, że do obiektów sportu, kultury i rozrywki dojeżdża zazwyczaj samochodem jako kierowca – to najczęściej wymieniany środek transportu. W drugiej kolejności ankietowani wskazują przejazdy samochodem prywatnym jako pasażer (28,4%). Średnio co piąty respondent do obiektów sportu, kultury, rozrywki dojeżdża autobusem miejskim lub gminnym (22,4%); nieznacznie mniejszy odsetek jeździ w tym celu tramwajem (18,9%).

Podobnie jak w przypadku innych celów podróży, kobiety wyraźnie częściej (różnica 10,2 pp.) niż mężczyźni do obiektów sportu, kultury i rozrywki jeżdżą samochodem osobowym jako pasażerki. Badani płci męskiej częściej natomiast deklarują poruszanie się samochodem w roli kierowcy. Przemieszczanie się w omawianym celu samochodem jest głównym wyborem we wszystkich grupach wiekowych. Badani do 24 r. ż. częściej jeżdżą jako pasażerowie, zaś starsi respondenci – jako kierowcy.

Wykres 17. Wykorzystywane środki transportu – tereny zieleni; n=2222, wielokrotny wybór



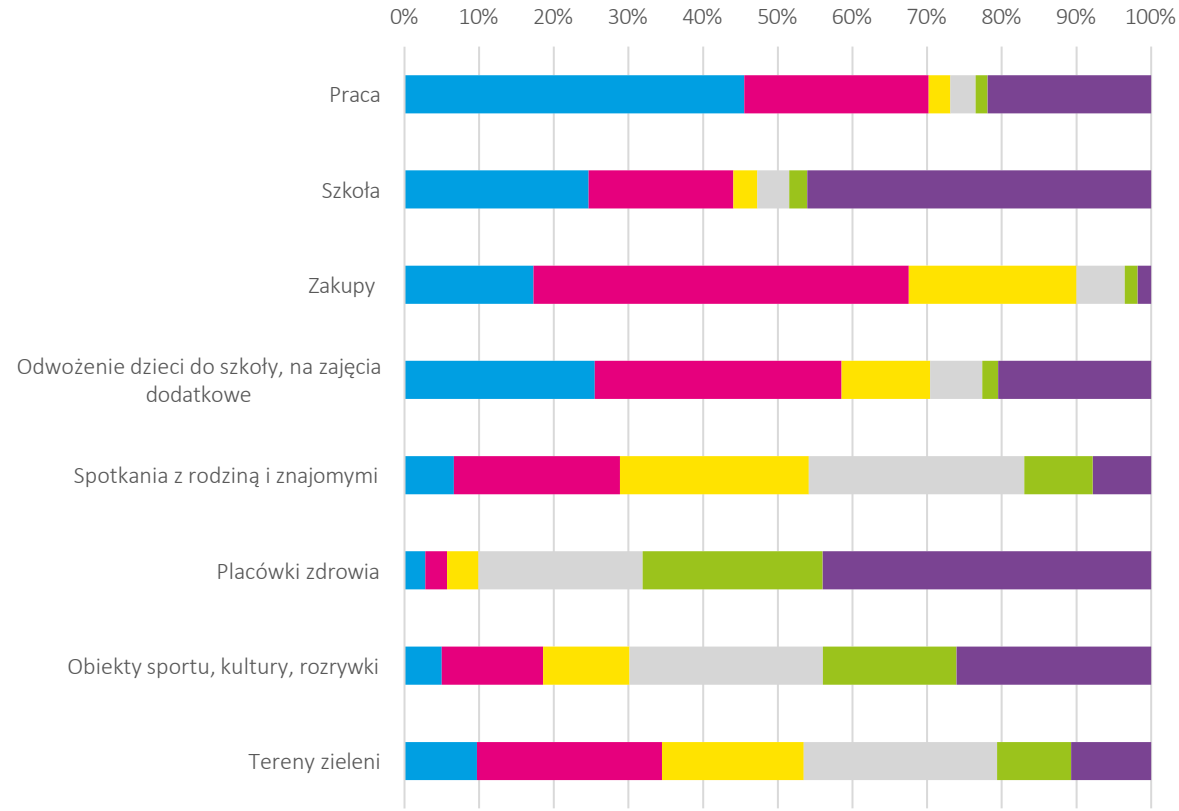
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Tereny zieleni – parki, skwery las – to jedyny cel podróży, do którego dominującym środkiem transportu nie jest dla mieszkańców ŁOM samodzielnie prowadzony samochód osobowy (wskazało go 33,3% badanych). Respondenci najczęściej na tereny rekreacyjne chodzą pieszo (37,4%). Niemal co trzeci ankietowany deklaruje natomiast, że dojeżdża w te miejsca prywatnym rowerem (31,8%).

Podobnie jak w przypadku innych celów podróży, mężczyźni na tereny zielone nieco częściej dojeżdżają samochodami jako kierowcy, kobiety zaś – jako pasażerki. Wyraźna różnica (5,8 pp.) dotyczy natomiast przemieszczania się pieszo; spacery na tereny zieleni częściej odbywają badane płci żeńskiej. Osoby pomiędzy 30. a 64. r. ż. na tereny rekreacyjne najczęściej dojeżdżają samochodem jako kierowcy. Młodsi badani oraz seniorzy chętniej natomiast przemieszczają się pieszo.

W kolejnym pytaniu respondenci proszeni byli o wskazanie, jak często podróżują do poszczególnych miejsc. Pytani byli także, czy miejsca te położone są w bezpośredniej bliskości (tj. w tej samej gminie czy – w przypadku Łodzi – dzielnicy) ich miejsca zamieszkania.

Wykres 18. Częstotliwość podróży do wybranych celów; n=2327 z wyłączeniem wskazań „nie dotyczy”

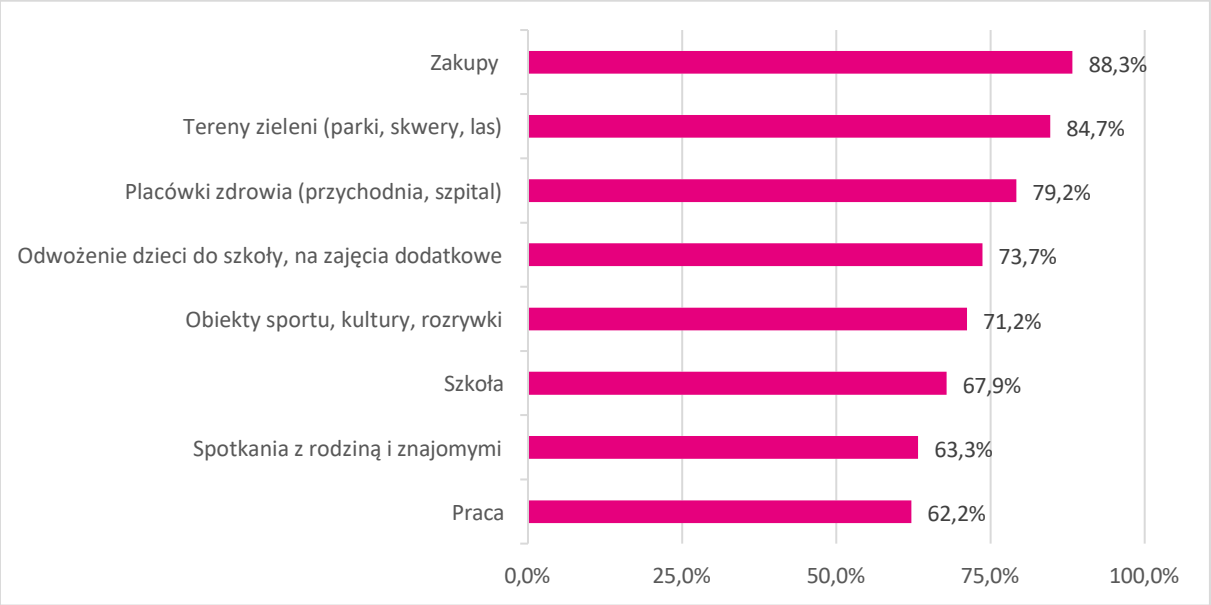


	Tereny zieleni	Obiekty sportu, kultury, rozrywki	Placówki zdrowia	Spotkania z rodziną i znajomymi	Odwożenie dzieci do szkoły, na zajęcia dodatkowe	Zakupy	Szkoła	Praca
Codziennie	9,7%	5,0%	2,8%	6,6%	25,5%	17,3%	24,7%	45,5%
Kilka razy w tygodniu	24,8%	13,6%	2,9%	22,3%	33,1%	50,3%	19,4%	24,7%
Raz w tygodniu	19,0%	11,6%	4,2%	25,3%	11,9%	22,5%	3,2%	2,9%
Kilka razy w miesiącu	25,9%	25,9%	22,0%	28,9%	7,0%	6,5%	4,3%	3,4%
Raz w miesiącu	9,9%	17,9%	24,1%	9,2%	2,1%	1,7%	2,4%	1,6%
Rzadziej niż raz w miesiącu	10,7%	26,1%	44,0%	7,8%	20,5%	1,8%	46,1%	21,9%

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

Cel podróży, który przez niemal połowę ankietowanych (45,5%) realizowany jest codziennie to dojazdy do miejsca pracy. Relatywnie często mieszkańcy ŁOM wskazują także codzienne odwożenie dzieci do szkoły lub na zajęcia pozalekcyjne (25,5%). Kilka razy w tygodniu badani zazwyczaj (50,3% wskazań) jeżdżą na zakupy; co trzeci respondent będący opiekunem dziecka odwozi je kilka razy w tygodniu do szkoły lub na zajęcia dodatkowe. Rzadziej niż raz w miesiącu ankietowani jeżdżą głownie do placówek ochrony zdrowia (44,0%). Wysoka częstość wskazań tak rzadkich dojazdów do szkoły (46,1% uczniów deklaruje, że jeździ do niej rzadziej niż raz w miesiącu) wynika zapewne z faktu realizacji badania po zakończeniu roku szkolnego; młodzi ludzie odnieśli się zatem do swojej aktualnej – nie zaś przeciętnej – sytuacji w tym względzie.

Wykres 19. Lokalizacja wybranych celów podróży w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania; n=2327 z wyłączeniem wskazań „nie dotyczy”



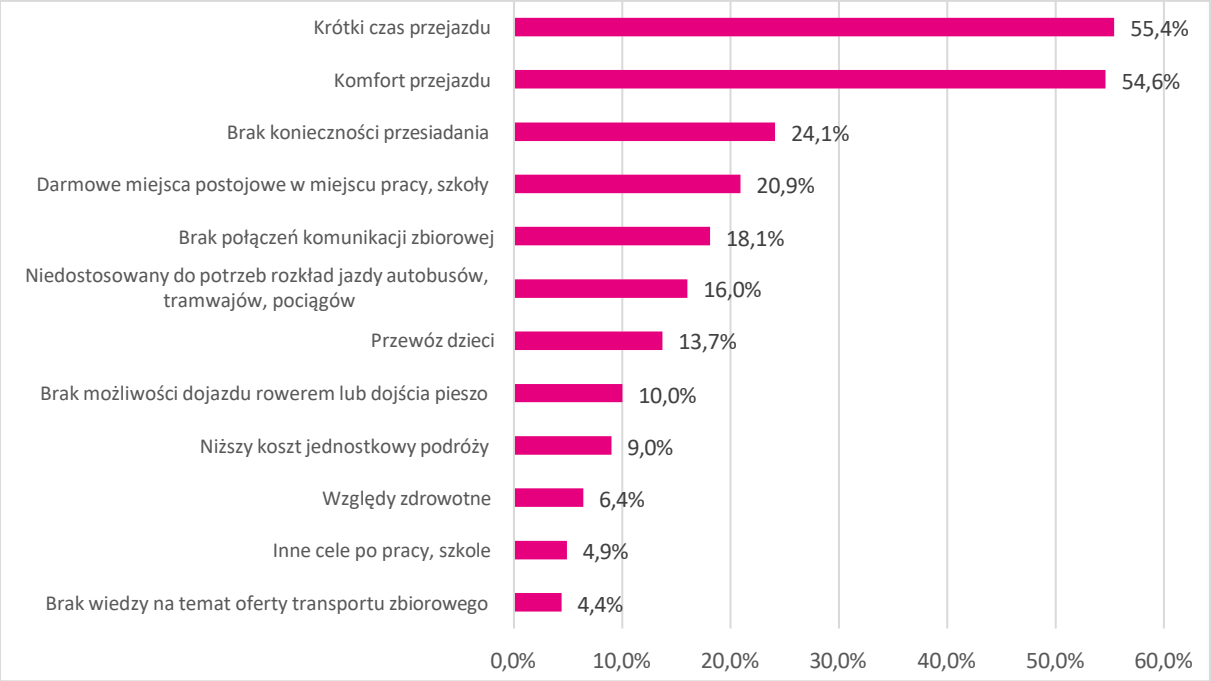
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Zdecydowana większość, bo aż 88,3% ankietowanych deklaruje, że zakupy realizuje zazwyczaj w niewielkiej odległości od swojego miejsca zamieszkania (ta sama gmina lub dzielnica Łodzi). Nieznacznie mniejszy odsetek (84,7%) w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania korzysta również z terenów zieleni. Poza miejsce zamieszkania badani wyjeżdżają zazwyczaj w celu spotkania z członkami rodziny lub znajomymi (36,7% deklaruje konieczność poruszania się na większe odległości), a przede wszystkim – do pracy (w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania pracuje mniej niż dwie trzecie, tj. 62,2% uczestników badania).

Płeć badanych nie warunkuje w sposób istotny statystycznie rozkładu ich odpowiedzi. Interesujące wnioski nasuwa natomiast analiza wyników w poszczególnych grupach wiekowych. Okazuje się bowiem, że w celach prywatnych, rekreacyjnych (spotkania z rodziną i znajomymi, korzystanie z terenów zieleni, obiektów kultury, sportu i rozrywki) w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania poruszają się przede wszystkim badani najmłodsi (do 24 lat) oraz najstarsi (po 60 r.ż.)

W dalszej części badania respondenci proszeni byli o wskazanie, jakimi czynnikami kierują się, wybierając przejazdy poszczególnymi formami transportu.

Wykres 20. Samochód prywatny – główne czynniki wyboru; n=2327, wielokrotny wybór

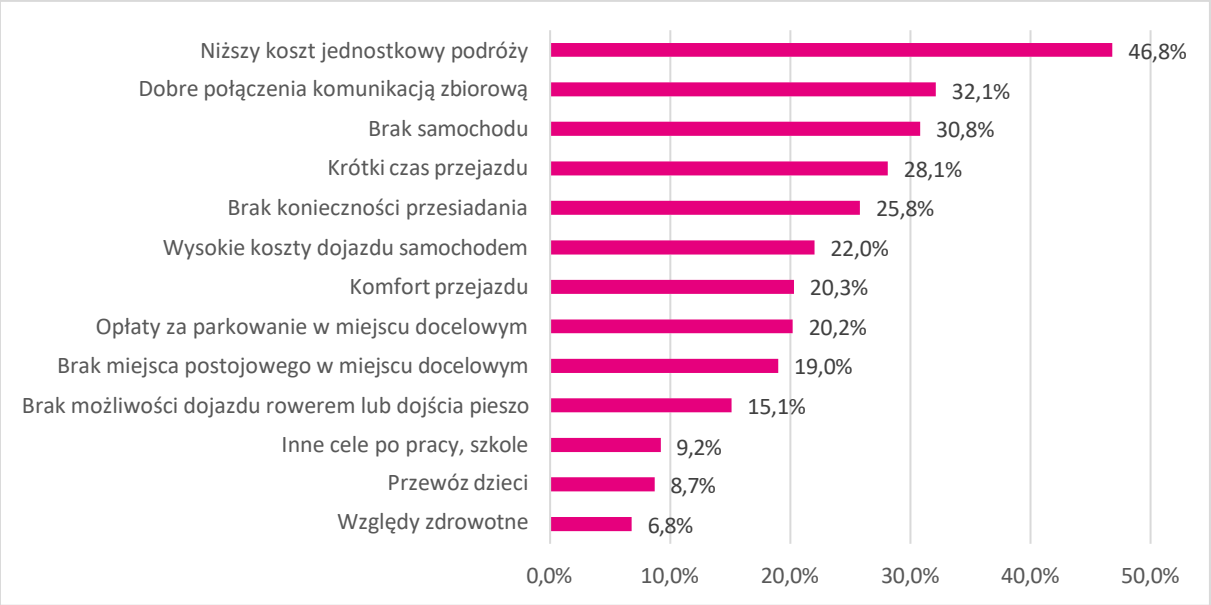


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Kluczowe czynniki, decydujące o decyzji poruszania się samochodem prywatnym to krótki czas przejazdu (55,4% ankietowanych) oraz jego komfort (54,6%). Co czwarty respondent wybierający przejazd samochodem kieruje się brakiem konieczności przesiadek (24,1%). Dla co piątego badanego istotnym czynnikiem jest natomiast dostępność darmowych miejsc postojowych w pobliżu miejsca pracy lub nauki (20,9%).

Poza kafeterią odpowiedzi jako jeden z istotnych czynników badani wymieniali możliwość przewozu zakupów (4 wskazania). Wymieniana była także niska jakość transportu zbiorowego – spóźnienia czy brak dogodnych połączeń (3 wskazania).

Wykres 21. Autobus – główne czynniki wyboru; n=946, wielokrotny wybór

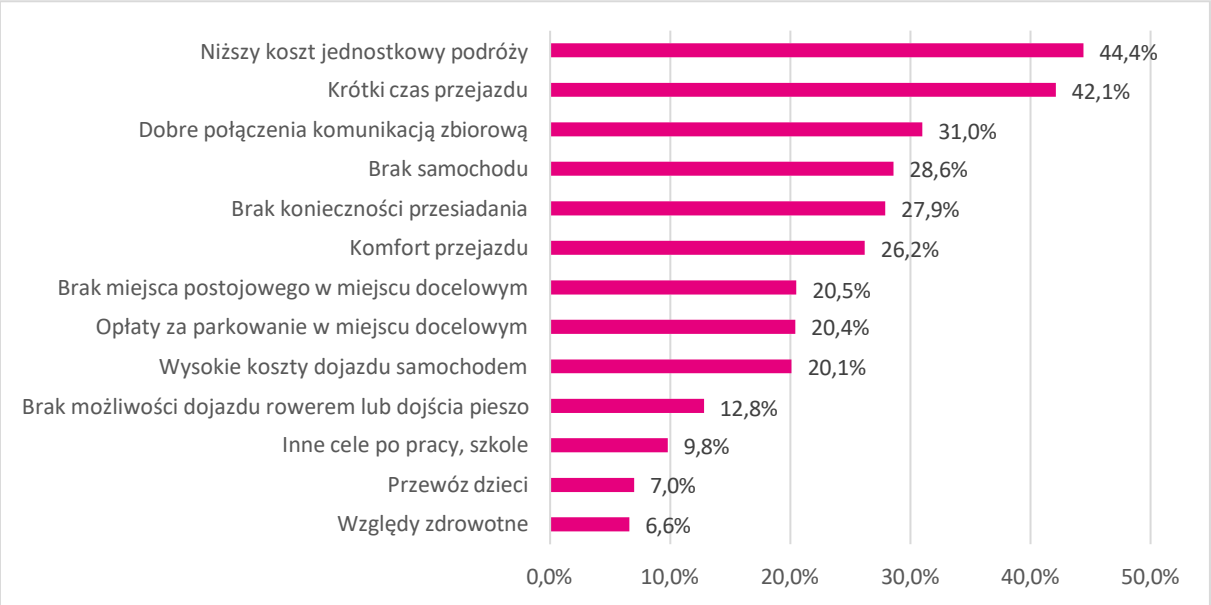


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Respondenci podróżujący na co dzień głównie autobusami kierują się w pierwszej kolejności niższymi niż w przypadku innych pojazdów kosztami podróży (46,8% wskazań). Co trzeci badany wybiera autobus ze względu na dobre połączenia komunikacją zbiorową (32,1%), ale także ze względu na nieposiadanie do dyspozycji samochodu (30,8%).

Poza kafeterią odpowiedzi respondenci wskazują natomiast głównie kierowanie się postawą proekologiczną i chęcią promocji komunikacji zbiorowej wśród znajomych (3 wskazania).

Wykres 22. Tramwaj – główne czynniki wyboru; n=651, wielokrotny wybór

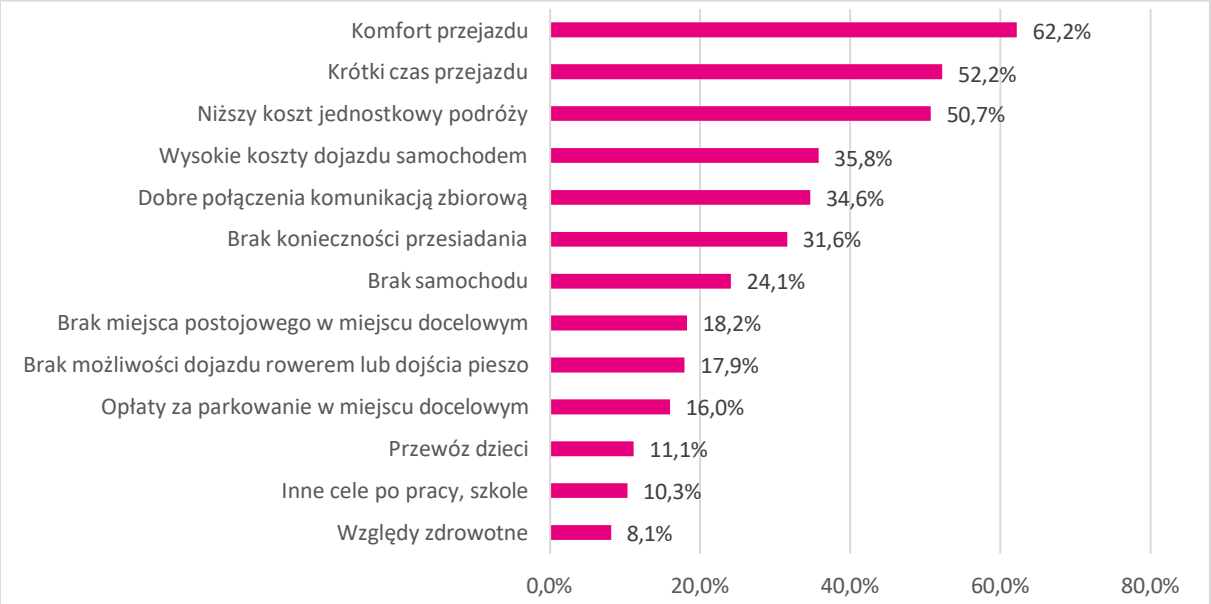


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Podobnie jak w przypadku badanych przemieszczających się autobusami, również respondenci wybierający zazwyczaj tramwaj kierują się w pierwszej kolejności relatywnie niskim kosztem jednostkowym podróży (44,4%). Dwie piąte (42,1%) podróżujących tramwajami wybiera je ze względu na krótszy czas przejazdu. Co trzeci respondent w tej grupie (31,0%) kieruje się natomiast dobrym połączeniem komunikacją zbiorową.

Poza kafeterią odpowiedzi, pojedynczy respondenci wskazywali, że poruszają się tramwajami z chęci ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, ale także ze względu na możliwość przemieszczania się po spożyciu alkoholu, na przykład wracając ze spotkań towarzyskich.

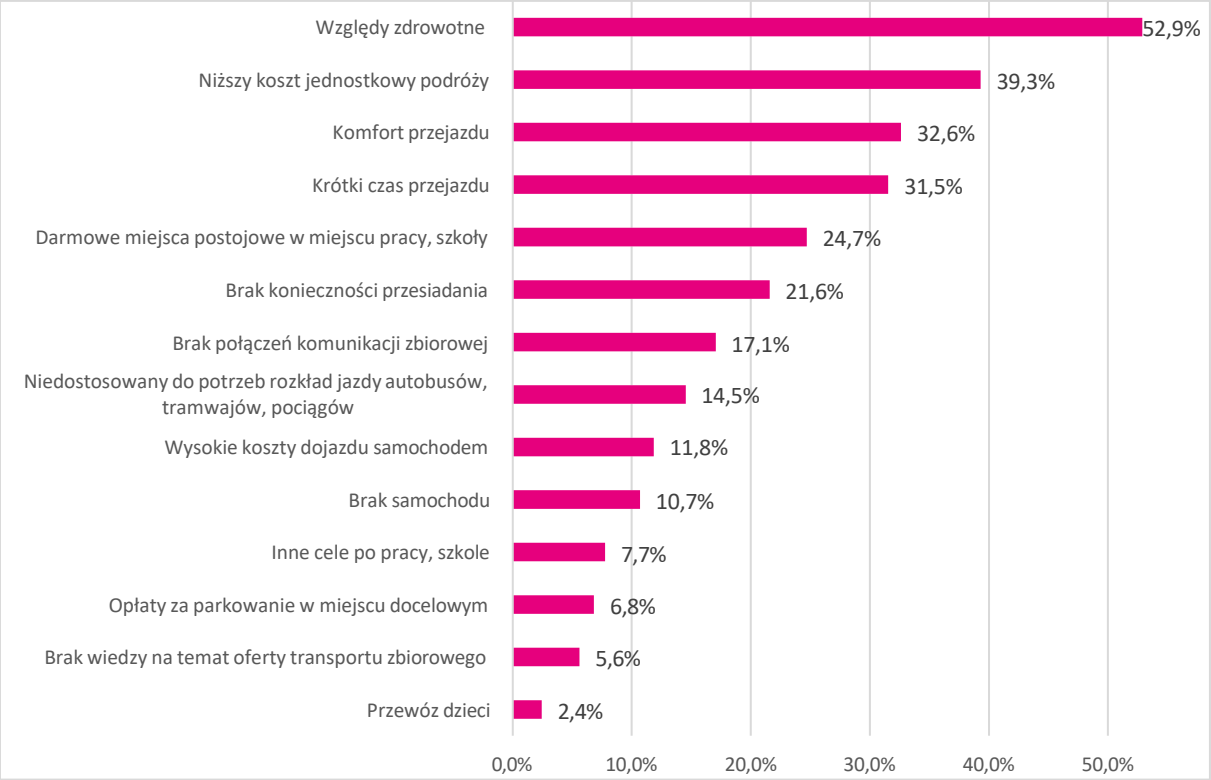
Wykres 23. Kolej – główne czynniki wyboru; n=309, wielokrotny wybór



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

Ankietowani podróżujący głównie koleją w pierwszej kolejności decydują się na ten środek transportu ze względu na komfort przejazdu – wskazuje go blisko dwie trzecie (62,2%) respondentów w tej grupie. Dla ponad połowy badanych duże znaczenie ma krótki czas przejazdu (52,2%), jak również jego stosunkowo niski koszt (50,7%). Co istotne, jest to jedyny środek transportu oceniany w badaniu, który zyskał wysoką liczbę głosów zarówno dla komfortu, jak i czasu przejazdu. Poza kafeterią odpowiedzi, badani poruszający się koleją wskazują, że wybór ten podyktowany jest troską o środowisko naturalne.

Wykres 24. Rower lub UTO – główne czynniki wyboru; n=920, wielokrotny wybór

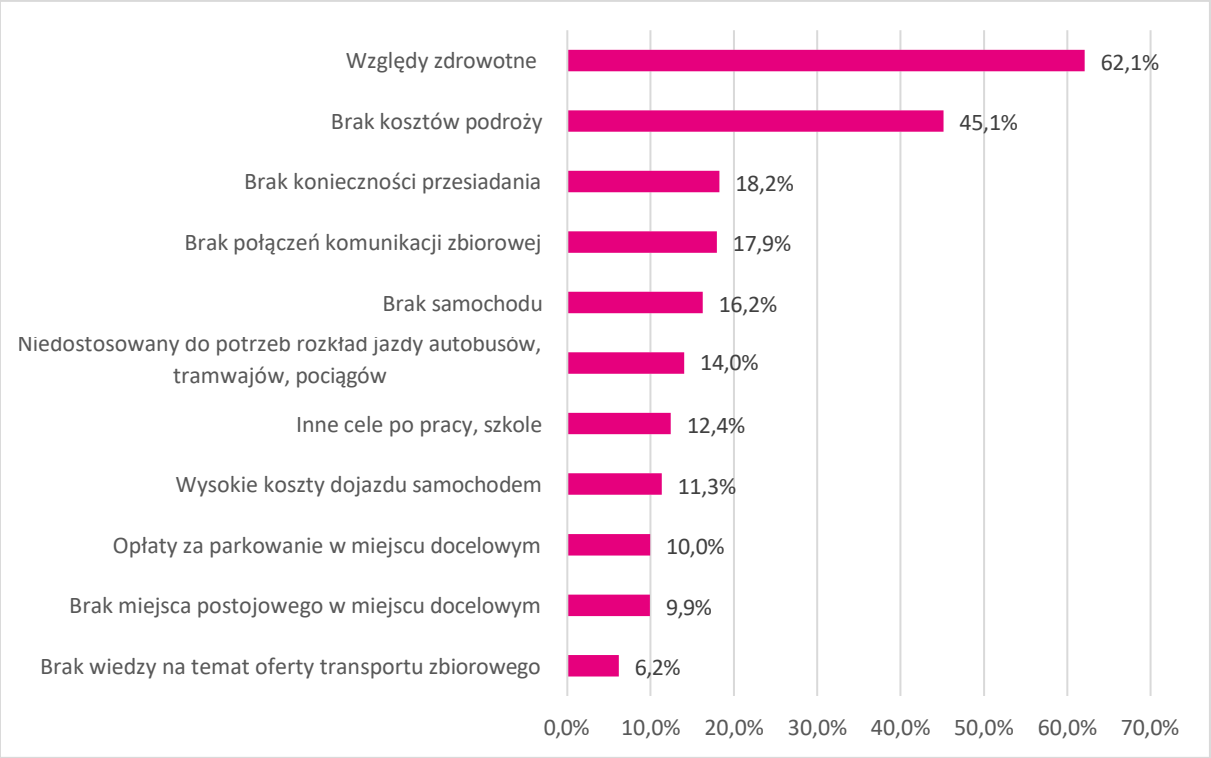


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Ponad połowa (52,9%) badanych poruszających się na co dzień rowerem lub innym UTO deklaruje, że decyduje się na to ze względu na możliwość poprawy stanu zdrowia. Dwie piąte ankietowanych (39,3%) wybiera rower lub inne UTO ze względu na niższy jednostkowy koszt przejazdu; dla co trzeciego istotne znaczenie ma natomiast komfort (32,6%) oraz krótki czas podróży (31,5%).

Poza kafeterią odpowiedzi, respondenci deklarowali najczęściej, że poruszanie się rowerem to dla nich forma rekreacji (14 wskazań). Istotne znaczenie ma także dbałość o stan środowiska naturalnego (7 wskazań).

Wykres 25. Podróż piesza – główne czynniki wyboru; n=1051, wielokrotny wybór

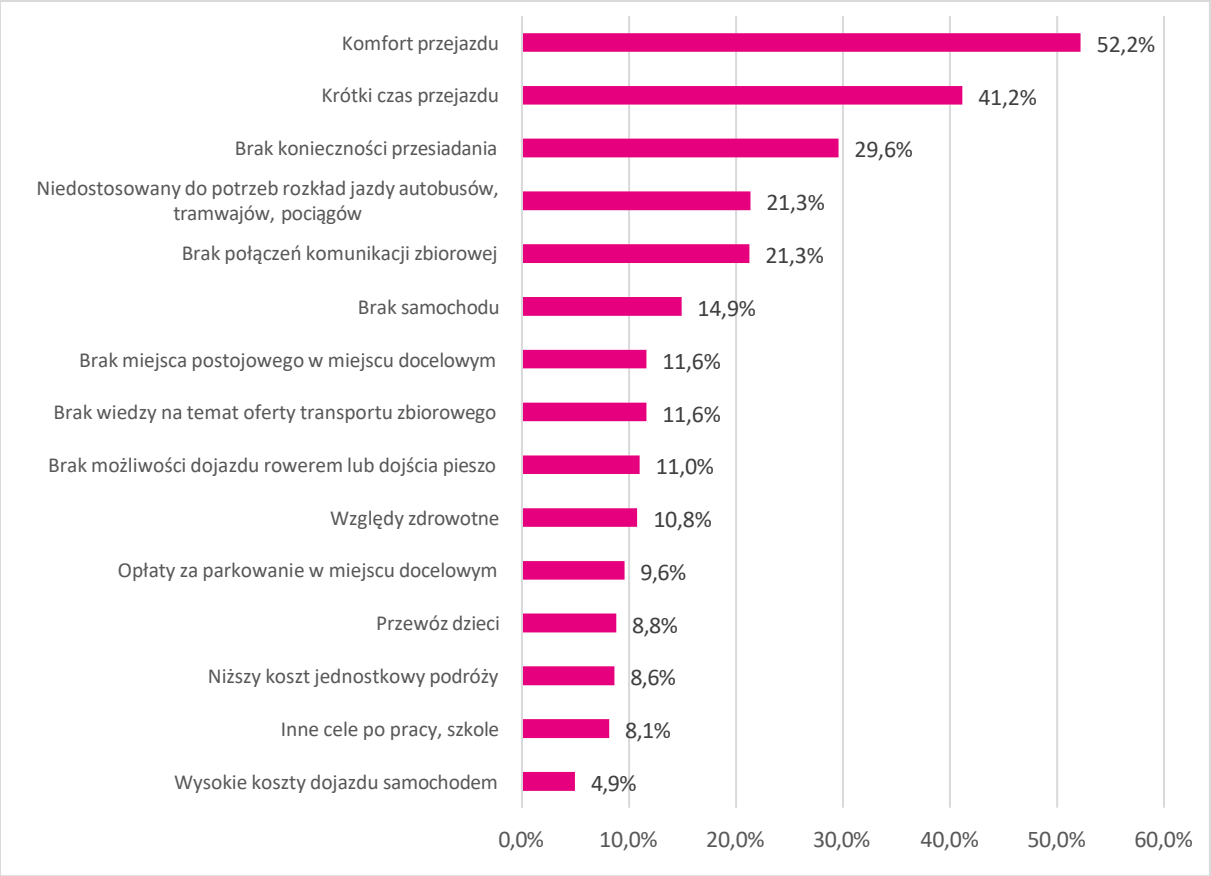


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Podobnie jak w przypadku użytkowników rowerów i innych UTO, również osoby przemieszczające się głównie pieszo decyzję swą warunkują przede wszystkim troską o zdrowie (62,1%). Dla ponad dwóch piątych ankietowanych (45,1%) istotne znaczenie ma fakt, że przemieszczanie się pieszo nie niesie za sobą żadnych kosztów.

Poza kafeterią odpowiedzi, badani podkreślali przede wszystkim, że przemieszczają się pieszo na krótkie odległości – korzystanie z jakiegokolwiek pojazdu byłoby w tej sytuacji nieracjonalne (58 osób, co stanowi 5,5% ankietowanych). Dość licznie respondenci wskazywali także, że spacer to dla nich forma rekreacji i aktywność sprawiająca przyjemność (17 osób).

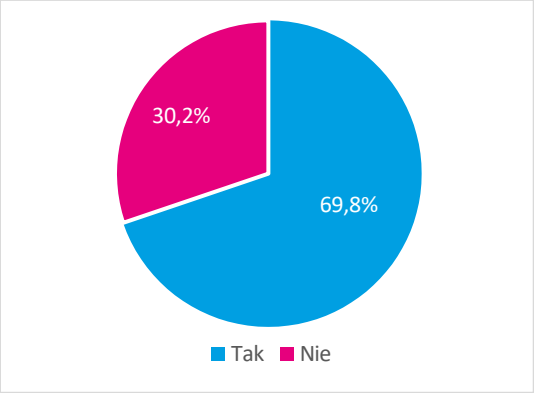
Wykres 26. Taksówka, przejazd współdzielony – główne czynniki wyboru; n=382, wielokrotny wybór



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

Ponad połowa (52,2%) respondentów podróżujących regularnie taksówkami deklaruje, że głównym czynnikiem wpływającym na ich decyzję jest wysoki komfort przejazdu. Dla dwóch piątych (41,2%) ankietowanych w tej grupie kluczowe znaczenie ma krótki czas przejazdu, natomiast dla co trzeciego – brak konieczności przesiadania się (29,6%). Warto jednak podkreślić, że co piąty użytkownik taksówek lub przejazdów współdzielonych wybiera je ze względu na brak komunikacji zbiorowej lub niedopasowanie rozkładu jazdy do rzeczywistych potrzeb (po 21,3%).

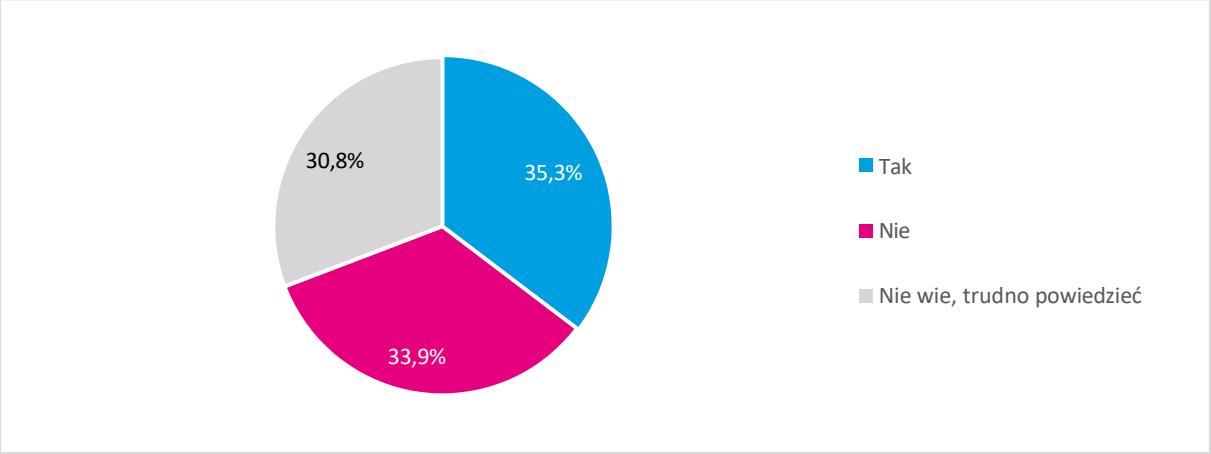
Wykres 27. Postrzeganie samochodu osobowego jako środka transportu najwygodniejszego w codziennym życiu; n=2327



Ponad dwie trzecie (69,8%) uczestników badania – tak kobiet, jak i mężczyzn – jest zdania, że w ich miejscu zamieszkania samochód osobowy stanowi najwygodniejszy środek transportu w życiu codziennym. Odsetek odpowiedzi twierdzących najwyższy jest wśród osób pomiędzy 40. a 49. r. ż. (75,3%), najniższy zaś wśród badanych w wieku do 24 lat (67,5%) oraz seniorów (62,4%).

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

Wykres 28. Gotowość rezygnacji z podróżowania samochodem na rzecz komunikacji zbiorowej; n=2000



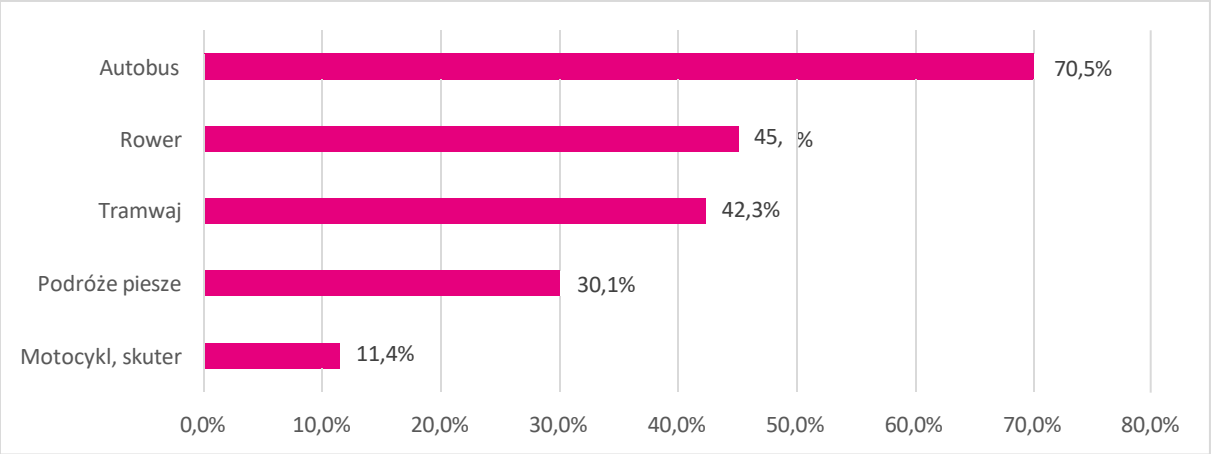
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Co trzeci ankietowany (33,9%) deklaruje, że nie byłby skłonny do rezygnacji z podróżowania samochodem na rzecz komunikacji zbiorowej; odsetek osób udzielających odpowiedzi twierdzącej jest o zaledwie 1,4 pp. wyższy.

Odsetek badanych skłonnych do rezygnacji z podróżowania samochodem na rzecz komunikacji zbiorowej jest taki sam wśród kobiet i mężczyzn. Badani płci męskiej nieznacznie częściej deklarują, że nie są gotowi na takie działanie, kobiety natomiast chętniej skłaniają się ku odpowiedzi *nie wiem*.

Najliczniej deklarujący chęć rezygnacji z wykorzystania samochodu na rzecz transportu publicznego są badani pomiędzy 30. a 39. r. ż. (38,8%) oraz seniorzy (37,9%). Przeciwnie wśród respondentów w wieku od 20 do 24 lat – ponad dwie piąte z nich (41,4%) przyznaje, że nie zamierza rezygnować z podróżowania samochodem.

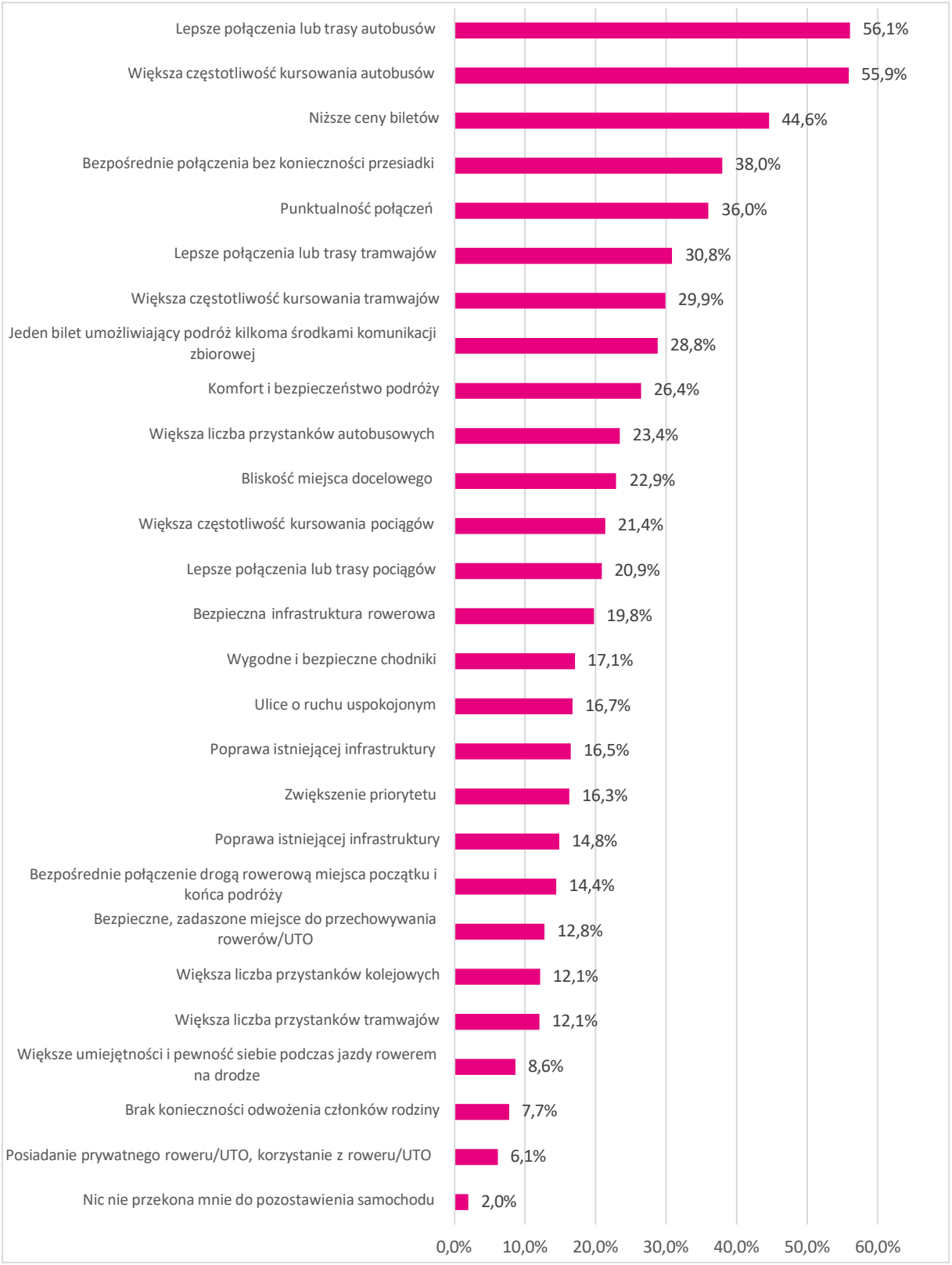
Wykres 29. Środek transportu, na jaki badani byliby skłonni zamienić samochód; n=707, wielokrotny wybór



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

Osoby deklarujące gotowość rezygnacji z podróżowania samochodem na rzecz komunikacji zbiorowej najczęściej wskazują, że ich preferowanym środkiem transportu byłby autobus (70,5%). Ponad dwie piąte respondentów mogłoby zamienić samochód na rower (45,1%) lub tramwaj (42,3%).

Wykres 30. Czynniki mogące zachęcić do rezygnacji z samochodu na rzecz innych środków transportu; n=616



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

W gronie osób, które nie potrafiły wskazać, czy byłyby skłonne do rezygnacji z podróżowania samochodem na rzecz innych środków transportu, kluczowe argumenty mogące pomóc im podjąć taką decyzję to lepsze połączenia lub trasy autobusów (56,1% wskazań) oraz większa częstotliwość ich kursowania (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 (38,0%) oraz punktualność komunikacji zbiorowej (36,0%). Co ważne, tylko jeden na pięćdziesięciu ankietowanych w tej grupie (2,0%) wskazał, że nic nie jest w stanie skłonić go do rezygnacji z używania samochodu.

Poza kafeterią odpowiedzi, respondenci wskazywali, że transport zbiorowy powinien być lepiej skomunikowany (np. rozkład jazdy autobusów dostosowany do pociągów). Badani oczekują regularnego, częstego kursowania pojazdów komunikacji publicznej i komfortowych warunków przejazdu. Istotna jest także dostępność autobusów szkolnych, by nie było konieczności odwożenia dzieci do szkół samochodem.

Wykres 31. Największe problemy komunikacyjne; n=2249, wielokrotny wybór



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

Niemal połowa uczestników badania (48,8%) jest zdania, że największy problem komunikacyjny w miejscu ich zamieszkania stanowią korki samochodowe. Dla co trzeciego respondenta istotną trudność stanowi brak miejsc postojowych (34,6%), jak również niewystarczająca częstotliwość komunikacji zbiorowej (34,6%). Więcej niż co czwarty (26,7%) mieszkaniec ŁOM narzeka natomiast na zatłoczenie pojazdów komunikacji zbiorowej.

Rozkład odpowiedzi badanych kobiet i mężczyzn był zbliżony. Ankietowani płci męskiej nieco częściej jednak za poważne problemy w obszarze transportu wskazują wysokie opłaty parkingowe (+3,7 pp. w stosunku do kobiet), a przede wszystkim – zły stan infrastruktury drogowej (+5,5 pp.). Wiązać ten stan rzeczy należy z faktem, że to mężczyźni częściej poruszają się samochodami jako kierowcy; omawiane problemy w większym stopniu zatem dotyczą ich bezpośrednio.

Korki to główny problem komunikacyjny ŁOM według niemal wszystkich grup wiekowych respondentów. Wyjątek stanowią tu tylko osoby pomiędzy 60 a 64 r.ż., dla których większą trudność stanowi niewystarczająca częstotliwość połączeń komunikacji zbiorowej. Wraz z wiekiem badanych, coraz większego znaczenia nabiera brak miejsc postojowych. Zatłoczona komunikacja zbiorowa stanowi natomiast uciążliwość przede wszystkim dla ludzi młodych.

Tabela 1. Największe problemy komunikacyjne w poszczególnych jednostkach terytorialnych; n=2249, wielokrotny wybór

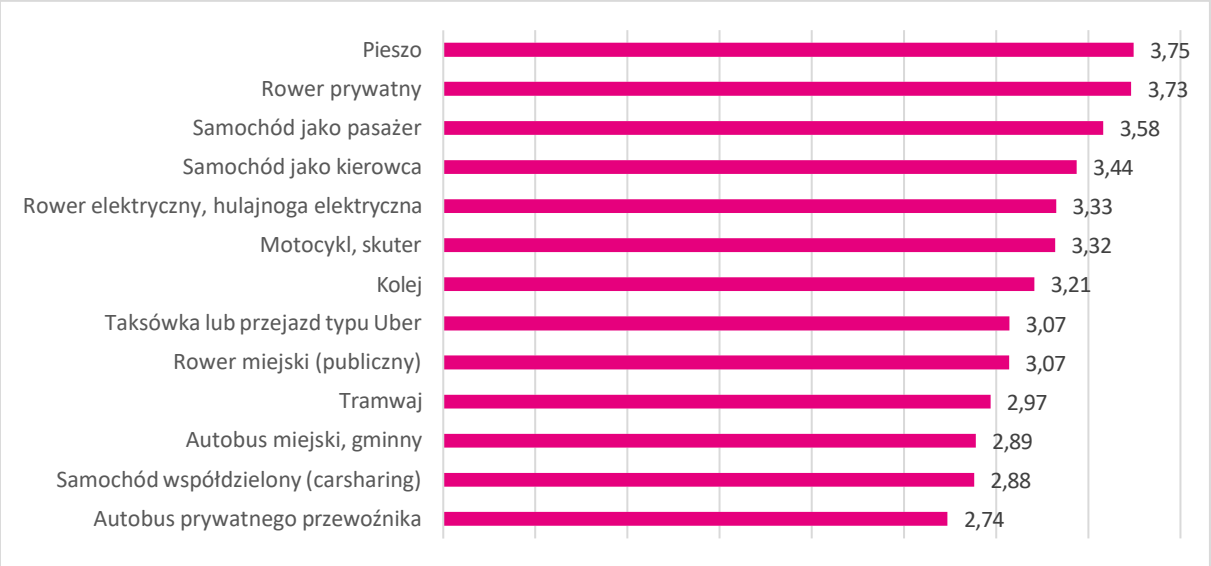
Jednostka samorządu terytorialnego	Korki	Brak miejsc postojowych	Wysokie opłaty parkingowe	Zatłoczona komunikacja zbiorowa	Niewystarczająca częstotliwość połączeń komunikacji zbiorowej	Zbyt wolna komunikacja zbiorowa	Wysokie ceny komunikacji zbiorowej	Brak buspasów lub wydzielonych torowisk	Zły stan infrastruktury drogowej	Brak ścieżek rowerowych lub ich niewystarczająca długość
Łódź Bałuty	61,1%	29,6%	25,8%	22,4%	27,8%	20,0%	27,0%	6,0%	29,4%	12,7%
Łódź Śródmieście	53,8%	40,0%	34,0%	27,6%	30,6%	16,8%	24,9%	4,4%	20,9%	13,6%
Łódź Polesie	59,1%	25,8%	21,8%	28,1%	22,6%	26,5%	34,7%	7,6%	29,6%	10,9%
Łódź Widzew	58,8%	35,1%	21,5%	35,0%	33,0%	19,3%	19,4%	6,9%	19,1%	12,0%
Łódź Górna	60,1%	26,3%	27,5%	28,7%	28,4%	22,0%	29,5%	4,8%	22,7%	9,4%
Aleksandrów Łódzki	45,3%	35,3%	19,5%	23,0%	33,7%	21,1%	21,9%	5,9%	16,5%	14,6%
Andrespol	42,4%	30,9%	11,3%	23,6%	23,3%	28,7%	10,3%	5,3%	10,3%	9,2%
Brójce	32,8%	21,8%	11,2%	30,8%	56,1%	26,7%	24,7%	10,4%	7,3%	11,7%
Brzeziny (miasto)	28,8%	32,7%	16,3%	35,7%	29,2%	26,4%	6,8%	2,3%	24,2%	4,6%
Brzeziny (gmina)	57,6%	46,6%	39,7%	26,8%	16,2%	18,7%	11,2%	4,5%	17,0%	7,8%
Dłutów	42,3%	36,8%	26,9%	38,6%	51,4%	21,8%	23,0%	0,0%	31,6%	31,1%
Dmosin	61,0%	25,9%	14,5%	26,0%	46,3%	7,0%	12,8%	7,0%	7,4%	32,1%
Dobroń	38,8%	45,9%	9,0%	26,5%	41,6%	19,2%	18,0%	12,7%	34,7%	41,9%
Głowno (miasto)	60,7%	25,6%	25,9%	25,2%	25,4%	22,5%	21,0%	7,5%	17,7%	12,7%
Głowno (gmina)	55,7%	39,7%	24,3%	13,9%	13,3%	17,4%	21,2%	4,0%	21,9%	16,7%
Koluszki	42,3%	38,0%	18,9%	22,7%	35,5%	20,6%	21,0%	5,4%	13,3%	21,1%
Konstantynów Łódzki	52,6%	33,9%	23,4%	22,0%	41,2%	22,2%	23,5%	7,1%	11,7%	21,8%
Ksawerów	32,8%	47,6%	30,7%	12,5%	33,0%	28,1%	33,9%	0,0%	29,9%	35,0%
Lutomiersk	36,1%	35,4%	21,7%	16,5%	25,9%	20,5%	21,1%	8,0%	13,7%	23,7%
Nowosolna	59,7%	47,9%	15,9%	42,7%	57,3%	17,3%	20,1%	4,4%	19,3%	17,4%
Ozorków (miasto)	47,6%	47,3%	28,9%	25,4%	33,3%	15,1%	18,7%	11,4%	15,7%	17,8%
Ozorków (gmina)	44,9%	25,4%	17,5%	27,7%	33,0%	16,3%	23,5%	7,1%	19,7%	12,5%
Pabianice (miasto)	45,3%	35,6%	24,0%	30,5%	36,7%	22,1%	19,7%	8,8%	15,8%	15,4%
Pabianice (gmina)	43,9%	36,5%	27,0%	45,9%	58,5%	38,8%	33,3%	8,3%	22,6%	35,2%
Parzęczew	25,4%	47,1%	34,8%	16,9%	52,1%	25,4%	20,8%	3,8%	21,7%	23,0%

Jednostka samorządu terytorialnego	Korki	Brak miejsc postojowych	Wysokie opłaty parkingowe	Zatłoczona komunikacja zbiorowa	Niewystarczająca częstotliwość połączeń komunikacji zbiorowej	Zbyt wolna komunikacja zbiorowa	Wysokie ceny komunikacji zbiorowej	Brak buspasów lub wydzielonych torowisk	Zły stan infrastruktury drogowej	Brak ścieżek rowerowych lub ich niewystarczająca długość
Rogów	26,7%	41,6%	36,6%	14,2%	46,9%	39,4%	29,3%	5,4%	21,8%	13,6%
Rzgów	42,9%	36,7%	30,8%	30,0%	34,7%	24,2%	13,7%	5,0%	11,9%	23,0%
Stryków	48,8%	43,4%	31,9%	15,4%	32,0%	11,1%	21,6%	0,0%	22,3%	18,9%
Tuszyn	43,4%	33,2%	21,9%	25,4%	28,0%	18,6%	12,6%	12,1%	23,7%	19,5%
Zgierz (miasto)	48,8%	29,5%	20,6%	27,7%	34,3%	18,6%	20,4%	8,1%	21,7%	15,3%
Zgierz (gmina)	46,5%	33,0%	22,2%	21,8%	40,8%	25,1%	25,7%	6,4%	16,4%	13,8%

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

Analizując dane dotyczące największych problemów komunikacyjnych w miejscu zamieszkania badanych (tj. w punkcie, w którym zazwyczaj zaczynają codzienne podróże) nie sposób nie zauważyć, że korki samochodowe to najdotkliwszy problem na niemal wszystkich obszarach wchodzących w skład ŁOM. W największym stopniu dotykają one mieszkańców Łodzi, ale także Głowna oraz gminy Dmosin. W zaledwie pięciu obszarach korki samochodowe nie znalazły się na liście najczęściej wymienianych problemów związanych z komunikacją. Obok korków, zdecydowana większość analizowanych obszarów boryka się z problemem braku miejsc postojowych, a także z niewystarczającą częstotliwością połączeń komunikacji zbiorowej. Na żadnym z badanych obszarów jako uciążliwy problem komunikacyjny nie został wskazany brak buspasów czy wydzielonych torowisk.

Wykres 32. Ocena łatwości poruszania się poszczególnymi środkami transportu; n=2327, skala <1;5>



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

Uczestnicy badania proszeni byli o ocenę (w 5-stopniowej skali, gdzie „1" stanowiło ocenę bardzo złą, zaś „5" bardzo dobrą), na ile łatwo im poruszać się w zamieszkiwanym mieście lub gminie poszczególnymi środkami transportu. Najwyżej ocenione zostały pod tym względem różne rodzaje transportu indywidualnego – przede wszystkim chodzenie piechotą (średnio m=3,75 punktu) oraz jeżdżenie rowerem prywatnym (m=3,73), a dalej – korzystanie z prywatnego samochodu osobowego. Spośród środków komunikacji zbiorowej, najwyżej oceniana była kolej (m=3,21), najniżej natomiast – autobusy obsługiwane przez przewoźników prywatnych (m=2,74). Poniżej przeciętnej badani ocenili także łatwość przemieszczania się tramwajami, autobusami miejskimi i gminnymi, a także korzystanie z samochodów współdzielonych.

Obie płcie podobnie postrzegają łatwość poruszania się poszczególnymi środkami transportu, przy czym kobiety nieco chętniej poruszają się pieszo, mężczyźni zaś – rowerami. Niezależnie od płci, najniżej oceniona została łatwość korzystania z autobusów przewoźników prywatnych. Również przynależność do poszczególnych grup wiekowych nie różnicuje istotnie postrzegania przez badanych omawianej kwestii. Warto zauważyć, że przemieszczanie się samochodem jako pasażer najwyżej ocenione zostało przez badanych do 19 r.ż. oraz w grupie wiekowej 25-39 lat. Osoby w wieku 30-39 oraz 50-59 lat za najłatwiejsze uważają przemieszczanie się rowerem prywatnym, zaś pozostali uczestnicy badania – pieszo.

Tabela 2. Ocena łatwości poruszania się poszczególnymi środkami transportu w poszczególnych jednostkach terytorialnych; n=2327, skala <1;5>[2]

Jednostka samorządu terytorialnego	Autobus prywatnego przewoźnika	Samochód współdzielony (carsharing)	Autobus miejski, gminny	Tramwaj	Rower miejski (publiczny)	Taksówka lub przejazd typu Uber	Kolej	Motocykl, skuter	Rower elektryczny, hulajnoga elektryczna	Samochód jako kierowca	Samochód jako pasażer	Rower prywatny	Pieszo
Łódź Bałuty	3,16	3,42	2,80	3,12	2,82	2,95	2,76	3,24	3,14	3,75	3,43	3,93	3,46
Łódź Śródmieście	3,56	3,61	3,04	3,20	2,66	2,88	2,67	3,31	3,11	3,78	3,26	3,69	3,22
Łódź Polesie	3,21	3,03	2,77	3,07	2,89	3,08	2,79	3,13	3,25	3,86	3,43	3,71	3,11
Łódź Widzew	3,37	3,51	2,90	3,12	2,94	3,02	2,73	3,24	3,11	3,72	3,22	3,67	3,33
Łódź Górna	2,99	3,08	2,78	3,06	2,87	3,01	2,70	3,32	3,03	3,60	3,36	3,60	3,05
Aleksandrów Łódzki	3,38	3,67	2,84	3,00	2,83	3,03	2,90	3,16	3,27	3,81	3,07	3,74	3,15
Andrespol	3,55	3,60	2,78	2,92	2,70	2,82	2,70	3,28	2,91	3,70	3,01	3,89	3,38
Brójce	3,79	3,62	3,16	2,78	2,65	2,41	2,17	2,81	2,98	3,48	3,58	3,68	2,81
Brzeziny (miasto)	3,39	3,77	2,64	2,83	2,78	3,25	2,79	2,96	2,88	3,84	3,20	3,84	3,14
Brzeziny (gmina)	3,24	3,40	2,71	3,03	3,12	3,28	3,13	3,27	3,09	3,38	3,13	3,81	3,35
Dłutów	3,36	3,23	2,65	2,73	2,33	2,12	2,27	2,47	2,49	3,43	2,89	3,28	2,70
Dmosin	3,28	3,48	3,49	3,07	2,98	3,70	2,33	3,46	3,64	3,10	2,64	3,18	2,43
Dobroń	3,60	3,70	2,64	3,11	3,01	3,32	2,79	3,33	3,44	3,82	3,62	3,81	3,51
Głowno (miasto)	3,36	3,80	3,41	3,14	2,95	3,00	2,91	3,19	3,26	3,77	3,68	3,71	3,73
Głowno (gmina)	3,64	3,64	2,64	3,45	3,37	3,64	3,45	3,57	3,39	4,35	4,01	4,39	4,00
Koluszki	3,47	3,61	2,91	2,96	2,77	2,76	3,06	3,49	2,93	4,00	3,55	3,90	3,49
Konstantynów Łódzki	3,54	3,51	2,80	3,15	2,90	2,70	2,86	3,04	2,95	3,47	3,13	3,76	3,28
Ksawerów	3,47	3,83	2,56	3,43	3,10	3,52	3,04	3,26	2,60	3,78	3,16	3,85	3,44
Lutomiersk	3,58	3,65	3,11	3,00	3,28	3,16	2,68	2,83	2,96	4,03	3,74	3,84	3,51
Nowosolna	3,70	3,89	2,86	2,90	2,41	2,54	2,07	2,37	2,70	3,73	3,50	3,39	3,40
Ozorków (miasto)	3,68	3,85	2,98	2,95	2,98	3,03	2,88	3,27	3,06	3,75	3,43	3,88	3,41
Ozorków (gmina)	3,47	3,47	3,57	2,57	2,59	2,81	2,64	3,12	3,10	3,64	3,51	3,65	3,49
Pabianice (miasto)	3,44	3,60	2,81	3,17	3,03	2,87	2,63	3,32	3,15	3,86	3,29	3,91	3,51
Pabianice (gmina)	3,73	3,88	2,42	2,61	2,19	1,90	2,11	2,42	2,47	3,17	2,78	3,18	2,93
Parzęczew	3,84	4,04	3,26	3,67	3,07	3,04	2,74	3,18	3,22	3,91	3,58	3,62	3,15
Rogów	3,68	3,85	3,12	3,07	2,67	3,20	2,97	3,49	3,32	4,09	2,99	3,76	3,55

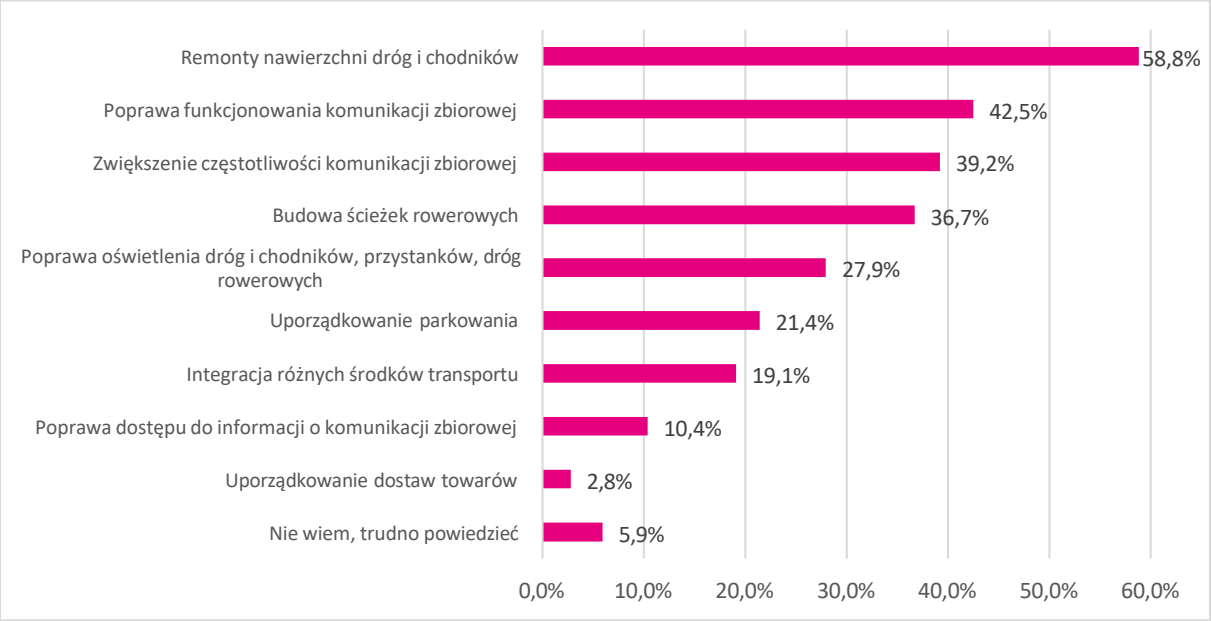
[2] Kolorem zielonym wyróżniono dwie noty najwyższe, różowym – najniższe (dla każdego obszaru odrębnie).

Rzgów	3,56	3,69	3,30	3,03	2,88	2,97	2,74	2,77	2,71	3,46	3,09	3,61	3,27
Stryków	3,27	3,46	3,07	3,02	2,92	3,24	2,79	3,25	3,07	3,56	3,37	3,39	3,25
Tuszyn	3,43	3,50	2,78	3,11	3,37	3,18	2,92	3,12	3,58	3,96	3,85	4,12	3,75
Zgierz (miasto)	3,37	3,55	2,82	3,20	3,04	3,10	2,82	3,43	3,18	3,74	3,53	3,78	3,38
Zgierz (gmina)	3,58	3,65	2,98	2,99	2,90	3,02	2,58	3,02	2,80	3,55	3,16	3,51	3,19

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

Mieszkańcy poszczególnych dzielnic Łodzi oraz gmin leżących w obrębie ŁOM różnie postrzegają wygodę poruszania się poszczególnymi środkami transportu. Nie sposób jednak nie zauważyć, że przejazdy rowerem prywatnym oraz samochodem jako kierowca na większości analizowanych terenów oceniane są najwyżej. Uwagę zwrócić należy na miasta i gminy, gdzie najwyższe oceny dotyczyły autobusów przewoźników prywatnych (Brójce, Dłutów, Konstantynów Łódzki, gminy Pabianice i Zgierz); uwzględniając opinie respondentów o stosunkowo wysokiej cenie tych przejazdów można bowiem założyć, że częstotliwość kursowania publicznej komunikacji zbiorowej jest na tych obszarach zdecydowanie niewystarczająca.

Wykres 33. Działania niezbędne w celu poprawy funkcjonowania transportu w miejscu zamieszkania; n=2327, wielokrotny wybór



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

Ponad połowa (58,8%) uczestników badania jest zdania, że aby poprawić funkcjonowanie transportu w okolicy ich miejsca zamieszkania, kluczowym działaniem jest poprawa stanu nawierzchni dróg i chodników. Dwie piąte badanych (42,5%) za istotne działanie uważa poprawę funkcjonowania komunikacji zbiorowej; nieznacznie mniejszy odsetek (39,2%) oczekiwałby natomiast zwiększenia częstotliwości jej kursowania.

Postrzeganie działań niezbędnych do poprawy funkcjonowania transportu jest niemal identyczne wśród kobiet i mężczyzn. Jedyna istotna różnica (3,8 pp.) dotyczy poprawy funkcjonowania komunikacji zbiorowej – częściej oczekują jej badani płci męskiej.

Również wiek badanych nie wpływa znacząco na ich oczekiwania względem działań mogących poprawić funkcjonowanie transportu w ich okolicy. We wszystkich grupach wiekowych do najważniejszych oczekiwań należy poprawa nawierzchni dróg i chodników oraz funkcjonowania komunikacji zbiorowej (tutaj wyjątek stanowią jednak osoby pomiędzy 20 a 24 r.ż.). Dla badanych w wieku do 49 lat duże znaczenie ma zwiększenie częstości komunikacji zbiorowej, dla starszych natomiast – budowa ścieżek rowerowych.

Tabela 3. Działania niezbędne w celu poprawy funkcjonowania transportu w miejscu zamieszkania; n=2327, wielokrotny wybór

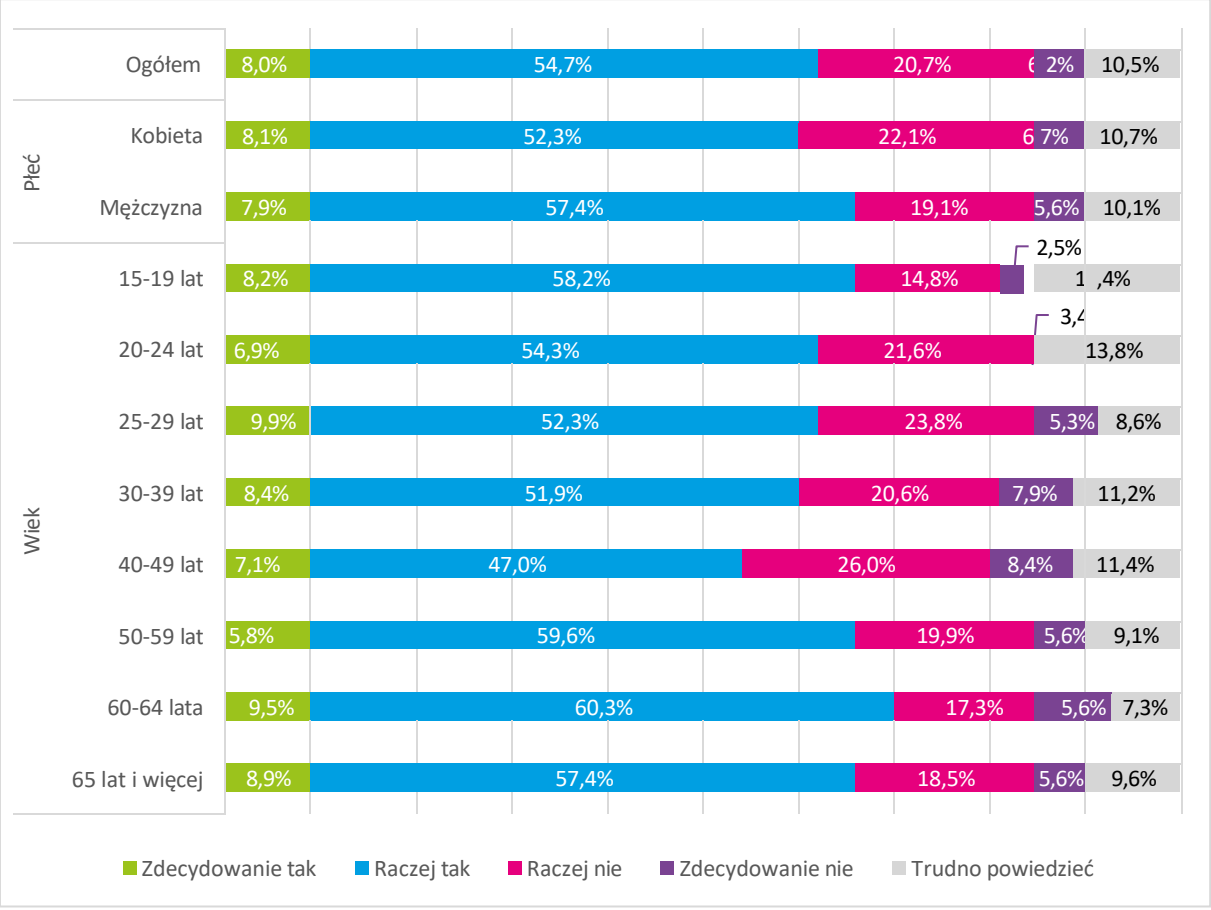
Jednostka samorządu terytorialnego	Remonty nawierzchni dróg i chodników	Poprawa oświetlenia dróg i chodników, przystanków, dróg rowerowych	Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej	Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej	Budowa ścieżek rowerowych	Integracja różnych środków transportu	Poprawa dostępu do informacji o komunikacji zbiorowej	Uporządkowanie parkowania	Uporządkowanie dostaw towarów
Łódź Bałuty	76,5%	26,9%	45,7%	34,8%	29,9%	15,5%	7,6%	20,5%	0,7%
Łódź Śródmieście	70,9%	35,3%	42,2%	38,4%	40,5%	10,8%	8,7%	22,6%	0,9%
Łódź Polesie	57,4%	18,6%	53,8%	37,9%	25,7%	25,9%	4,9%	22,4%	2,8%
Łódź Widzew	62,3%	26,5%	45,4%	37,6%	33,7%	19,0%	8,6%	23,3%	3,8%
Łódź Górna	62,4%	24,6%	44,1%	44,0%	32,1%	18,0%	8,6%	21,2%	1,8%
Aleksandrów Łódzki	53,2%	27,6%	48,6%	39,3%	35,9%	12,5%	12,0%	11,8%	1,6%
Andrespol	42,9%	21,2%	41,1%	26,5%	37,1%	14,1%	12,2%	15,8%	3,6%
Brójce	35,3%	28,5%	51,8%	43,8%	27,4%	19,9%	21,2%	4,2%	11,4%
Brzeziny (miasto)	58,3%	15,5%	41,1%	20,5%	43,8%	8,7%	9,0%	17,6%	0,0%
Brzeziny (gmina)	53,5%	31,0%	45,7%	27,5%	37,4%	11,3%	4,2%	29,9%	4,2%
Dłutów	70,9%	46,5%	49,2%	50,1%	48,0%	11,7%	20,6%	10,6%	0,0%
Dmosin	66,7%	31,3%	29,6%	41,3%	44,9%	7,0%	13,3%	13,3%	14,2%
Dobroń	65,3%	37,3%	44,5%	43,6%	48,2%	27,3%	13,6%	24,7%	2,9%
Głowno (miasto)	63,8%	28,2%	30,5%	38,8%	29,7%	17,1%	11,9%	27,9%	1,8%
Głowno (gmina)	68,4%	20,7%	38,0%	35,6%	48,0%	9,0%	8,7%	23,0%	0,0%
Koluszki	59,9%	31,9%	33,3%	39,4%	39,2%	10,7%	12,4%	22,7%	1,3%
Konstantynów Łódzki	61,8%	22,9%	39,3%	31,5%	30,7%	23,6%	13,2%	19,0%	5,5%
Ksawerów	64,2%	39,1%	39,6%	46,2%	55,5%	15,8%	3,2%	21,1%	0,0%
Lutomiersk	42,8%	19,9%	32,8%	39,5%	34,4%	19,2%	3,0%	16,9%	0,0%
Nowosolna	73,5%	30,1%	69,8%	55,3%	32,3%	28,0%	13,8%	13,2%	4,6%
Ozorków (miasto)	58,2%	23,5%	37,9%	40,3%	45,8%	21,5%	11,8%	26,2%	0,0%

Ozorków (gmina)	51,5%	15,7%	42,7%	34,7%	35,9%	25,1%	13,0%	13,9%	3,2%
Pabianice (miasto)	53,1%	31,2%	38,3%	38,0%	37,5%	22,2%	8,2%	25,5%	4,9%
Pabianice (gmina)	63,9%	34,6%	60,0%	62,0%	61,2%	40,0%	10,8%	23,0%	0,0%
Parzęczew	59,9%	28,2%	36,7%	52,2%	41,0%	37,6%	16,1%	22,7%	0,0%
Rogów	64,5%	46,7%	36,0%	51,3%	50,4%	21,4%	15,6%	38,2%	0,0%
Rzgów	45,6%	33,1%	46,6%	31,5%	44,5%	20,5%	7,8%	22,4%	10,3%
Stryków	47,6%	25,1%	30,3%	38,1%	34,1%	13,0%	15,6%	23,9%	5,8%
Tuszyn	51,6%	29,1%	39,4%	33,1%	30,3%	14,0%	10,5%	23,7%	3,9%
Zgierz (miasto)	58,4%	28,6%	43,3%	40,8%	29,3%	22,8%	10,6%	22,7%	2,2%
Zgierz (gmina)	52,5%	22,8%	39,9%	44,1%	43,2%	24,5%	15,8%	20,0%	1,8%

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 do budowy ścieżek rowerowych; szczególnie często potrzeba ta wskazywana jest przez mieszkańców gminy Pabianice.

Wykres 34. Postrzeganie dróg w miejscowości i w najbliższej okolicy jako bezpiecznych; n=2327



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

Mieszkańcy ŁOM w większości (62,7%) są zdania, że drogi w ich okolicy zamieszkania są bezpieczne; przeciwną opinię wyraził co czwarty (26,9%) ankietowany.

Poczucie bezpieczeństwa na drogach jest nieco większe wśród mężczyzn niż wśród kobiet – jako *zdecydowanie* lub *raczej* bezpieczne ocenia je 65,3% respondentów płci męskiej i 60,4% ankietowanych płci żeńskiej. Może mieć to związek z faktem, że kobiety nieco częściej poruszają się pieszo, mężczyźni zaś – prowadząc samochody.

Grupą wiekową, która najniżej ocenia bezpieczeństwo na drogach są osoby pomiędzy 40. a 49. r. ż. Jako *zdecydowanie* lub *raczej* bezpieczne określa je 54,1% badanych w tej grupie, natomiast przeciwną opinię wyraził średnio co trzeci (34,5%). Jako bezpieczne drogi lokalne najczęściej oceniają seniorzy (69,8% opinii pozytywnych) oraz respondenci najmłodsi (66,4% takich wskazań).

Tabela 4. Postrzeganie dróg w miejscowości i w najbliższej okolicy jako bezpiecznych; n=2327[3]

Jednostka samorządu terytorialnego	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Trudno powiedzieć	Pozytywne ogółem	Negatywne ogółem
Łódź Bałuty	5,8%	48,2%	25,5%	7,3%	13,1%	54,0%	32,8%
Łódź Śródmieście	8,0%	52,0%	18,0%	9,0%	13,0%	60,0%	27,0%
Łódź Polesie	6,8%	50,7%	23,3%	5,5%	13,7%	57,5%	28,8%
Łódź Widzew	9,1%	52,3%	20,5%	8,3%	9,8%	61,4%	28,8%
Łódź Górna	2,9%	55,2%	23,8%	9,5%	8,6%	58,1%	33,3%
Aleksandrów Łódzki	11,5%	47,5%	25,2%	5,8%	10,1%	59,0%	30,9%
Andrespol	14,0%	57,9%	15,8%	3,5%	8,8%	71,9%	19,3%
Brójce	12,5%	53,1%	9,4%	12,5%	12,5%	65,6%	21,9%
Brzeziny (miasto)	9,1%	61,4%	13,6%	6,8%	9,1%	70,5%	20,5%
Brzeziny (gmina)	3,8%	61,5%	11,5%	3,8%	19,2%	65,4%	15,4%
Dłutów	9,4%	43,8%	40,6%	-	6,3%	53,1%	40,6%
Dmosin	10,0%	50,0%	25,0%	10,0%	5,0%	60,0%	35,0%
Dobroń	8,3%	45,8%	22,9%	12,5%	10,4%	54,2%	35,4%
Głowno (miasto)	10,2%	52,5%	22,0%	1,7%	13,6%	62,7%	23,7%
Głowno (gmina)	-	82,6%	17,4%	-	-	82,6%	17,4%
Koluszki	5,1%	65,3%	17,3%	2,0%	10,2%	70,4%	19,4%
Konstantynów Łódzki	7,5%	58,1%	19,4%	5,4%	9,7%	65,6%	24,7%
Ksawerów	5,0%	67,5%	12,5%	7,5%	7,5%	72,5%	20,0%
Lutomiersk	15,8%	52,6%	18,4%	2,6%	10,5%	68,4%	21,1%
Nowosolna	10,0%	52,5%	17,5%	10,0%	10,0%	62,5%	27,5%

[3] Kolorem zielonym wyróżniono trzy jednostki o najwyższym odsetku ocen pozytywnych, zaś różowy – te, w których najliczniej padały oceny negatywne.

Ozorków (miasto)	7,6%	57,6%	15,2%	7,6%	12,0%	65,2%	22,8%
Ozorków (gmina)	14,7%	52,9%	17,6%	5,9%	8,8%	67,6%	23,5%
Pabianice (miasto)	7,7%	59,5%	18,6%	4,7%	9,5%	67,2%	23,4%
Pabianice (gmina)	4,5%	37,3%	28,4%	11,9%	17,9%	41,8%	40,3%
Parzęczew	11,4%	57,1%	11,4%	11,4%	8,6%	68,6%	22,9%
Rogów	6,9%	65,5%	17,2%	3,4%	6,9%	72,4%	20,7%
Rzgów	7,5%	42,5%	32,5%	5,0%	12,5%	50,0%	37,5%
Stryków	1,8%	63,6%	27,3%	1,8%	5,5%	65,5%	29,1%
Tuszyn	9,8%	49,0%	15,7%	9,8%	15,7%	58,8%	25,5%
Zgierz (miasto)	10,0%	56,8%	19,5%	4,6%	9,1%	66,8%	24,1%
Zgierz (gmina)	5,3%	52,6%	27,6%	5,3%	9,2%	57,9%	32,9%

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

W niemal wszystkich gminach i dzielnicach wchodzących w skład ŁOM, badani w większości postrzegają okoliczne drogi jako bezpieczne. Największy odsetek odpowiedzi twierdzących zanotowano w gminie Głowno (82,6%), a dalej – w gminach Ksawerów (72,5%) oraz Rogów (72,4%). Najwyższy odsetek osób oceniających drogi w okolicy jako niebezpieczne odnotowano natomiast w gminie Dłutów (40,6%). Równie często opinie takie padały w gminie Pabianice – to jedyny teren, gdzie odsetek badanych oceniających bezpieczeństwo pozytywnie i negatywnie był niemal identyczny.

1.1.1. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Badanie dotyczące opinii i postaw mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego związanych z funkcjonowaniem transportu na tym terenie objęło kilka bloków tematycznych. Badani proszeni byli o scharakteryzowanie swoich codziennych podróży – ich kierunków, częstotliwości i celów. Omawiano wykorzystywane przez mieszkańców środki transportu; poruszono także kwestię czynników, którymi respondenci kierują się, podejmując decyzję o sposobie przemieszczania się. Kolejna część badania poświęcona została otwartości respondentów na rezygnację z przejazdów samochodami osobowymi na rzecz częstszego korzystania z transportu zbiorowego; analizie poddano czynniki, które mogłyby zachęcić mieszkańców ŁOM do takiej zmiany. Ostatni blok pytań poruszał kwestie związane z wyzwaniami, jakie wiążą się z poprawą funkcjonowania transportu zarówno w samej Łodzi, jak i w poszczególnych gminach należących do ŁOM.

W badaniu udział wzięło 2327 osób – mieszkańców ŁOM w wieku co najmniej 15 lat. Struktura próby badawczej była zbliżona ze względu na płeć i wiek ankietowanych do struktury populacji generalnej Łodzi oraz gmin sąsiadujących. Niewielkie odchylenia – wynikające z zastosowanej techniki badawczej – skorygowane zostały poprzez procedurę ważenia wyników badania.

W grupie badanej kobiety stanowiły nieznaczną większość, zaś jedna czwarta uczestników badania to osoby w wieku 65 lat lub starsze – rozkład ten odpowiada strukturze demograficznej populacji mieszkańców ŁOM. Wśród respondentów dominowały osoby o wykształceniu średnim lub wyższym; najczęściej byli to badani aktywni zawodowo oraz emeryci i renciści.

Najczęstszym początkowym punktem podróży jest dla badanych mieszkańców ŁOM sama Łódź, w której codzienne przejazdy rozpoczyna około jedna czwarta ankietowanych. Co ósmy badany wyjeżdża zazwyczaj z Pabianic, a co dziesiąty – ze Zgierza. Struktura odpowiedzi dotyczących najczęstszego punktu początkowego podróży pokrywa się z doborem badanych ze względu na deklarowane miejsce zamieszkania na terenie poszczególnych jednostek należących do ŁOM.

Łódź jest też najczęstszym punktem docelowym zdecydowanej większości podróży mieszkańców Obszaru; szczególnie często wskazywane jest Śródmieście. Nie jest to oczywiście zaskakujące; stolica województwa to siedziba wielu przedsiębiorstw, szkół wyższych, różnego rodzaju usług oraz miejsc kultury i rozrywki – „centrum życia" regionu. W pojedynczych gminach respondenci deklarują, że częściej poruszają się tylko w najbliższej okolicy miejsca zamieszkania; wiązać się to może ze specyfiką konkretnych miejscowości, ale także ze stosunkowo niewielką próbą badawczą, z której wyniki nie odzwierciedlają w pełni postaw populacji generalnej mieszkańców.

Ponad trzy czwarte mieszkańców ŁOM deklaruje, że posiada uprawnienia do prowadzenia samochodu. Prawo jazdy nieznacznie częściej posiadają mężczyźni niż kobiety. Wśród osób powyżej 40 r. ż., uprawnienia te ma około czterech piątych respondentów. Co najmniej jeden samochód prywatny jest dostępny w ponad 80% gospodarstw domowych – to, obok rowerów, najczęściej posiadany przez mieszkańców ŁOM środek transportu.

Szeroka dostępność samochodów osobowych przekłada się na duży odsetek ich użytkowników. W niemal wszystkich analizowanych celach podróży – jak codzienne dojazdy do pracy, związane z ochroną zdrowia, zakupami czy spotkaniami towarzyskimi – 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. Na tereny zieleni badani natomiast zwykle chadzają pieszo; spacer jest dla nich dodatkowym elementem rekreacji.

Codzienne dojazdy do miejsca pracy realizuje około połowa aktywnych zawodowo mieszkańców ŁOM. Kilka razy w tygodniu badani przemieszczają się po zakupy oraz odwożąc dzieci do szkół lub na zajęcia pozalekcyjne. Najrzadziej – zwykle nie częściej niż raz w miesiącu – realizowane są natomiast przejazdy związane z ochroną zdrowia. Warto przy tym zauważyć, że miejsce pracy relatywnie często oddalone jest od miejsca zamieszkania ankietowanych; uzasadnia to wybór samochodu jako dość szybkiego i komfortowego środka transportu w tym celu.

Determinanty wyboru poszczególnych środków transportu są odmienne. Badani przemieszczający się zazwyczaj samochodem wskazują, jak wspomniano wcześniej, że decydują się na to głównie ze względu na krótki czas przejazdu, ale także jego komfort. Wybór autobusu miejskiego lub gminnego dyktowany jest zwykle niskim kosztem podróży; istotne znaczenie ma tutaj także dobre połączenie – a zatem możliwie szybkie, niezawodne i dostępne w odpowiednich porach dnia. Podobnie jak w przypadku autobusów, również tramwaje wybierane są często ze względu na niski jednostkowy koszt podróży. Niemal identyczne znaczenie ma dla osób podróżujących tym środkiem transportu szybkość przejazdu. Oznacza to, że wdrażanie priorytetów na trasach linii komunikacji zbiorowej przełoży się na skrócenie czasu przejazdu i popularyzację transportu publicznego. Przejazdy koleją wybierane są przez respondentów głównie ze względu na komfort przejazdu; istotne znaczenie ma także krótki czas przejazdu i jego niski koszt – tożsame powody co w przypadku podróży realizowanych prywatnymi samochodami. Osoby poruszające się najczęściej rowerem wskazują zazwyczaj, że decyzja ich powodowana jest chęcią zadbania o swój stan zdrowia przez zapewnienie sobie większej ilości ruchu; nie bez znaczenia jest tu jednak koszt przejazdu oraz jego komfort. Podobne czynniki decydują o tym, że mieszkańcy ŁOM mający na co dzień do pokonania niewielkie odległości poruszają się pieszo. Reasumując, decyzja o wyborze środka transportu w codziennych dojazdach jest zawsze wypadkową analizy kilku głównych czynników: przede wszystkim szybkości przejazdu, jego wygody oraz ceny.

W tym kontekście 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 na zmianie przekonań w tym zakresie. Innymi słowy, tak długo jak komunikacja zbiorowa nie będzie dla mieszkańców możliwie „bezproblemowa", będą oni wybierać przejazdy prywatne.

Należy jednak podkreślić, że zaledwie jedna trzecia badanych mieszkańców ŁOM deklaruje, że nie byłaby skłonna zrezygnować z samochodu na rzecz komunikacji publicznej. Najbardziej otwarte na zmianę są osoby pomiędzy 30. a 39. r. ż., najmniej – w wieku od 20 do 24 lat. To zrozumiałe - młodzi kierowcy cieszą się jeszcze niedawno zdobytymi uprawnieniami; wchodzą również w etap życia, gdzie samochód wydaje się szczególnie potrzebny (ze względu na przykład na przeprowadzki czy mogące pojawić się w niedalekiej przyszłości dzieci). Starsi respondenci, nie mający już po części zobowiązań rodzinnych związanych z przewozem dzieci są bardziej skłonni zrezygnować z samochodu; ta grupa to głównie badani, którym zależy, by komfortowo i szybko dostać się do miejsca pracy.

Postawy te znajdują odzwierciedlenie w wypowiedziach dotyczących możliwych czynników, wpływających na zmianę wykorzystywanego środka transportu. Zdecydowana większość ankietowanych przyznaje, że byłaby skłonna korzystać z autobusów; dwie piąte chciałoby zrezygnować z samochodu na rzecz roweru lub tramwaju. O częstszym korzystaniu z transportu zbiorowego zamiast samochodu mogą przesądzić (w ponad połowie przypadków) dwie kwestie: lepsze połączenia lub trasy autobusów oraz większa częstotliwość ich kursowania; na trzecim miejscu respondenci wymieniają dodatkowo niższe ceny biletów. Wracając zatem do trzech czynników decydujących o wyborze środka transportu, postawić można tezę, że jego cena w większości przypadków ma dla osób przemieszczających się samochodami znaczenie drugorzędne; grupa ta oczekuje, by transport publiczny umożliwił im przemieszczanie się szybko i wygodnie, najlepiej – z zachowaniem elastyczności, jaką dają przejazdy prywatne.

Ostatnia część badania skoncentrowana była na głównych problemach oraz potrzebnych działaniach, mogących poprawić funkcjonowanie transportu w poszczególnych jednostkach przynależnych do ŁOM. Głównym problemem Obszaru są niewątpliwie korki samochodowe – to one są najczęściej wskazywane zarówno w Łodzi, jak i większości sąsiadujących z nią gmin. Istotne dla badanych są także związane z dużym natężeniem ruchu samochodowego problemy z parkowaniem – brak miejsc postojowych oraz wysokie opłaty parkingowe. Poza Łodzią oraz zaledwie pięcioma gminami, ankietowani jako jeden z głównych problemów w obszarze transportu wskazują niewystarczającą częstotliwość połączeń komunikacji zbiorowej; w tym kontekście w pełni zrozumiałe jest, jak często mieszkańcy korzystają z samochodów osobowych.

Proszeni o ocenę wygody poruszania się w ich okolicy poszczególnymi środkami transportu, badani na pierwszych sześciu pozycjach (spośród 13 ocenianych) ulokowali transport indywidualny: przemieszczanie się pieszo, rowerem, a w dalszej kolejności – własnym samochodem. Spośród poszczególnych typów komunikacji zbiorowej, jedyna pozytywna ocena wygody przemieszczania się dotyczyła przejazdów koleją. Za najmniej wygodne uznano natomiast autobusy przewoźników prywatnych. Jednocześnie jednak w kilku gminach (jak Dłutów, Konstantynów Łódzki czy obszar wiejski gminy Pabianice) prywatne autobusy są oceniane jako zdecydowanie wygodniejsze od gminnych; wskazuje to na niewystarczającą sieć połączeń transportu publicznego na tych terenach.

We wszystkich badanych gminach ŁOM oraz dzielnicach Łodzi jako najważniejsze działanie, mogące poprawić funkcjonowanie transportu wskazano remonty nawierzchni dróg i chodników. Postulaty mieszkańców dotyczą także komunikacji zbiorowej – poprawy jej funkcjonowania oraz zwiększenia częstotliwości połączeń. W większości gmin (ale także w łódzkim Śródmieściu) znaczny odsetek badanych oczekuje również budowy ścieżek rowerowych.

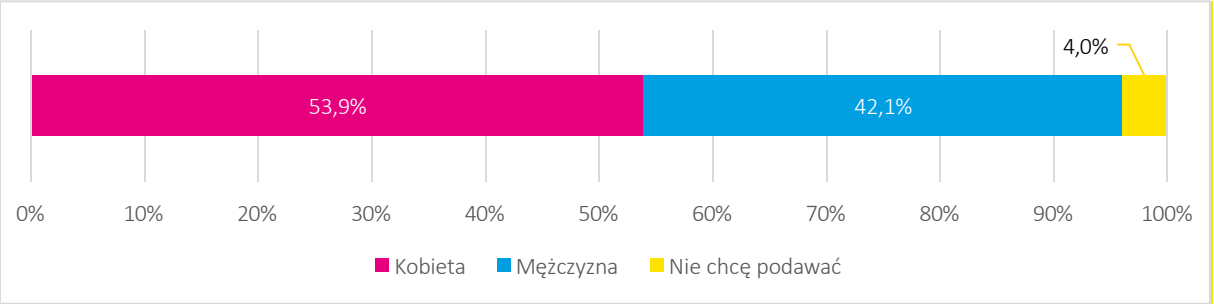
Niemal dwie trzecie uczestników badania deklaruje, że drogi w bezpośredniej okolicy ich miejsca zamieszkania są bezpieczne. Co znaczące, najczęściej jest to opinia najmłodszych i najstarszych badanych – a zatem tych osób, które relatywnie rzadko poruszają się na co dzień samochodami jako kierowcy. Poczucie bezpieczeństwa badanych jest zróżnicowane w poszczególnych gminach ŁOM; od około 40% w gminie Pabianice do ponad 80% w gminie Głowno.

1.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM

Idea zrównoważonej mobilności wiąże się z promocją wykorzystywania środków transportu alternatywnych dla samochodów. Promocja i edukacja w zakresie zasad odpowiedzialnego wybierania form przemieszczania się powinna odnosić się do wszystkich grup wiekowych. Z tego powodu w ramach identyfikacji sytuacji obecnej mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym na potrzeby Raportu diagnostyczno-strategicznego w dniach 12.06.2023 r.–23.06.2023 r. prowadzone było badanie ankietowe uczniów szkół samorządów ŁOM uczęszczających do klas 4-8 szkół podstawowych oraz do szkół ponadpodstawowych (liceum, technikum, szkoła branżowa). Ankiety skierowane do konkretnych grup wiekowych pozwalają na poznanie specyficznych potrzeb danej grupy, które mogą się znacznie różnić między sobą.

W celu promocji i dotarcia do jak najszerszego grona odbiorców wydziały/referaty ds. edukacji poszczególnych samorządów ŁOM zostały poproszone o przekazanie linków do ankiety dla uczniów i rodziców (o której mowa w dalszej części załącznika) za pośrednictwem dzienników elektronicznych. Termin w jakim prowadzone było badanie zbiegł się z okresem końca roku szkolnego. Niestety, w kilku samorządach ŁOM wiadomości w dzienniku elektronicznych nie były wystarczająco promowane w związku z czym uzyskane wyniki nie stanowią kompleksowego opracowania i nie powinny być brane pod uwagę dla całego Obszaru Metropolitalnego, a jedynie dla gmin, z których zebrano najwięcej odpowiedzi.

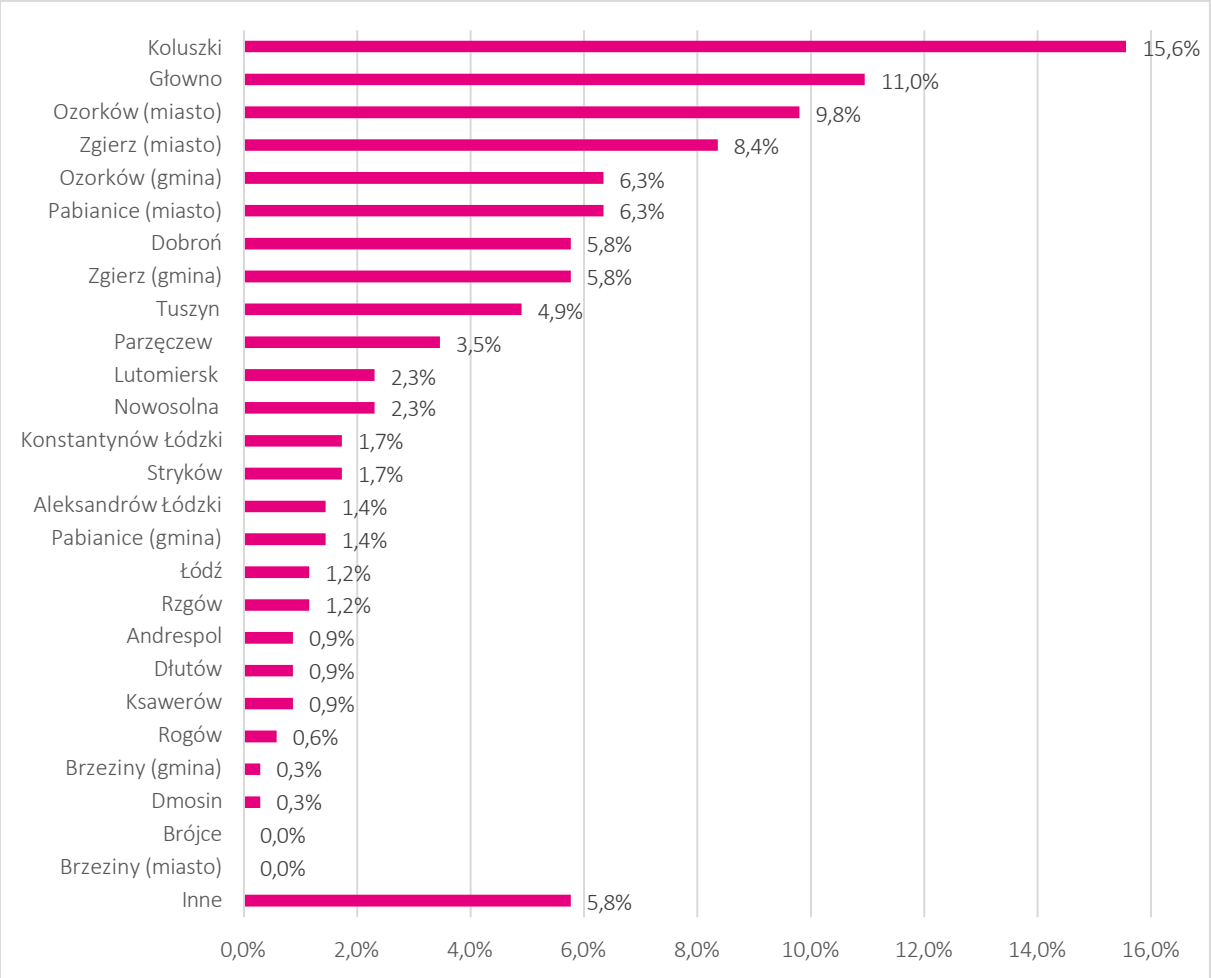
Wykres 35. Struktura płci uczniów uczestniczących w badaniu



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

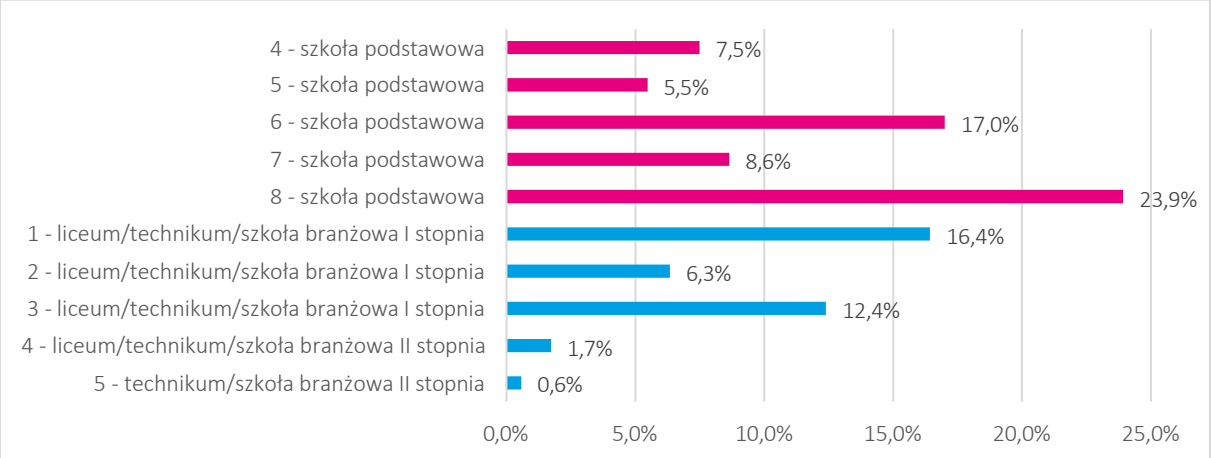
Na ankietę odpowiedziało łącznie 347 osób, z czego większość stanowiły kobiety. Rozkład płci respondentów według zadeklarowanej płci widoczny jest na Wykres 35.

Wykres 36. Uczestnicy badania ankietowego według miejsca zamieszkania



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

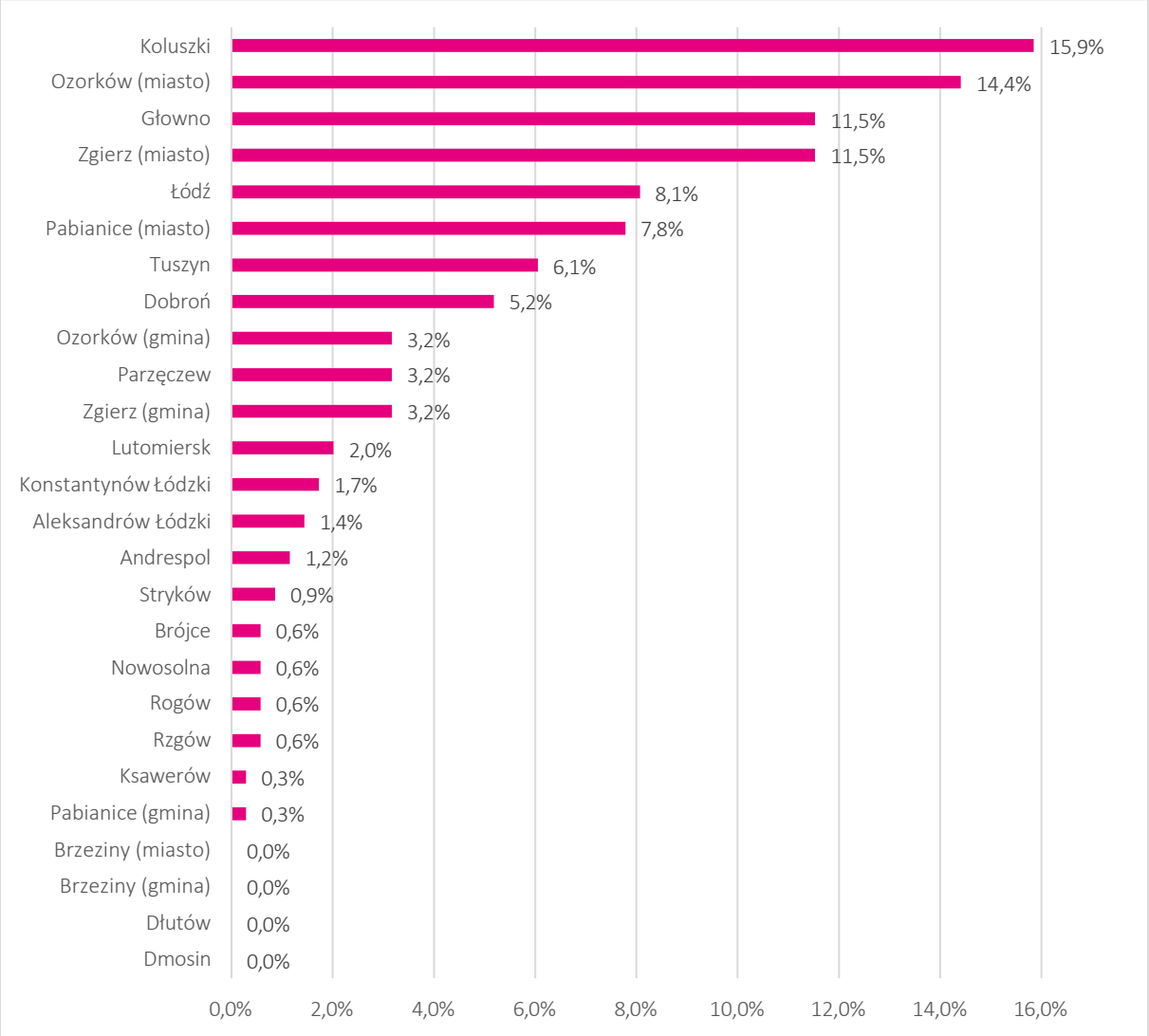
Wykres 37. Podział ankietowanych według szkół i klas



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

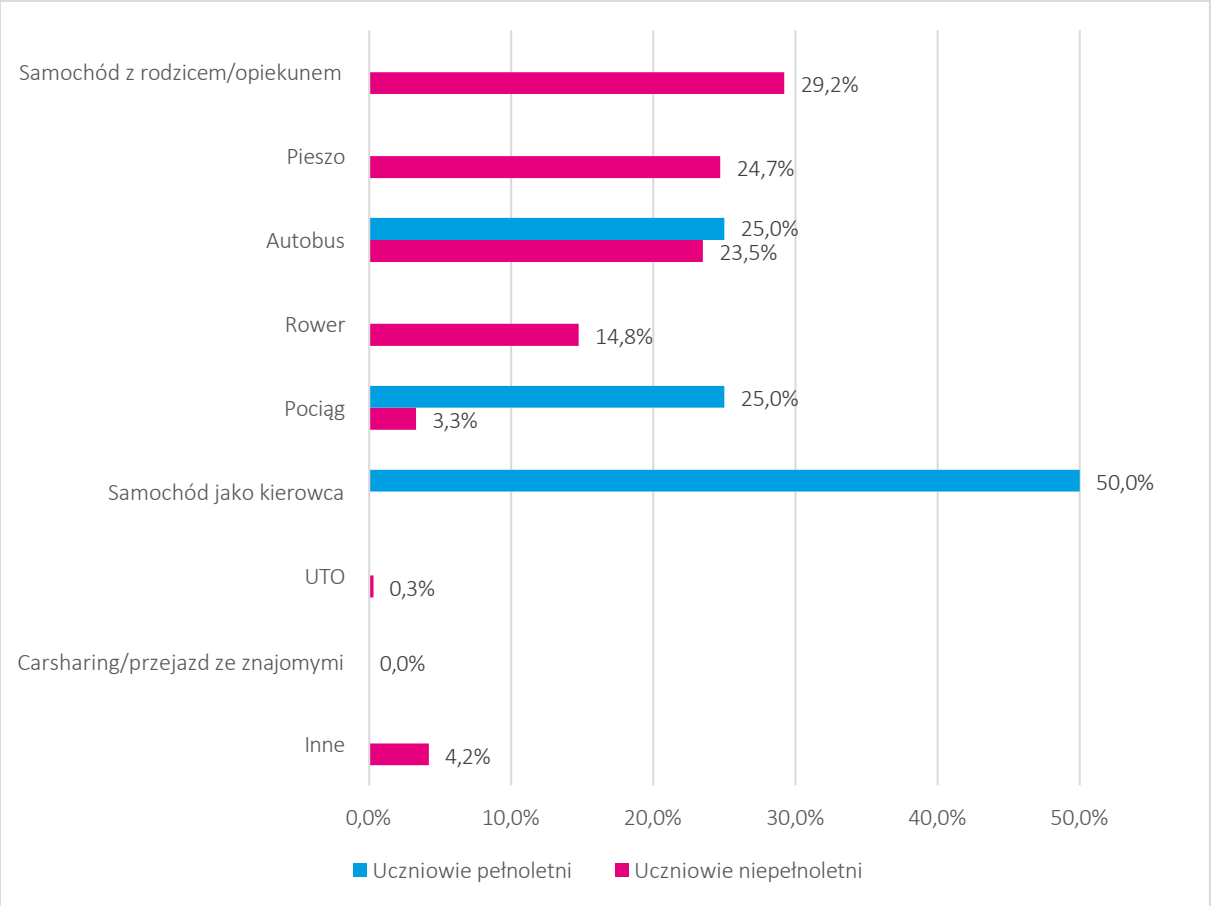
Pierwsze pytania ankiety odnosiły się do stwierdzenia pochodzenia respondentów. Dane zawarte na powyższych wykresach wskazują, że odbiorcami ankiety byli głównie uczniowie szkół podstawowych klas 4-8 (prawie 63%). Najliczniejsza grupa uczniów, która uczestniczyła w badaniu pochodzi z gminy Koluszki. Wśród odpowiedzi wpisywanych przez ankietowanych samodzielnie pojawiały się następujące miejscowości: Piątek, Łęczyca, Góra Świętej Małgorzaty, Dalików, Wartkowice, a także mniejsze miejscowości i wsie spośród gmin ŁOM.

Wykres 38. Lokalizacje szkół, do których uczęszczają ankietowani



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

Wykres 39. Środki transportu najczęściej wykorzystywane przez uczniów w podróżach do szkoły

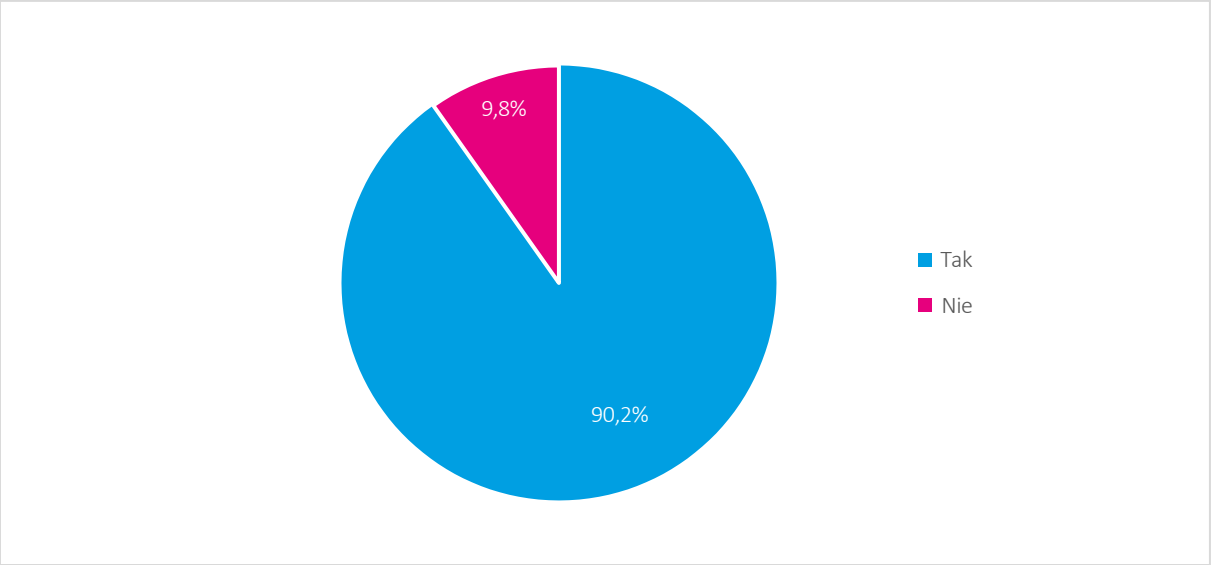


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

W związku z szeroką grupą potencjalnych odbiorców ankiety dostosowano ją do wieku respondentów. Wybór odpowiedzi w danym pytaniu warunkował przejście do odpowiedniego kolejnego pytania z dostosowanymi odpowiedziami. W przypadku pytania o najczęściej wybieraną formę podróży do szkoły w zależności od wybranej klasy pytanie mogło zawierać dodatkową odpowiedź „samochodem jako kierowca".

Wyniki jednoznacznie wskazują na tendencję podwożenia dzieci przez rodziców, co ma realny wpływ na zjawisko wzmożonego ruchu kołowego na drogach w otoczeniu szkół – w szczególności w godzinach porannych. Zauważalna jest jednak liczna grupa uczniów podróżujących do placówek oświatowych pieszo lub rowerem, co może wynikać z bliskiej odległości z domów uczniów.

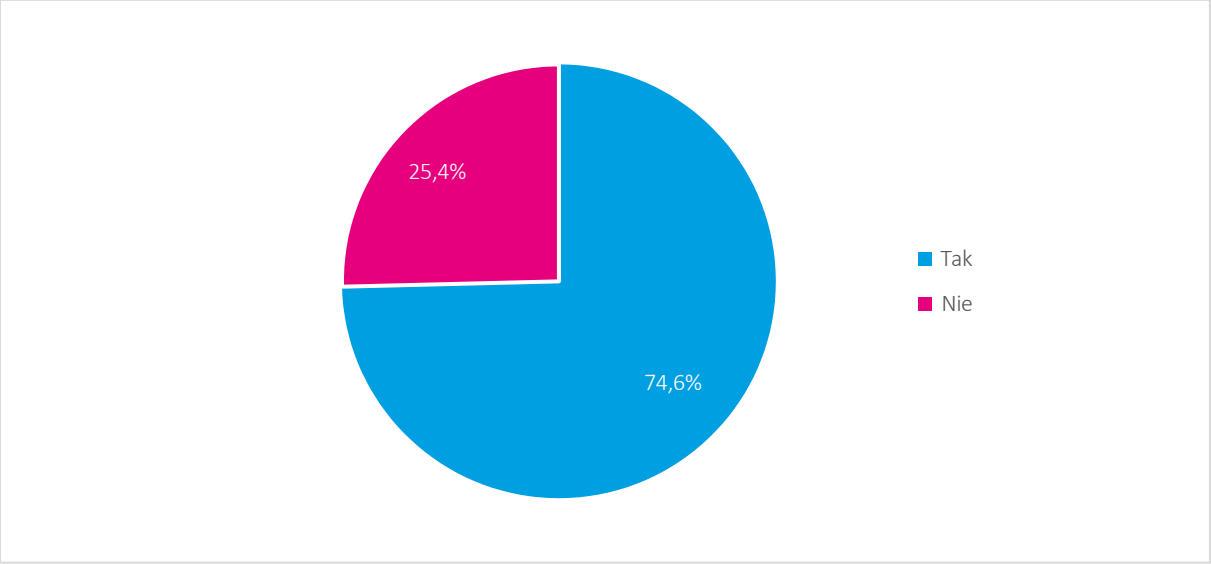
Wykres 40. Czy w Twoim gospodarstwie domowym jest wykorzystywany samochód?



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

Odpowiedź na pytanie dotyczące wykorzystywania samochodu w gospodarstwach domowych uczniów potwierdza tendencję podwożenia przez rodziców/opiekunów dzieci do szkół. Przeszło 90% ankietowanych wskazało, że w ich domach wykorzystywany jest samochód.

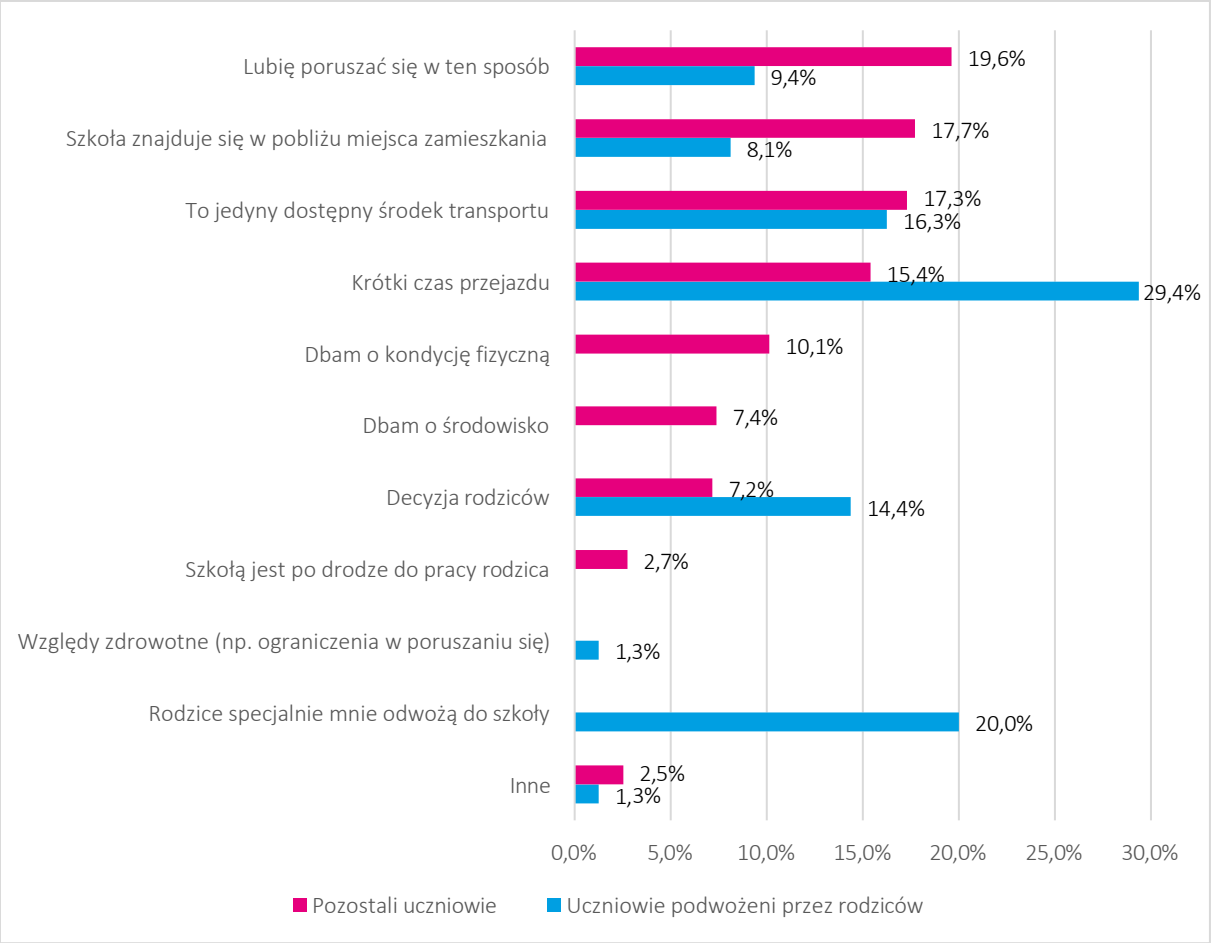
Wykres 41. Czy planujesz uzyskać prawo jazdy i docierać do szkoły samochodem?



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

Uczniowie, którzy wybrali w pytaniu o środek transportu odpowiedź inną niż „samochód jako kierowca" w ramach kolejnego pytania zostali poproszeni o wskazanie ich planów dotyczących ubiegania się o prawo jazdy. Prawie 75% z nich odpowiedziało, że zamierza uzyskać ten dokument. Oznacza to, że przywiązanie do samochodu oraz konieczność lub chęć jego wykorzystania przez młodzież jest wyraźnie widoczna.

Wykres 42. Czynniki wpływające na wybór wskazanego środka transportu w podróży do szkoły, wielokrotny wybór



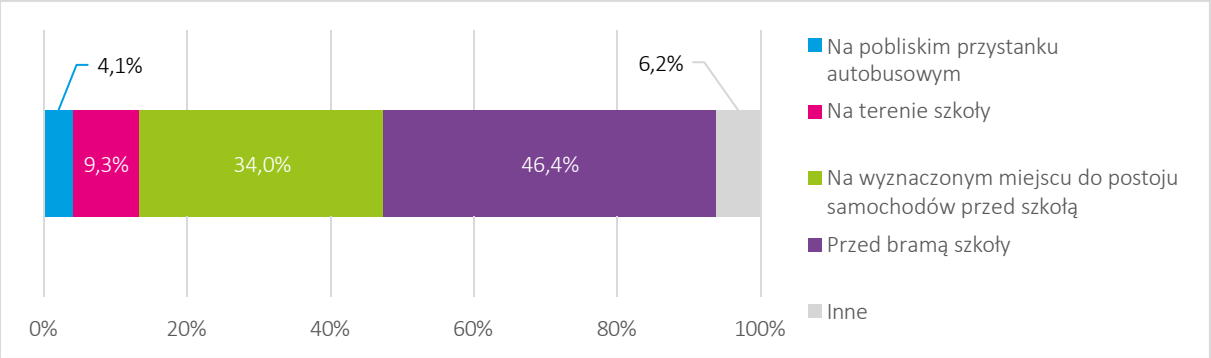
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Istotnym pytaniem ankiety było to dotyczące determinant wyboru danego środka transportu w podróżach do szkoły. Pytanie różniło się w zależności od wcześniej wybranych odpowiedzi – uczniowie podwożeni przez rodziców/opiekunów do szkoły mieli zmieniony zestaw odpowiedzi względem pozostałych respondentów.

W ramach omawianego pytania istniała możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi oraz wpisania własnej w okienku „Inne". Spośród dostępnych odpowiedzi najczęściej wybierana była „Krótki czas przejazdu"(przez uczniów dowożonych przez rodziców/opiekunów) oraz „Lubię poruszać się w ten sposób" – w przypadku pozostałych uczniów. Na uwagę zasługuje relatywnie duża liczba głosów przy odpowiedzi „To jedyny dostępny środek transportu". Fakt ten może oznaczać, że niezależnie od wybieranej formy podróży nie ma realnej alternatywy dla dotychczasowego sposobu dotarcia do szkoły.

Ponadto w ramach odpowiedzi wpisywanych samodzielnie przez respondentów pojawiały się dodatkowe komentarze wskazujące na brak alternatyw dla obecnie wybieranego sposobu podróży, braku skomunikowania autobusów z planem lekcji czy braku możliwości podwiezienia do szkoły przez rodzica/opiekuna z uwagi na ich godziny pracy.

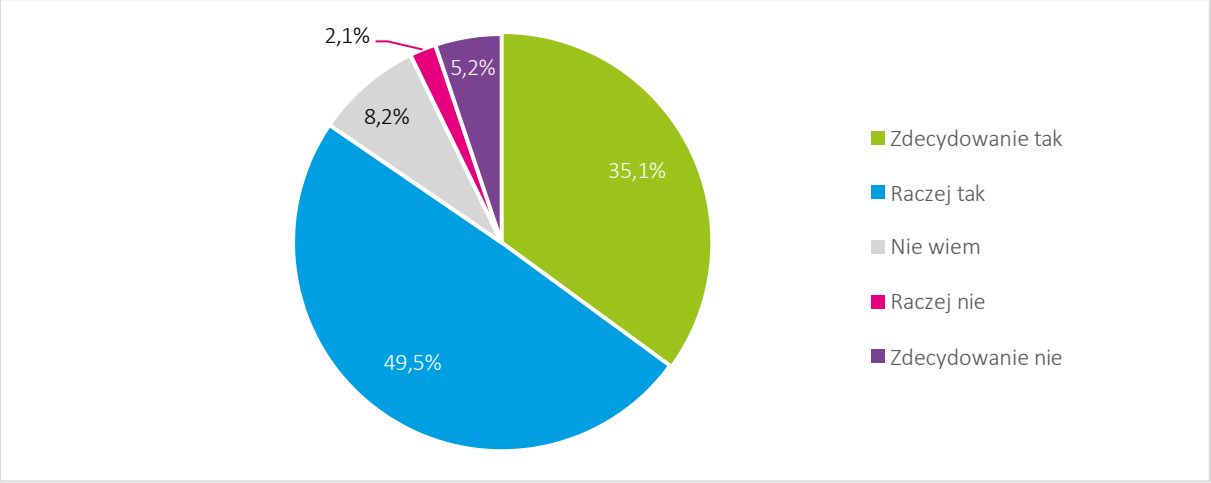
Wykres 43. Miejsca, w których wysiadają uczniowie podwożeni przez rodziców do szkoły



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

Uczniowie podróżujący do szkoły z rodzicami zostali poproszeni o wskazanie miejsca, w którym wychodzą z pojazdu. Najczęściej uczniowie podwożeni przez rodziców opuszczają samochód przed bramą szkoły lub na wyznaczonym miejscu postojowym przed placówką. Wynika z tego, że większość uczniów z podanej grupy ma do pokonania krótki dystans z samochodu, głównie na terenie szkoły. Również i we wskazanym pytaniu istniała możliwość wpisania własnej odpowiedzi, w której najczęściej podawane były konkretne lokalizacje, gdzie rodzice zostawiają swoje dzieci np. parking nieopodal szkoły, sklep czy kościół.

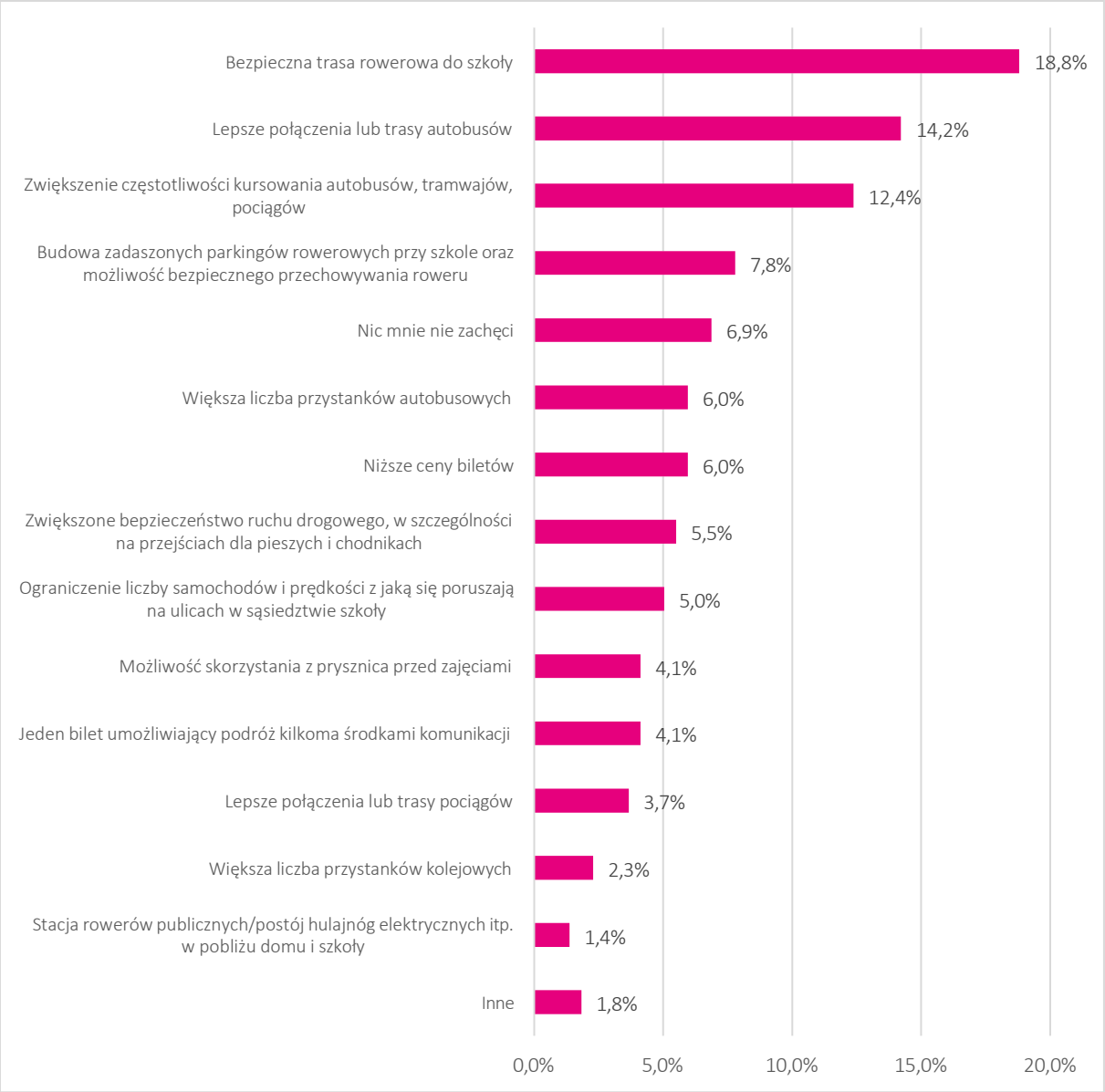
Wykres 44. Czy przy wysiadaniu z samochodu rodziców w pobliżu szkoły czujesz się bezpiecznie?



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

Bardzo ważnym aspektem jest zachowanie bezpieczeństwa podróży do szkoły. Uczniowie podwożeni samochodami przez rodziców opuszczają je w różnych miejscach – co obrazuje Wykres 43. Zdecydowana większość odpowiadających określiła pozytywnie poczucie bezpieczeństwa podczas wysiadania z samochodu rodzica/opiekuna. Należy jednak skupić się na grupie osób, które zanegowały poziom bezpieczeństwa i stwierdzić czynnik je generujący i podjąć kroki w celu poprawy poczucia bezpieczeństwa.

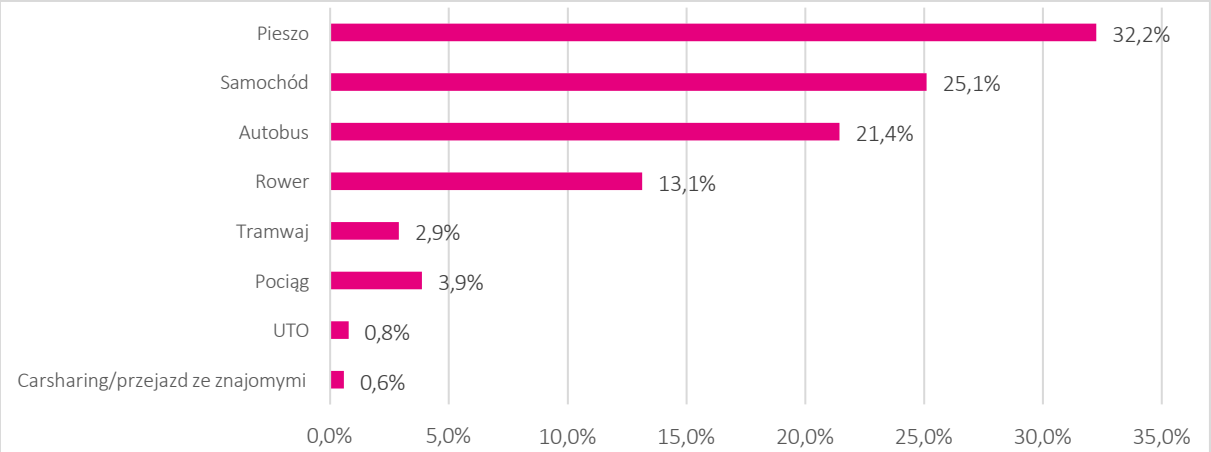
Wykres 45. Co zachęciłoby Cię do częstszego jeżdżenia do szkoły alternatywnymi do samochodu środkami transportu? wielokrotny wybór



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

Kolejne z pytań skierowanych do uczniów podróżujących do szkół samochodami wraz z rodzicem/opiekunem dotyczyło możliwości potencjalnej zmiany środka transportu. W pytaniu zagregowano czynniki, które mogłyby wpłynąć na zmianę samochodu w codziennych dojazdach do szkoły oraz uwzględniono możliwość wpisania własnej odpowiedzi. W ramach tego pytania istniała możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi. Spośród podanych, najczęściej uczniowie 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.

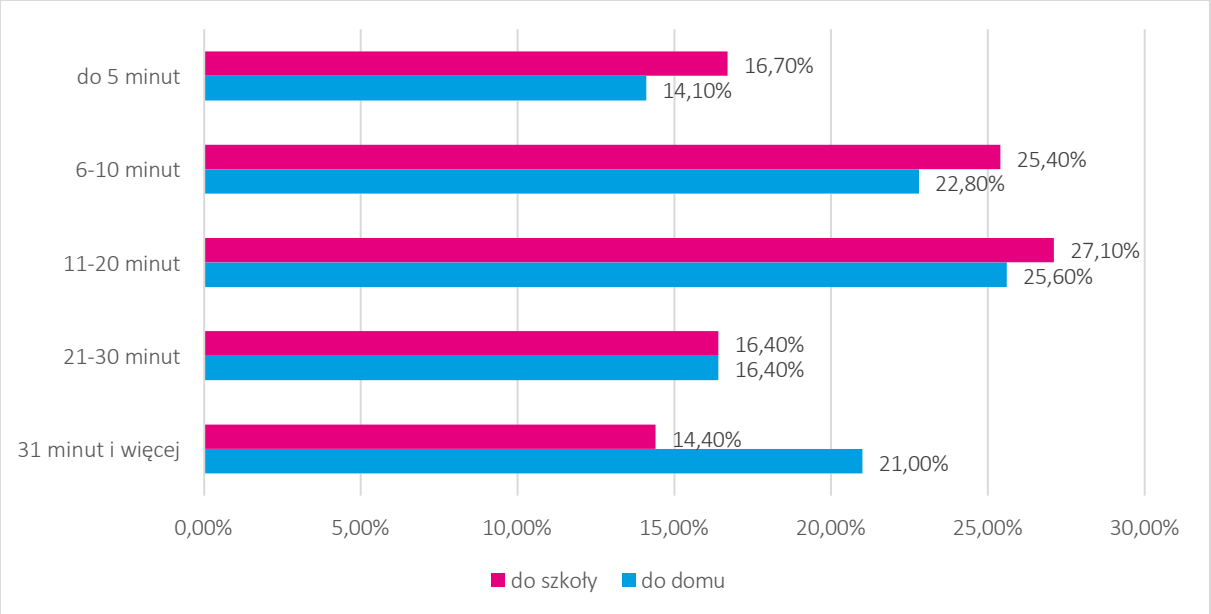
Wykres 46. Środki transportu najczęściej wykorzystywane przez uczniów w podróżach ze szkoły, wielokrotny wybór



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

Tak samo jak sposób dotarcia do szkoły, istotna jest forma w jakiej uczniowie z niej wracają. Kolejne pytanie badania ankietowego dotyczyło sposobów, w jaki uczniowie pokonują trasę szkoła-dom. Najczęściej respondenci wybierają podróże piesze lub realizowane samochodem. Zauważalna jest też dość liczna grupa osób wracających do domów autobusami.

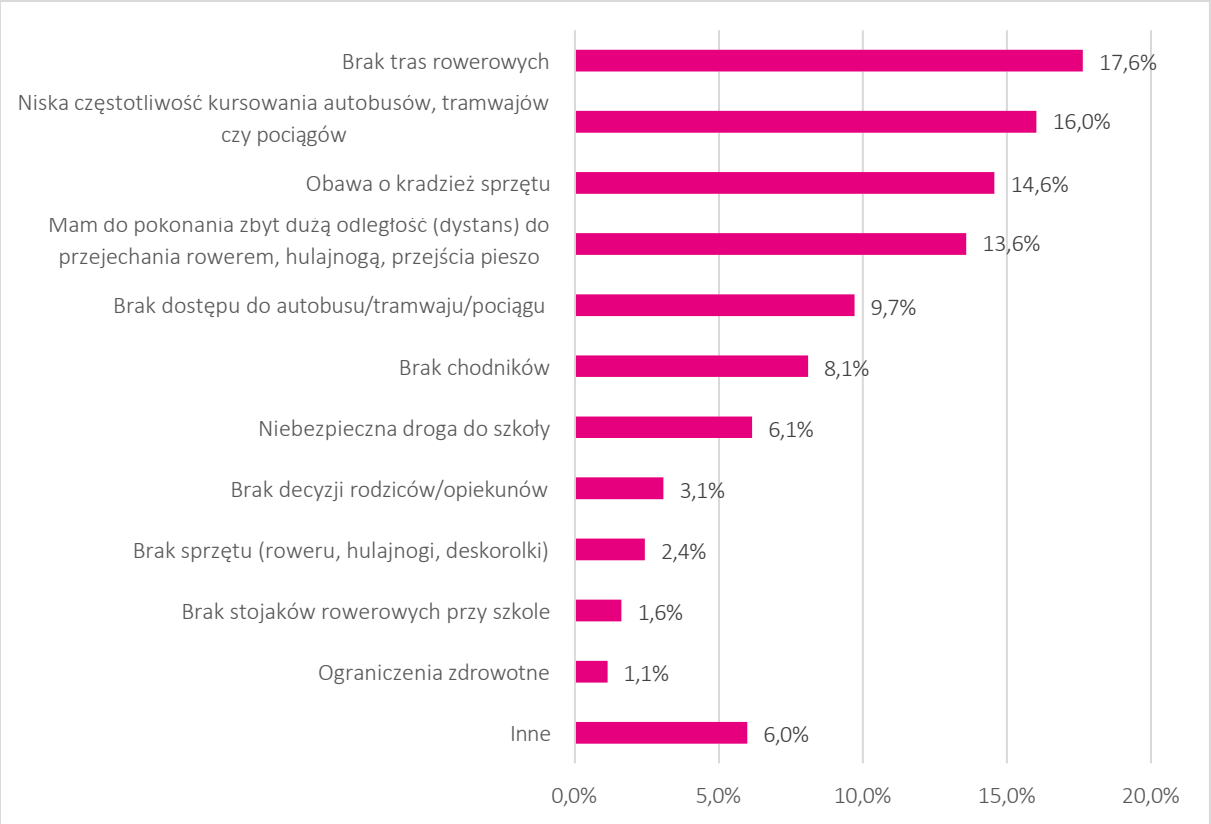
Wykres 47. Czas podróży w relacji dom-szkoła oraz z powrotem



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

Oprócz środków transportu wykorzystywanych w podróżach do i ze szkoły istotny jest także ich czas. Czas w jakim odbywa się dana podróż jest bezpośrednio powiązany z wybieranym środkiem transportu i warunkuje jego atrakcyjność. Badanie ankietowe wykazało, że większość uczniów pokonuje trasę dom-szkoła i powrotną w przedziale 11-20 minut. Zauważyć należy jednak liczną grupę osób, których podróż do szkoły zajmuje nawet powyżej pół godziny.

Wykres 48. Powody ograniczające podróż do szkoły alternatywnymi do samochodu środkami transportu, wielokrotny wybór

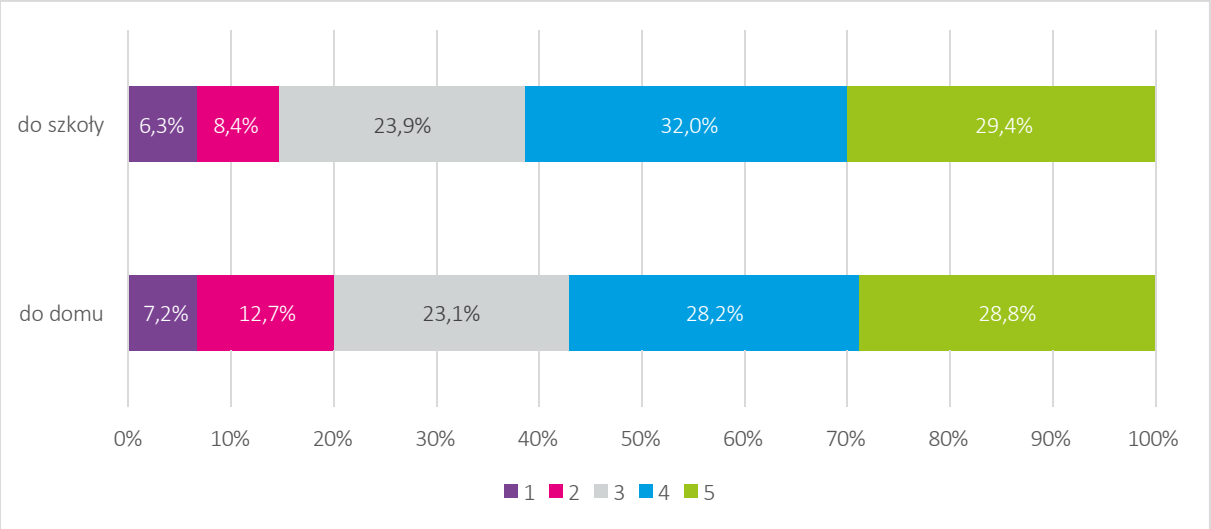


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Ważne jest poznanie czynników wpływających na ograniczenie możliwości wykorzystania w podróżach do szkoły (i z powrotem) środków transportu alternatywnych dla samochodów. Na potrzeby pytania skierowanego na poznanie tych przeszkód przedstawiono kilka potencjalnych przeszkód oraz umożliwiono wpisanie własnej odpowiedzi. W pytaniu istniała możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi.

Za największe przeszkody uznano brak infrastruktury dla rowerzystów (po której mogą poruszać się także użytkownicy UTO) oraz niska częstotliwość kursów transportu zbiorowego. Najmniejszy negatywny wpływ na zmianę samochodu jako preferowanego środka transportu do placówki oświatowej wskazano ograniczenia zdrowotne i brak stojaków rowerowych. Natomiast spośród odpowiedzi wpisywanych w opcję „Inne" pojawiły się głosy, że nie istnieją realne ograniczenia.

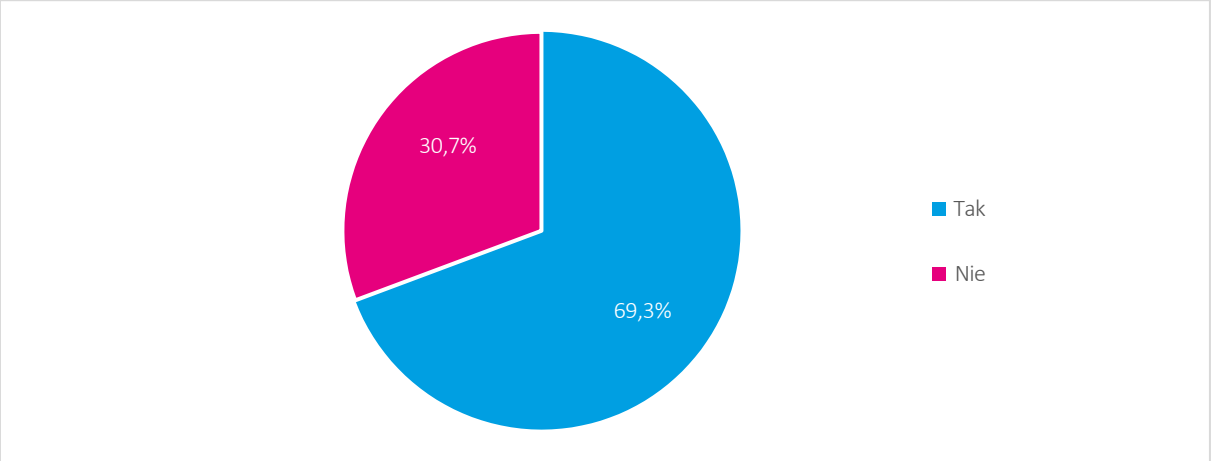
Wykres 49. Ocena komfortu podróży do szkoły i z powrotem, skala <1;5>



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

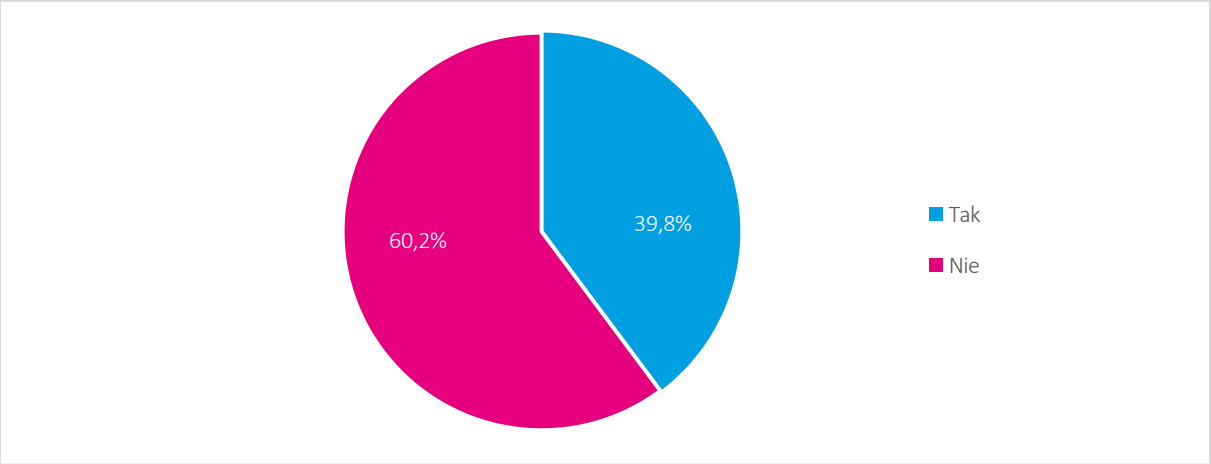
Równolegle z pytaniami dotyczącymi środka transportu i czasu podróży zostało zadane pytanie o ocenę komfortu przemieszczania się na trasie dom-szkoła oraz w relacji powrotnej. Ankietowani zostali poproszeni o przyporządkowanie oceny w skali od 1 (zdecydowanie źle) do 5 (zdecydowanie dobrze) – oddzielnie dla podróży do szkoły i do domu. Wyniki wskazują na zadowolenie z komfortu podczas dojazdów do szkoły oraz powrotów po lekcjach, gdyż oba pytania zebrały ponad połowę pozytywnych ocen (4 i 5). Średnia ocena dla pytania o komfort podróży do szkoły wyniosła 3,70, a dla podróży do domu 3,59.

Wykres 50. Czy uczęszczasz na zajęcia pozalekcyjne (dodatkowe)?



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

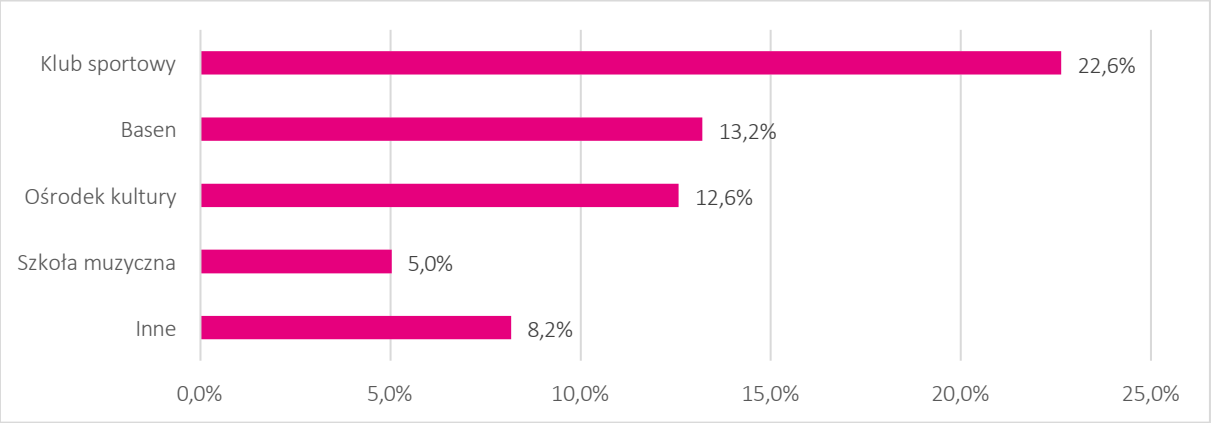
Wykres 51. Czy zajęcia pozalekcyjne odbywają się w szkole, do której uczęszczasz?



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

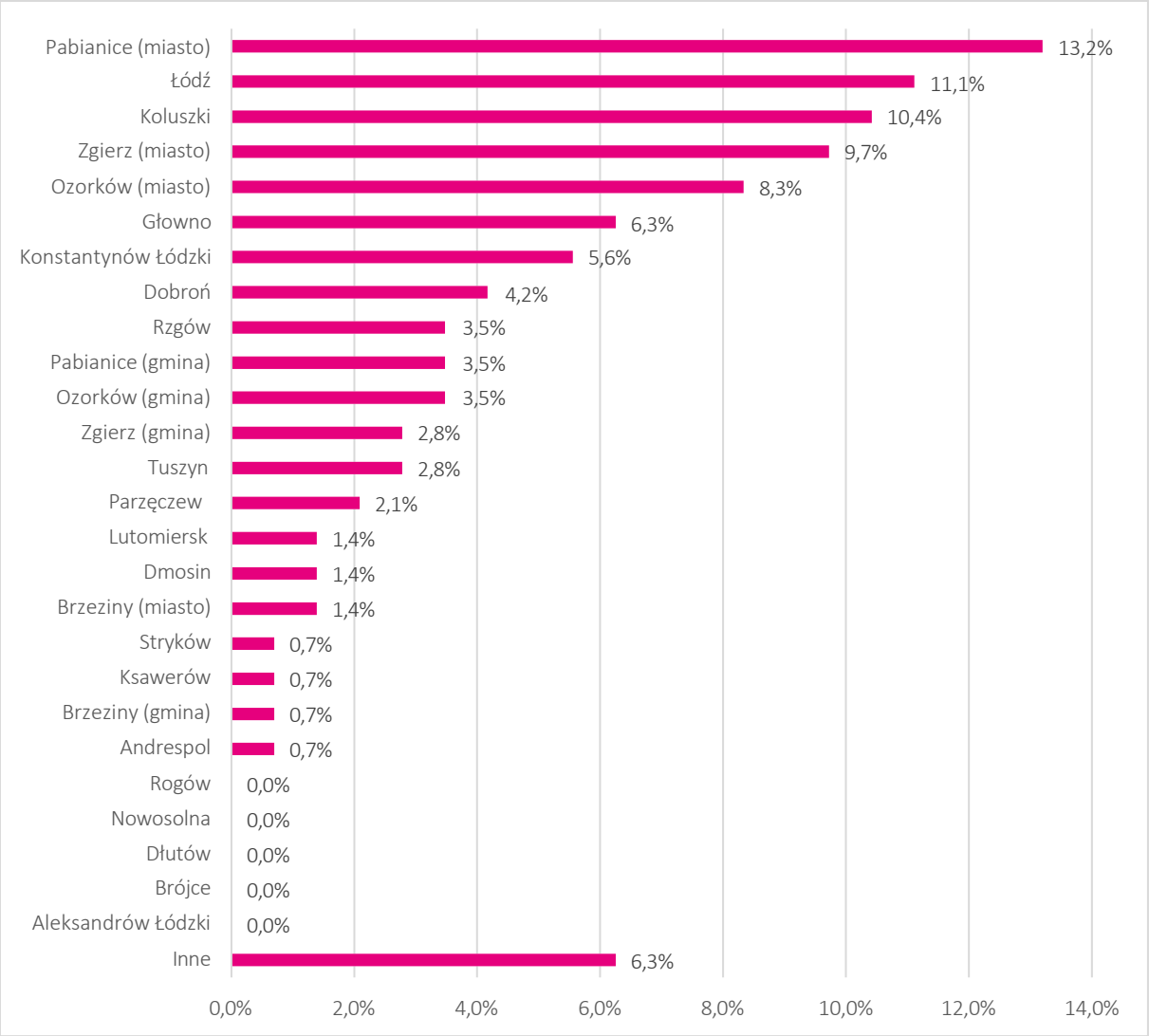
Młodzież często uczęszcza na różne zajęcia pozalekcyjne, co potwierdzają uzyskane głosy jednego z pytań ankiety. Ponad połowa uczniów biorących udział w badaniu (56%) odpowiedziała, że uczęszcza na zajęcia dodatkowe, które najczęściej mają miejsce poza szkołą, do której uczęszczają (patrz: Wykres 51.). Z tego powodu konieczna jest do odbycia kolejna podróż – ze szkoły do miejsca zajęć dodatkowych. W związku z powyższym, kolejne pytania ankiety były skoncentrowane na poznaniu lokalizacji miejsc, w których odbywają się przedmiotowe zajęcia oraz sposobu w jaki docierają na nie uczniowie.

Wykres 52. Lokalizacja zajęć pozalekcyjnych (dodatkowych), wielokrotny wybór



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

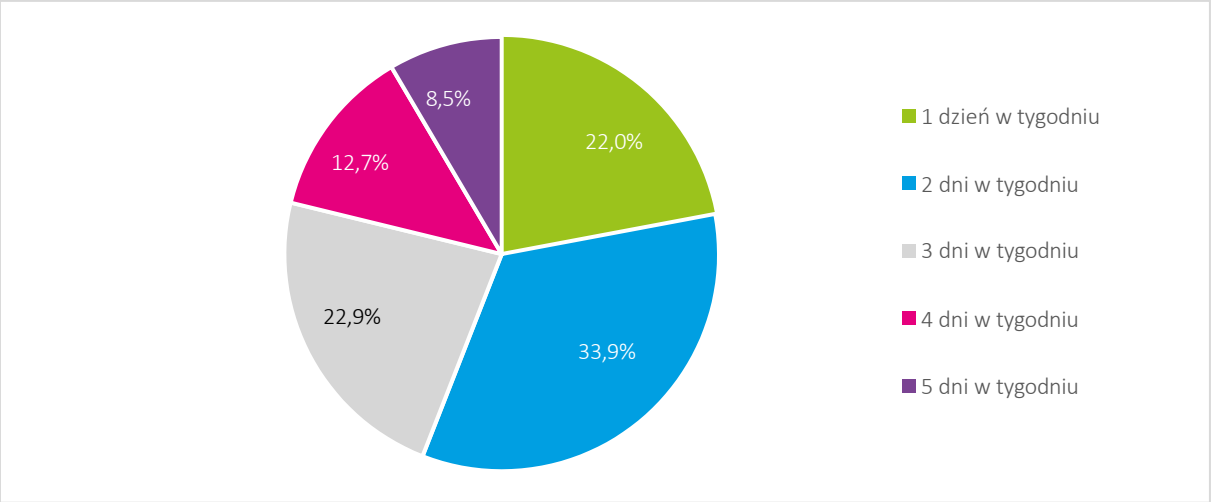
Wykres 53. Gmina/miasto, w którym odbywają się zajęcia pozalekcyjna, na które uczęszczają ankietowani uczniowie, wielokrotny wybór



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

Głosy zebrane w pytaniu o lokalizację miejsc zajęć dodatkowych pozwoliły dodatkowo określić lokalizację najczęściej wybieranych zajęcia dodatkowe. Należy zaznaczyć, że w omawianym pytaniu istniała możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi, z uwagi na prawdopodobieństwo uczęszczania jednego ucznia na kilka różnych zajęć. Wyniki wskazują, że najczęściej młodzież z ŁOM uczęszcza na zajęcia językowe lub korepetycje. Natomiast w przypadku miejscowości, w których odbywają się omawiane zajęcia uczniowie wskazywali największe ośrodki ŁOM – Łódź, Pabianice, Koluszki i Zgierz.

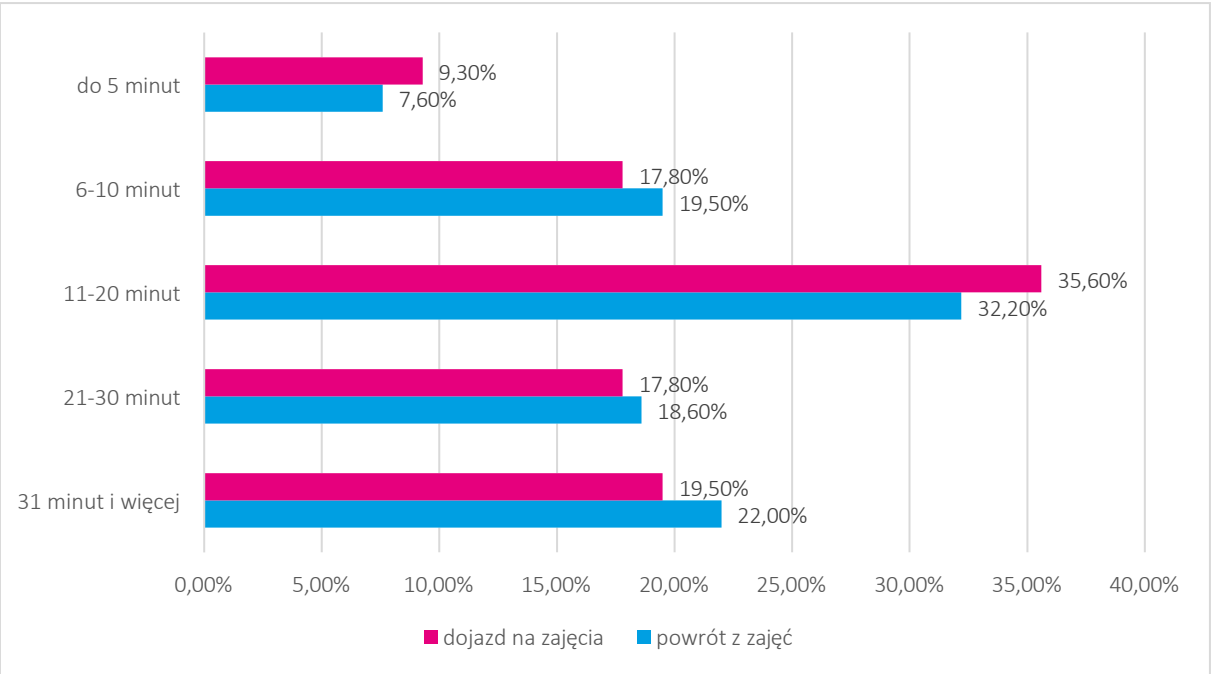
Wykres 54. Częstotliwość uczęszczania na zajęcia pozalekcyjne



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

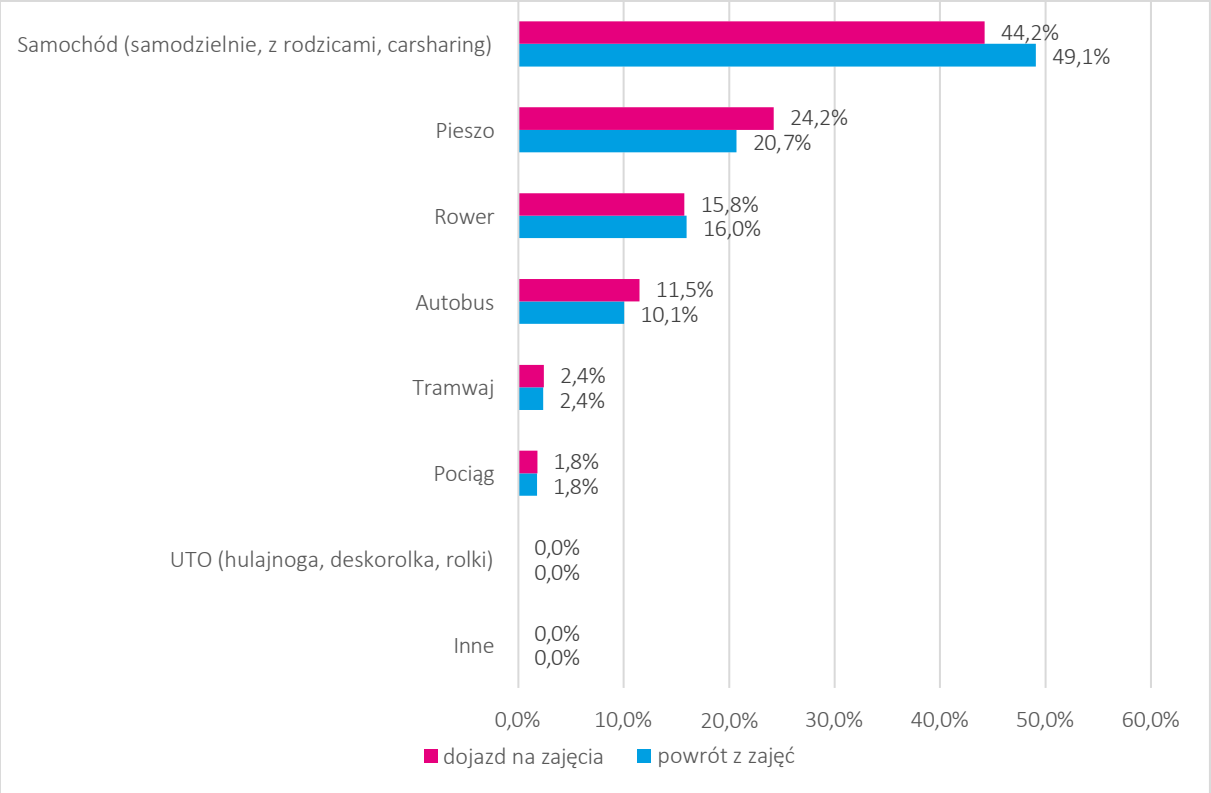
W przypadku częstotliwości zajęć pozalekcyjnych, zebrane głosy wskazują, że ankietowani uczniowie uczęszczają na nie średnio 3 razy w tygodniu (średnia głosów - 2,52). Największa liczba respondentów odpowiedziała, że bierze udział w zajęciach 2 razy w tygodniu.

Wykres 55. Czas podróży na zajęcia dodatkowe oraz z powrotem



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

Wykres 56. Środki transportu wykorzystywane przez uczniów w podróżach na zajęcia pozalekcyjne i z powrotem, wielokrotny wybór



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

Wnioski płynące z kolejnych odpowiedzi na pytania dotyczące zajęć pozalekcyjnych wskazują, że najwięcej ankietowanych podróżuje na nie samochodami (jako pasażerowie lub kierowcy) w czasie do 20 minut. Fakt ten może wynikać z wielu czynników, np. ograniczonej oferty komunikacji miejskiej do miejsc, gdzie odbywają się zajęcia (szczególnie w godzinach popołudniowych i wieczornych) lub znacznej odległości do tych placówek. W przypadku podróży powrotnych wyniki przedstawiają się niemal analogicznie.

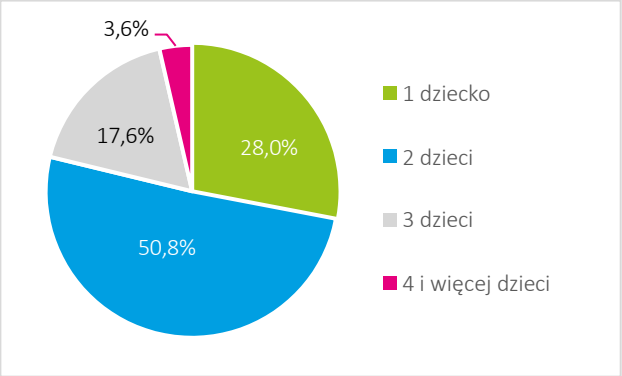
Badanie ankietowe skierowane do uczniów szkół Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego zostało uzupełnione o możliwość podzielenia się własnymi wnioskami, uwagami i opiniami na temat mobilności Obszaru opracowania SUMP. Możliwość ta była fakultatywna, w związku z czym zebrano w sumie 95 odpowiedzi. Zebrane uwagi odnosiły się m.in. do nieatrakcyjnej oferty komunikacji miejskiej lub jej całkowitym braku – w szczególności w gminach wiejskich i sołectwach wykluczonych transportowo. Wielokrotnie pojawiały się postulaty zwiększenia częstotliwości linii autobusowych i przywrócenia podmiejskich linii tramwajowych. Ponadto wielu respondentów zauważyło problemy związane z brakiem infrastruktury dedykowanej pieszym i rowerzystom, przez co te grupy uczestników ruchu drogowego nie mają zapewnionego odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Zebrano również odpowiedzi o subiektywnych problemach uczniów, w tym m.in. cykliczne spóźnienia na zajęcia czy konieczność wielokrotnych przesiadek w celu dotarcia do szkoły spowodowanych nieatrakcyjną lub nieodpowiednią siatką połączeń w Obszarze – przede wszystkim pomiędzy gminami.

1.3 ANKIETA DLA RODZICÓW

W związku z prowadzeniem badania ankietowego dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych ŁOM w dniach 07.06.2023 r. – 23.06.2023 r. uruchomiona została równocześnie ankieta skierowana do rodziców uczniów. Poznanie perspektywy opiekunów, pomaga w zidentyfikowaniu problemów codziennych podróży tej grupy mieszkańców Obszaru. Z tożsamych powodów co ankieta skierowana do uczniów, również niniejsze badanie zebrało niewielką liczbę odpowiedzi. W trakcie badania zebrano w sumie 250 głosów, a ich podsumowanie i omówienie znajduje się poniżej.

Ankieta przygotowana dla rodziców uczniów szkół Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego zawierała pytania, których odpowiedzi warunkowały kolejne ścieżki rozwiązywania ankiety. W ten sposób kolejne pytania przedstawiane respondentowi były dostosowane treścią na podstawie informacji udzielonych na poprzednie pytania.

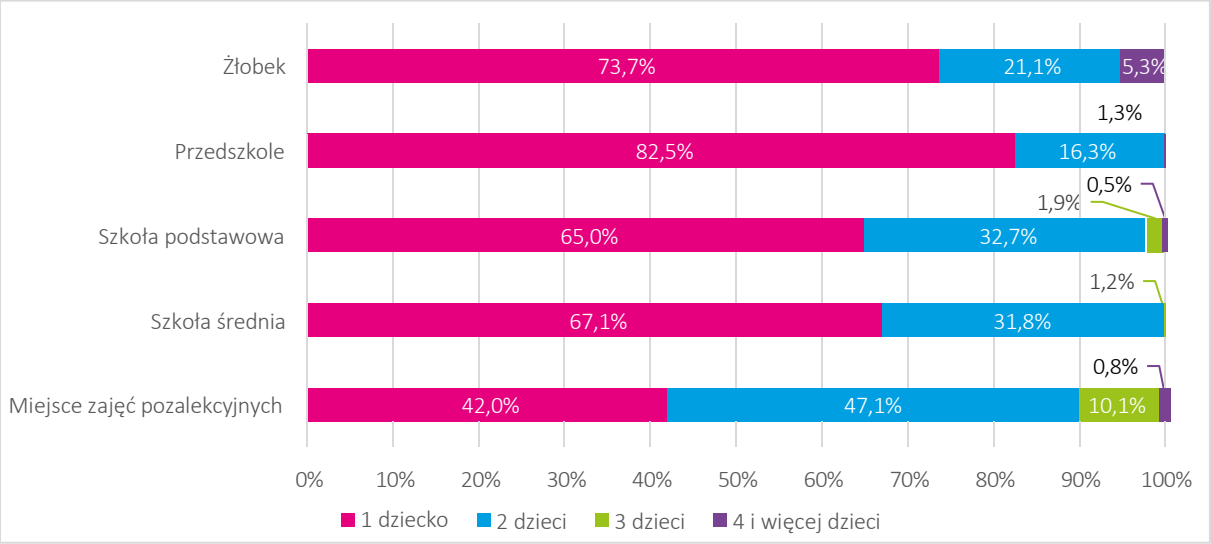
Wykres 57. Liczba dzieci ankietowanych



Ponad połowa osób, które wzięły udział w ankiecie posiada 2 dzieci – ponad 50%, najmniejszy odsetek respondentów stanowili z kolei rodzice najdzietniejszych rodzin, tj. z 4 i większą liczbą dzieci (w sumie niecałe 4% głosów).

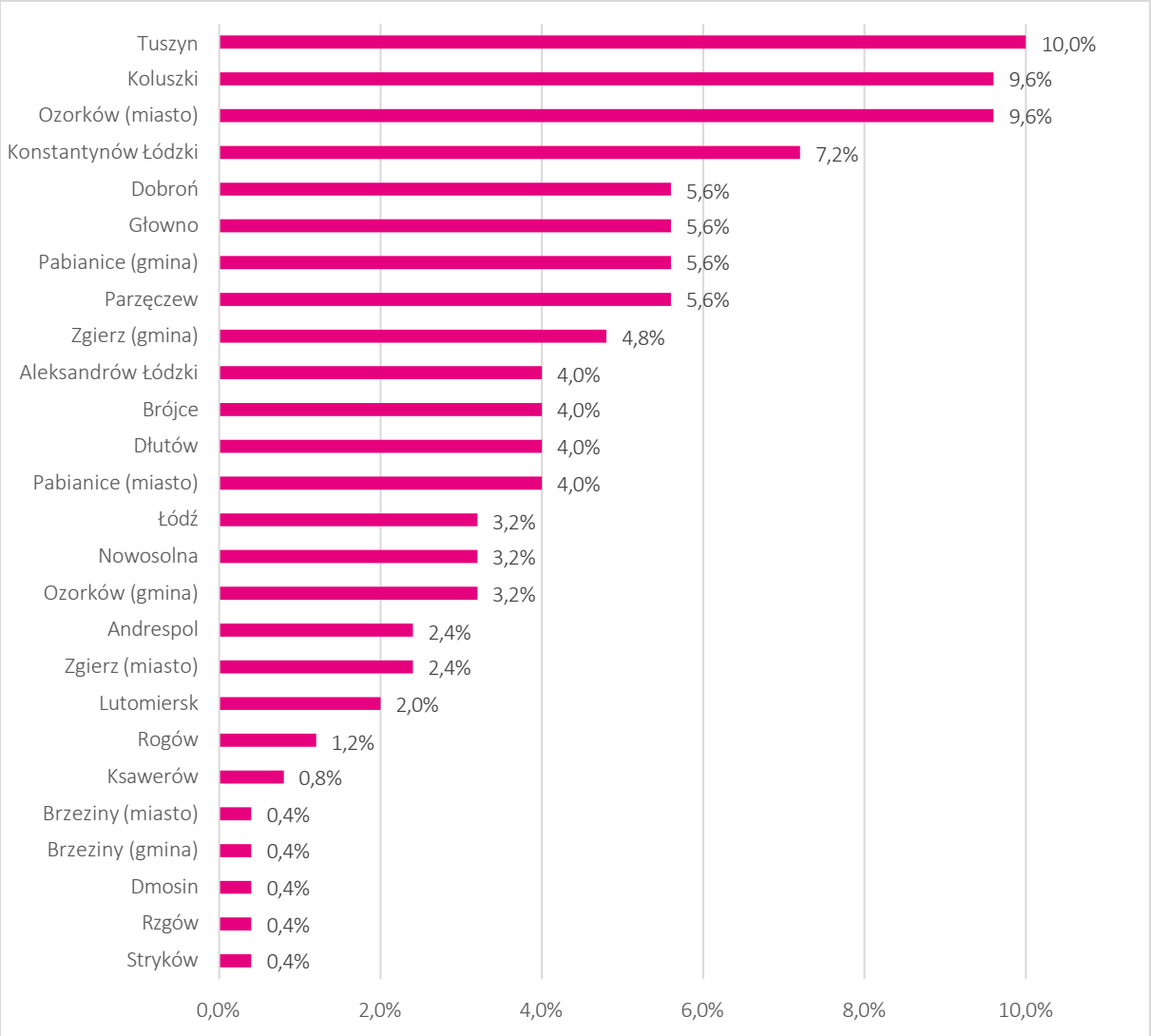
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi z badania ankietowego

Wykres 58. Placówki, do których uczęszczają dzieci respondentów, bez uwzględnienia odpowiedzi „nie dotyczy”



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

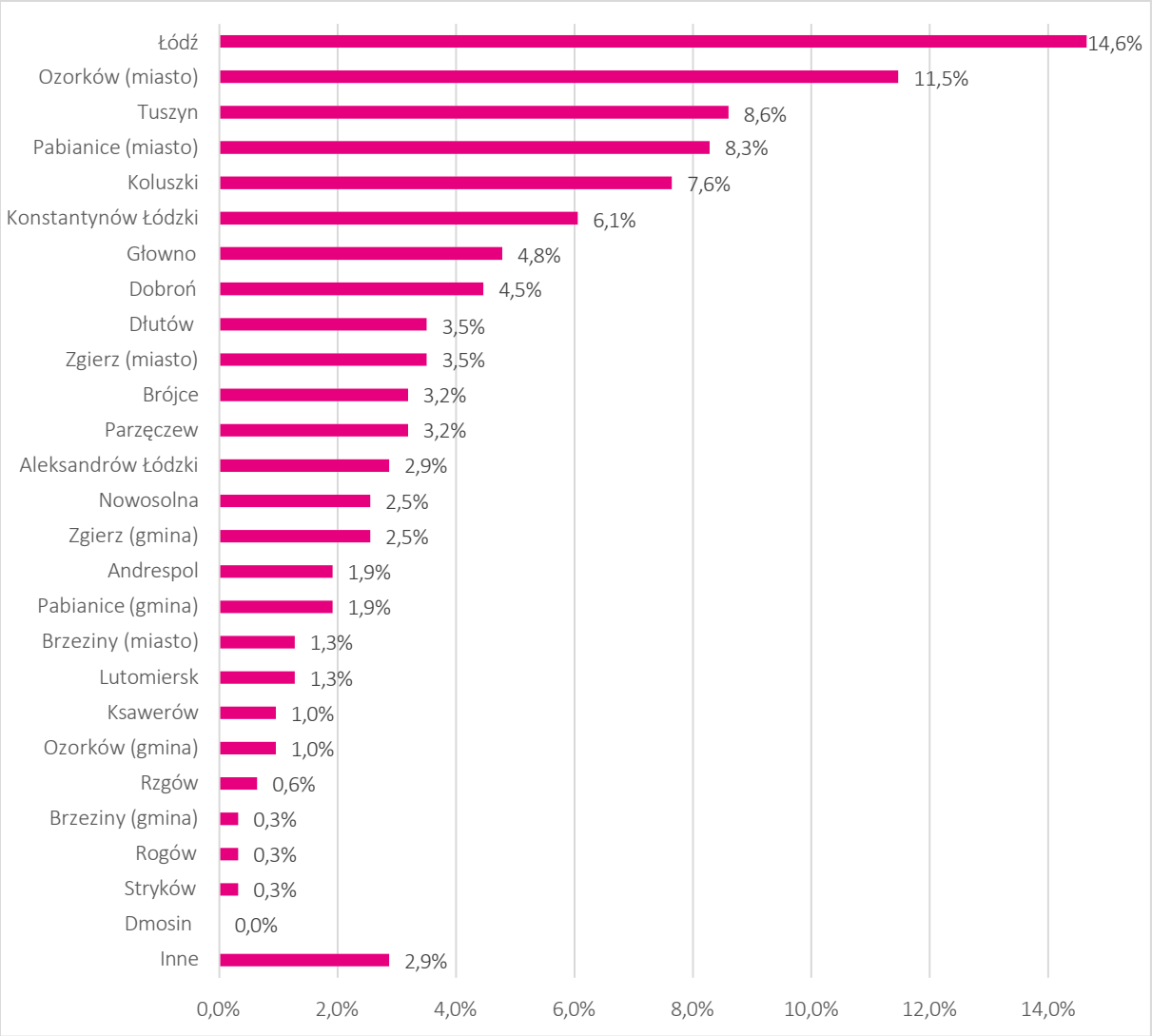
Wykres 59. Gmina/miasto, w którym mieszka ankietowany



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

Zestawienia odpowiedzi widoczne na powyższych wykresach pozwalają doszacować grupę odbiorców zebraną w ramach badania ankietowego. W ankiecie najczęściej swoje głosy oddawali rodzice, których przynajmniej jedno dziecko uczęszcza do szkoły podstawowej, natomiast najmniej dzieci respondentów uczęszcza do żłobków i przedszkoli. Ponadto, najwięcej odpowiedzi uzyskano od mieszkańców gminy Tuszyn, miasta Ozorków i gminy Koluszki, co nie przekłada się bezpośrednio na uczęszczanie ich dzieci do placówek oświatowych w tych samorządach, o czym świadczą wyniki przedstawione na kolejnych wykresach.

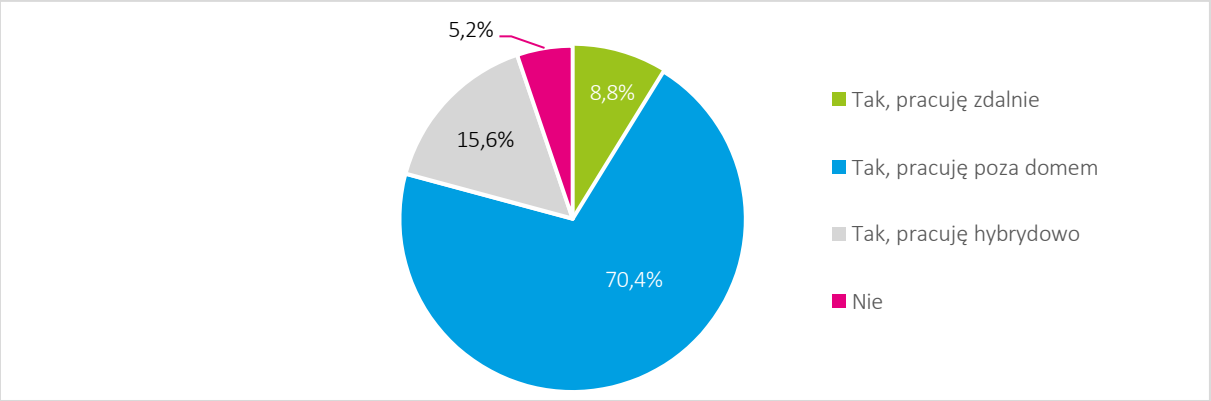
Wykres 60. Gmina/miasto, w której znajduje się placówka/placówki oświatowe dziecka/dzieci respondenta



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

Tak jak zostało zauważone wcześniej, nie zawsze miejsce zamieszkania powiązane jest z lokalizacją placówki oświatowej, do której uczęszczają dzieci respondentów. Fakt ten może niekiedy wynikać z tendencji do zapisywania najmłodszych dzieci (w wieku żłobkowym/przedszkolnym) do placówek zlokalizowanych w niedalekiej odległości od miejsca pracy rodzica, umożliwiając tym samym ograniczenie „nadkładania" drogi w czasie jednej podróży. Najwięcej rodziców oddających głosy w ankiecie wysyła swoje dzieci do szkoły/szkół zlokalizowanych w Łodzi, ale także w mieście Ozorków, Tuszynie czy mieście Pabianice. Należy także zauważyć, że placówki szkół ponadpodstawowych znajdują się w największych miastach Obszaru, co również miało potencjalny wpływ na wyniki omawianego pytania. W przypadku odpowiedzi wskazywanych w opcji „Inne" pojawiały się miejscowości w ŁOM oraz poza nim, tj. Czarnocin, Łask, Gieczno i Łęczyca.

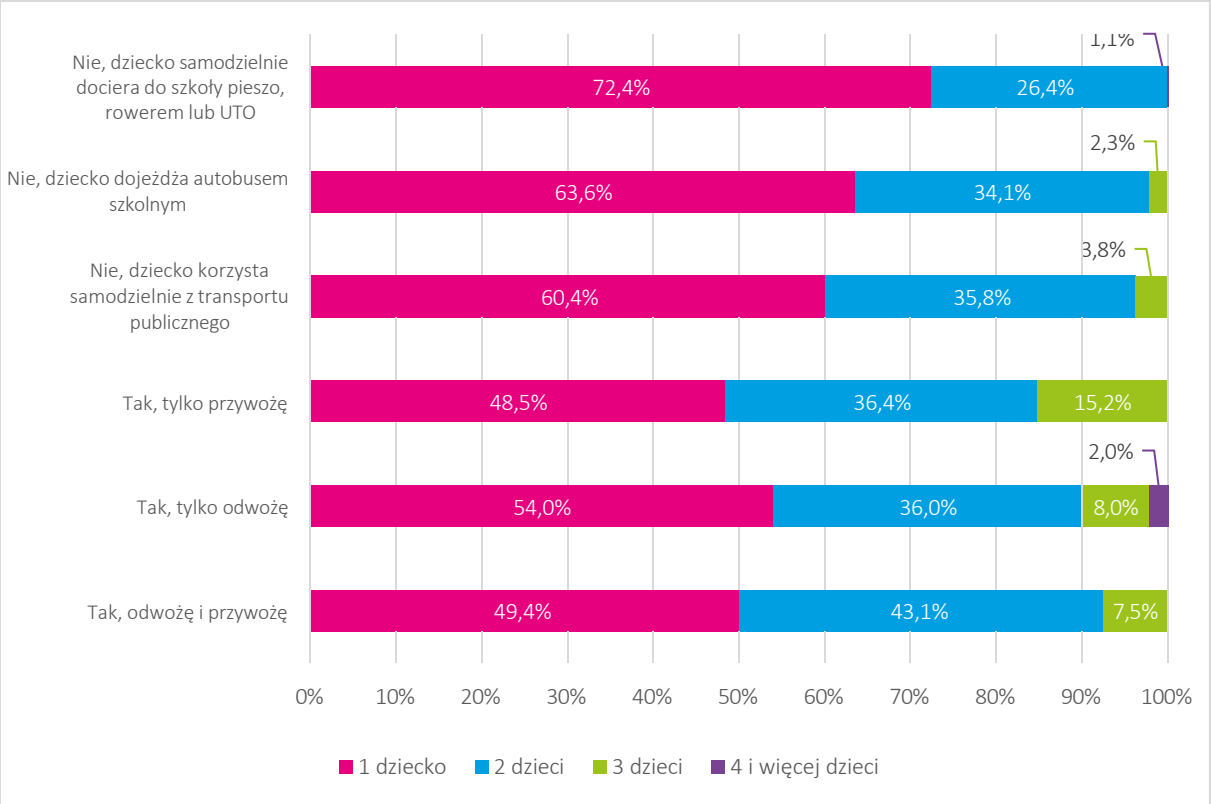
Wykres 61. Aktywność zawodowa rodziców



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

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 do/ze szkoły. Jednakże w ŁOM wciąż najpopularniejszy jest „tradycyjny" model pracy poza domem. Taką aktywność zawodową zadeklarowało około 70% respondentów.

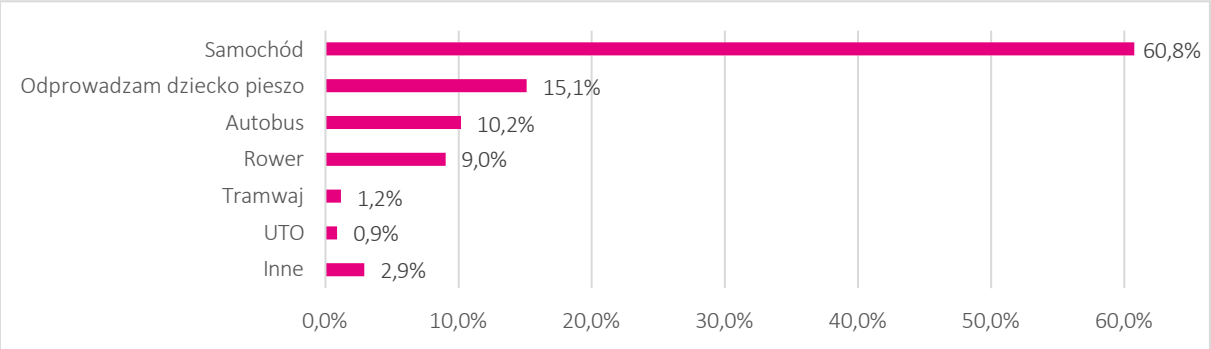
Wykres 62. Czy odwozi/przywozi Pani/Pan swoje dziecko/dzieci do/z placówki oświatowej? bez uwzględnienia odpowiedzi „nie dotyczy"



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

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

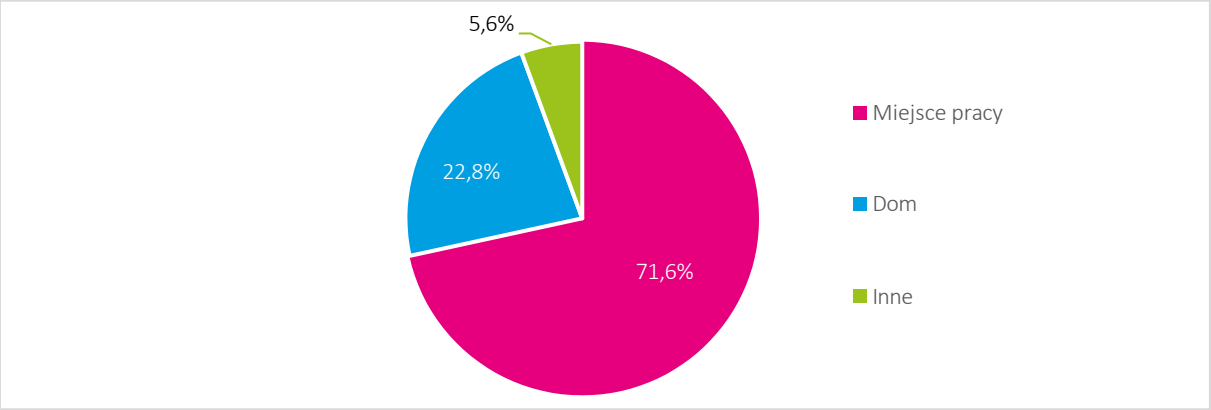
Wykres 63. Najpopularniejsze środki transportu wykorzystywane przez rodziców podczas podróży z dzieckiem do szkoły, wielokrotny wybór



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

Z uwagi na możliwość realizacji podróży kombinowanej, 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 wskazywali samochód, natomiast należy zwrócić uwagę na relatywnie sporą grupę rodziców odprowadzających swoje dziecko pieszo. Pytanie zostało uzupełnione o opcję wpisania własnej odpowiedzi, w której ankietowani wskazywali autobusy prywatnych przewoźników i pociągi (ŁKA).

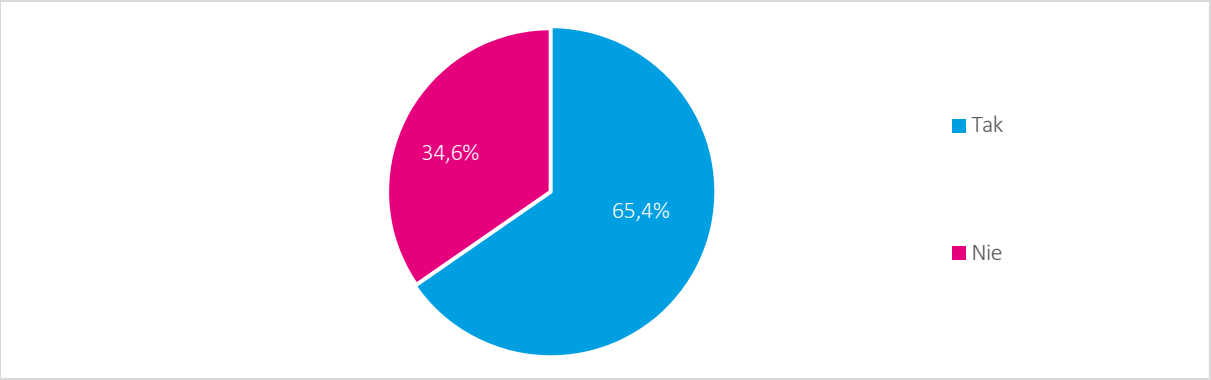
Wykres 64. Kierunki dalszej podróży po odwiezieniu dziecka/dzieci do szkoły/szkół



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

Potwierdzeniem tezy, że rodzice dowożący swoje dzieci do placówek oświatowych kontynuują dalszą podróż do miejsca pracy są wyniki kolejnego pytania, którego odpowiedzi przedstawia Wykres 64. Zdecydowana większość (ponad 71%) ankietowanych wskazała, że po odwiezieniu dziecka udaje się do pracy. Natomiast w opcji „Inne" respondenci wpisywali najczęściej, że ich dzieci docierają do szkół samodzielnie.

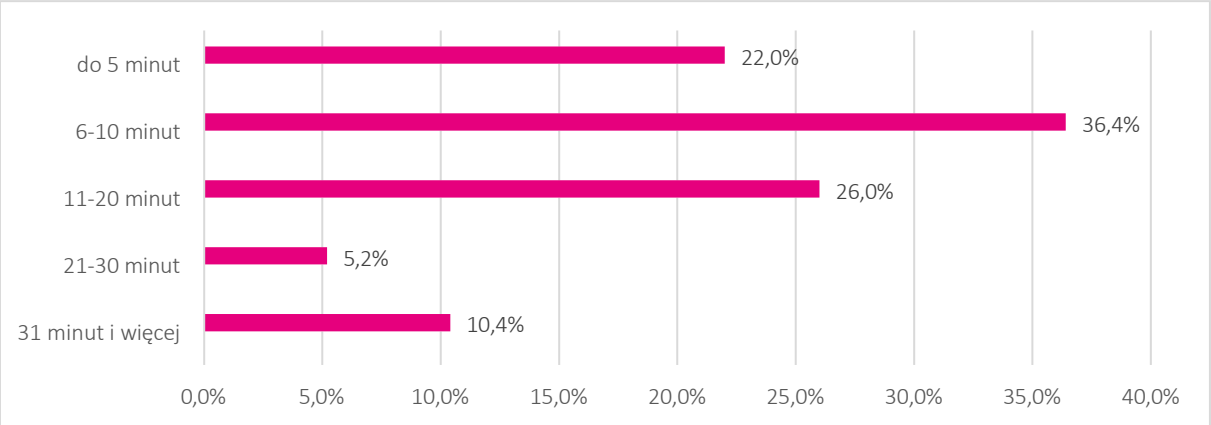
Wykres 65. Czy podróż z dzieckiem do placówki oświatowej wpływa na godzinę przyjazdu do Pani/Pana miejsca pracy?



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

Kolejne pytanie odnosiło się do określenia powiązania między rozpoczęciem pracy a koniecznością odwiezienia dziecka do placówki oświatowej. Przeszło 65% ankietowanych wskazało, iż to w jakich godzinach odwożą dziecko do szkoły ma wpływ na czas rozpoczęcia ich pracy. Można przypuszczać, że osoby te należą do grupy pracujących w branżach z elastycznym grafikiem lub w niepełnym wymiarze godzin.

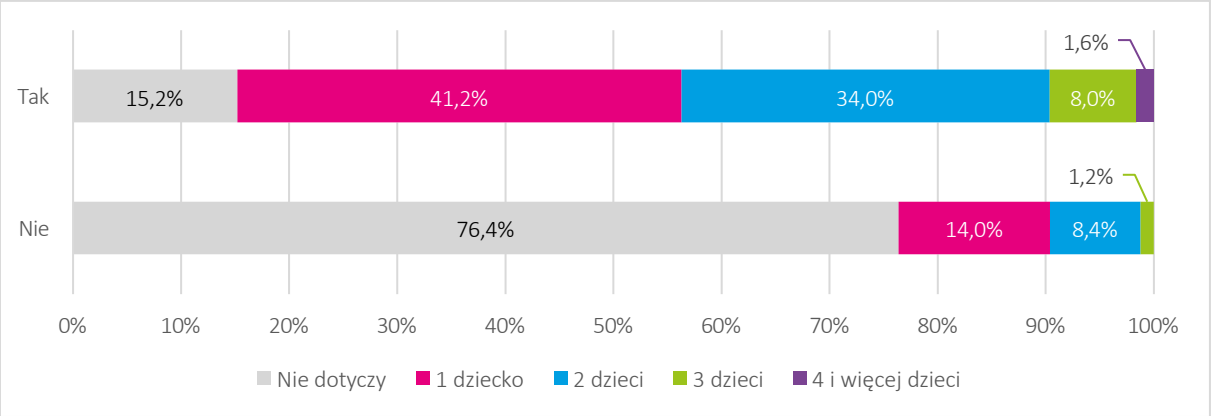
Wykres 66. Średni czas podróży z dzieckiem z domu do placówki oświatowej



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

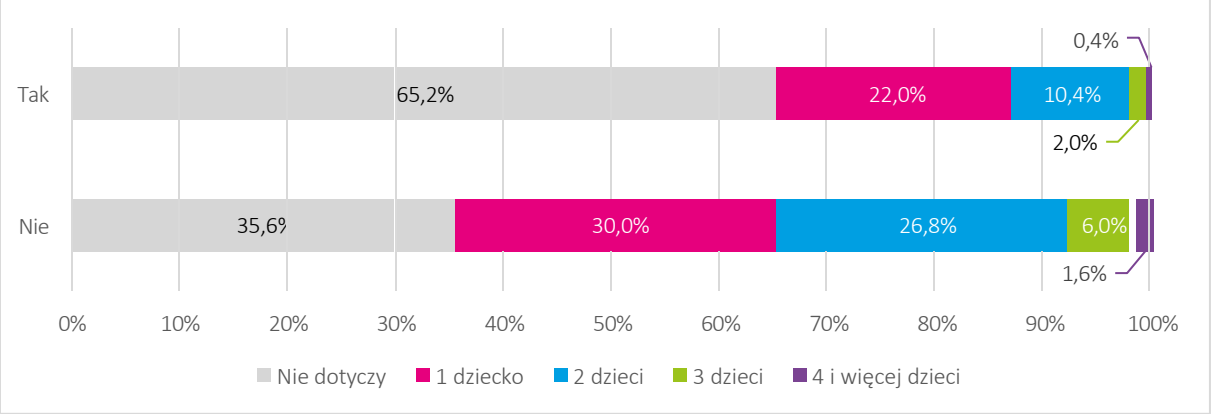
Najwięcej rodziców biorących udział w ankiecie wskazało, że średni czas ich podróży z gospodarstwa domowego do placówki oświatowej dziecka wynosi od 6 do 10 minut. Fakt ten może wynikać z różnych czynników, np. bliskiej odległości do placówki oświatowej lub sprawnego transportu w relacji dom-szkoła. Warto jednocześnie zauważyć grupę respondentów (ponad 10%) określających średni czas podróży z dzieckiem do szkoły wynoszący nawet powyżej pół godziny.

Wykres 67. Czy Pani/Pana dziecko uczęszcza na zajęcia pozalekcyjne (dodatkowe)?



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

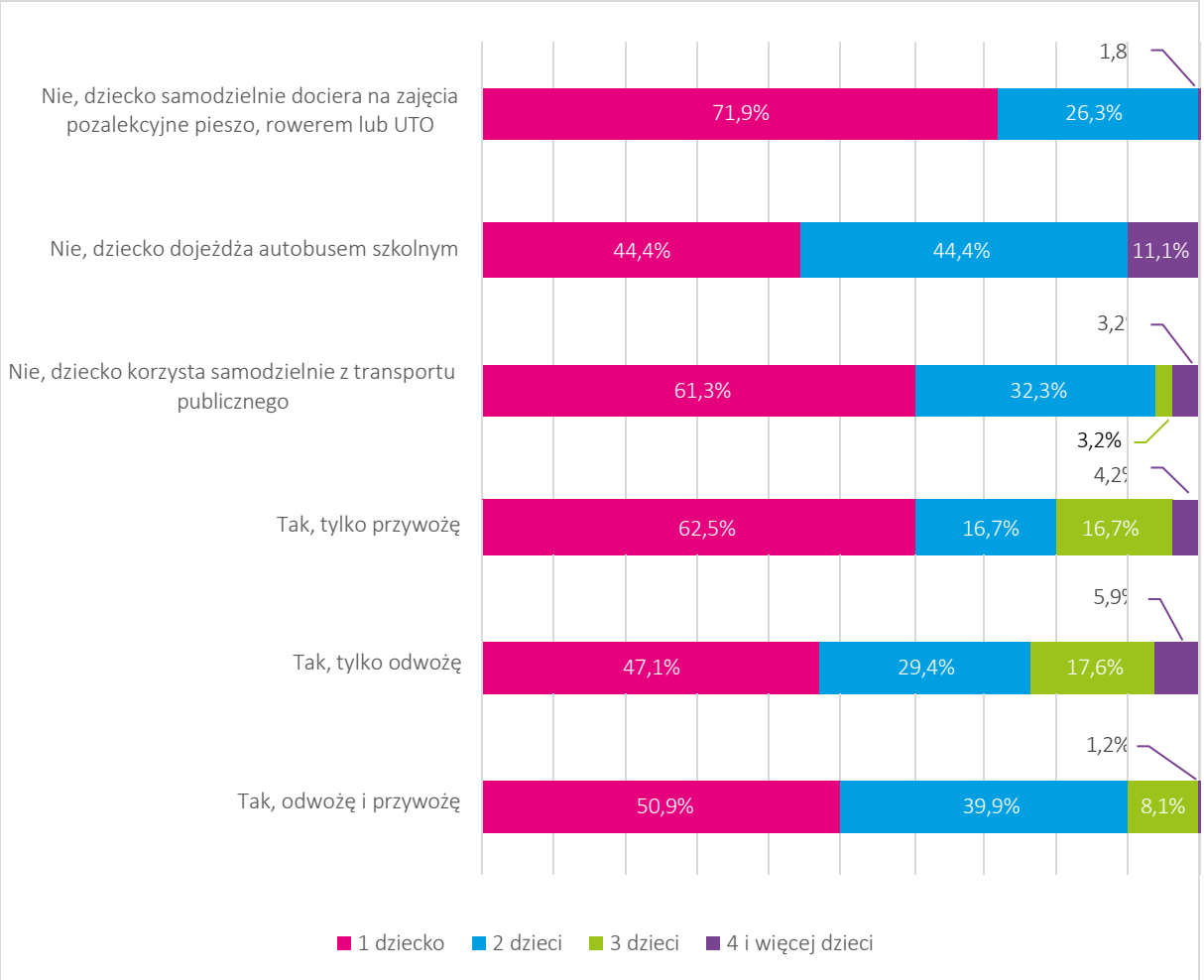
Wykres 68. Czy zajęcia pozalekcyjne Pani/Pana dziecka odbywają się w placówce oświatowej, do której uczęszcza?



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

Zdecydowana większość dzieci respondentów bierze udział w zajęciach pozalekcyjnych. Fakt ten obrazują dane zestawione na Wykres 68. Rodziny, w których przynajmniej jedno dziecko uczęszcza na zajęcia dodatkowe stanowiły w ankiecie niespełna 85% głosów. Ponadto, większość zajęć dodatkowych dzieci, których rodzice oddali swoje głosy w ankiecie, nie odbywa się w szkołach, do których uczęszczają. W związku z powyższym konieczna jest do odbycia kolejna podróż z placówki oświatowej do miejsca zajęć pozalekcyjnych. To w jaki sposób dzieci docierają na owe zajęcia przedstawia kolejne zestawienie.

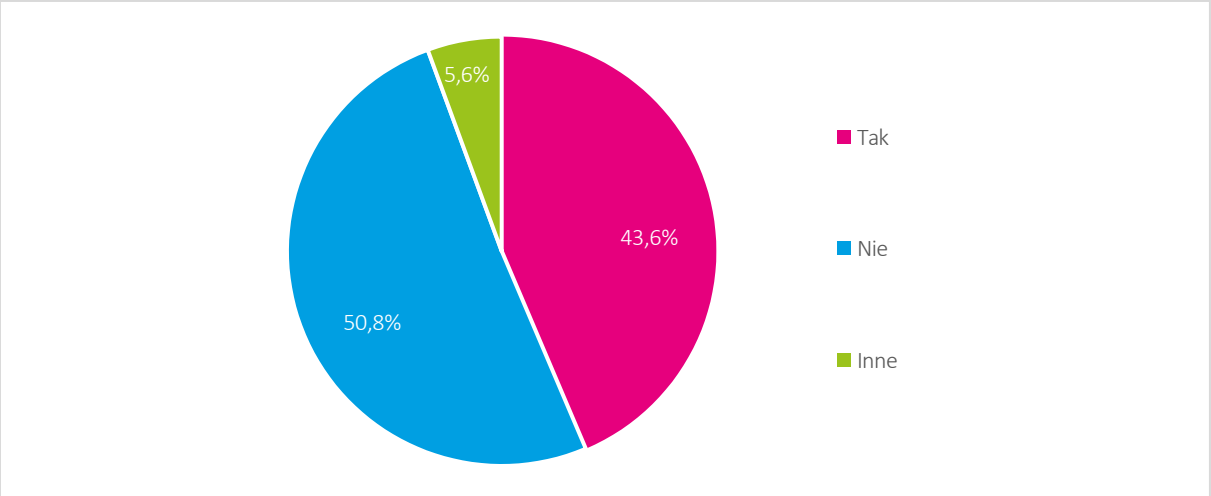
Wykres 69. Czy odwozi/przywozi Pani/Pan swoje dziecko na zajęcia pozalekcyjne? (bez uwzględnienia odpowiedzi „nie dotyczy")



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

Również kolejne dane zebrane w toku badania ankietowego wskazują na tendencję podróży rodziców z dziećmi do szkół i miejsc zajęć dodatkowych. Najwięcej odpowiedzi określających liczbę dzieci odwożonych/przywożonych na zajęcia pozalekcyjne zebrała odpowiedź, której udzielili rodzice zawożący i przywożący swoje dzieci do/z miejsc wspomnianych aktywności – prawie 70% ankietowanych. Drugą w kolejności liczebności grupę stanowili rodzice, których przynajmniej jedno dziecko samodzielnie podróżuje do miejsca, gdzie odbywają się zajęcia pozalekcyjne – jednakże grupa ta liczyła tylko niecałe 23%.

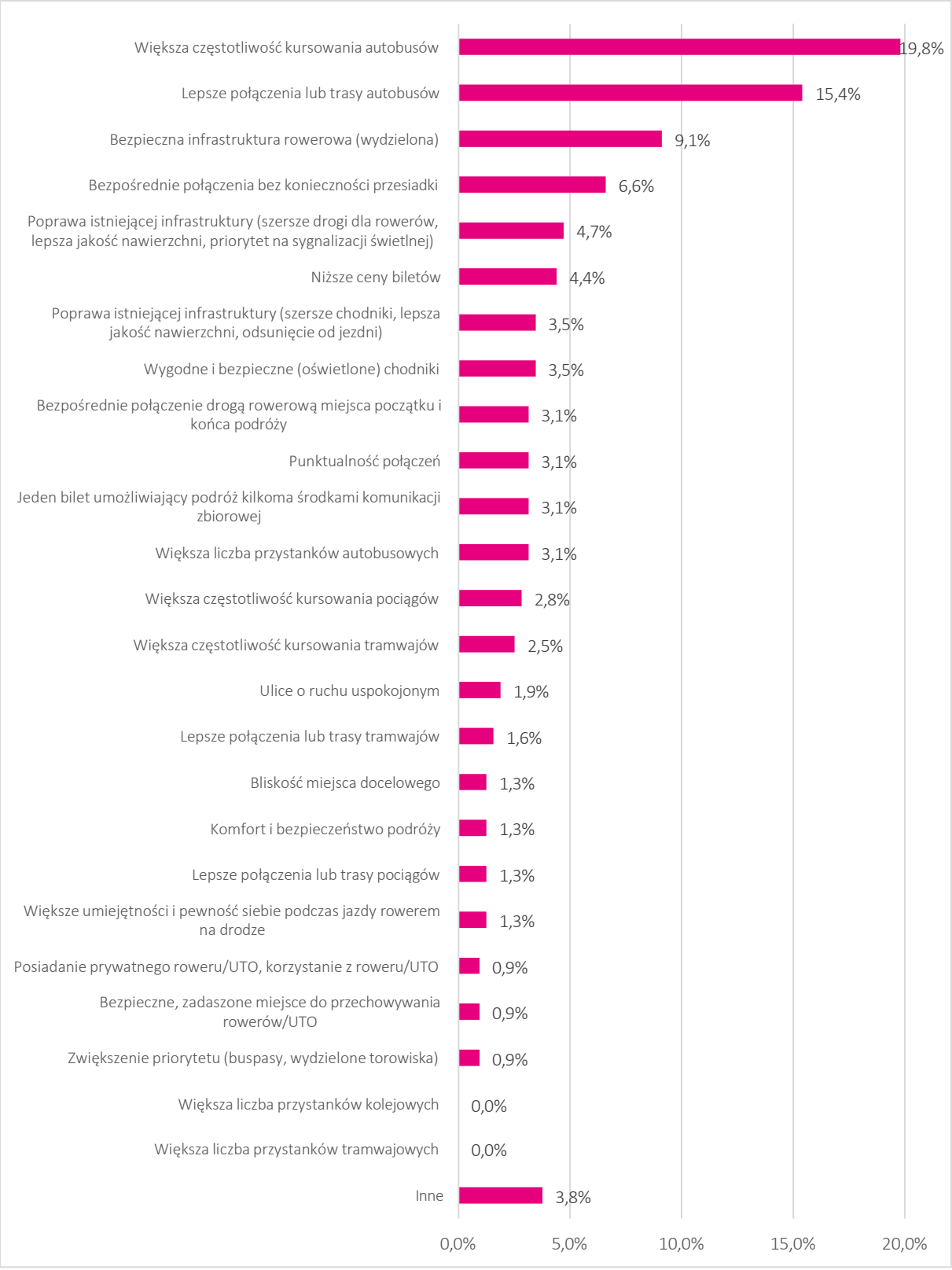
Wykres 70. Czy widzi Pani/Pan możliwość wykorzystania innych niż samochód środków transportu w podróży z dzieckiem do placówki oświatowej?



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

Tak jak wskazała synteza poprzednich pytań – najpopularniejszym środkiem transportu w podróżach rodziców z dziećmi jest samochód. Fakt ten może wynikać z wielu czynników, jak np. przywiązania do jazdy samochodem lub braku realnej alternatywy dla tego sposobu przemieszczani się. Ankietowani wyrazili w badaniu swoje zdanie na temat potencjalnej zmiany samochodu na alternatywną formę podróży z dziećmi, w ten sposób opracowany został Wykres 70. Jego wyniki wskazują, że badani rodzice w większości (ponad 50%) nie widzą możliwości przesiadki z samochodu na inny środek transportu – przynajmniej w podróżach z dziećmi. Omawiane pytanie zawierało także opcję „Inne", w której ankietowani wpisywali m.in. swoje problemy, z których wynika konieczność podróży realizowanych samochodem (np. znaczna odległość do najbliższego przystanku) lub możliwe alternatywne środki transportu (np. ŁKA, rozwój połączeń autobusowych), którymi dzieci mogłyby podróżować samodzielnie.

Wykres 71. Czynniki wpływające na wykorzystanie innych niż samochód środków transportu w podróży z dziećmi do szkół, wielokrotny wybór



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

Jednocześnie w badaniu ankietowym skierowanym do rodziców uczniów placówek oświatowych ŁOM zawarto pytanie o potencjalnie czynniki, które mogłyby wpłynąć na przesiadkę z prywatnego samochodu na alternatywne środki transportu. Respondenci w przedmiotowym pytaniu mieli możliwość zaznaczenia więcej niż jednej odpowiedzi.

Spośród przedstawionych w pytaniu czynników najczęściej ankietowani wskazywali zwiększenie częstotliwości i poprawę tras autobusów oraz prowadzenie wydzielonych i bezpiecznych tras rowerowych. W ogólnym zestawieniu najczęściej wybierane były odpowiedzi sugerujące konieczność poprawy infrastruktury w kierunku podniesienia bezpieczeństwa jej użytkowników, a także poprawy funkcjonalności transportu zbiorowego, tj. wyznaczania nowych tras oraz zwiększania częstotliwości istniejących linii. Omawiane pytanie posiadało także możliwość wpisania przez rodziców własnej odpowiedzi, wśród których znalazły się głosy odnoszące się do problemów bieżącej oferty transportu zbiorowego (ograniczona liczba kursów, odległość do najbliższego przystanku, brak skomunikowania różnych środków transportu) lub jego całkowitego braku (wykluczenie komunikacyjne).

2 FORMULARZ UWAG I WNIOSKÓW

Równolegle z ankietami dla mieszkańców Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego uruchomiony został formularz uwag i wniosków dotyczących systemu mobilności i sposobów przemieszczania się w Obszarze. Formularz został udostępniony drogą mailową do zidentyfikowanych interesariuszy Planu, tj. przedstawicieli gmin i powiatów, szkół, przedsiębiorców, NGO, zarządców infrastruktury, przewoźników, stowarzyszeń i grup sympatyków. Formularz umożliwił zgłoszenie wolnych wniosków, uwag i opinii dotyczących funkcjonowania transportu w ŁOM.

Tabela 5. Zestawienie uwag zebranych w ramach formularza dla interesariuszy SUMP ŁOM

Lp.	Obszar interwencji	Treść uwagi
1.	Transport autobusowy Węzły przesiadkowe Dostępność do transportu zbiorowego	Jako mieszkaniec gminy Dłutów, chciałbym zwrócić uwagę na wciąż pogarszający się transport publiczny i coraz większe zaniedbania w tym obszarze. Dłutów położony jest przy drodze wojewódzkiej DW485, która, z tego co mi wiadomo, jest jedną z najbardziej obciążonych ruchem dróg wojewódzkich i niestety cały czas niebezpieczną pomimo generalnej przebudowy. Na tej trasie wskazany byłby odcinkowy pomiar prędkości na wysokości Budy Dłutowskie - Dłutów, ponieważ z moich obserwacji wynika, że większość samochodów osobowych oraz ciężarowych przekracza dozwoloną prędkość, co sprowadza duże niebezpieczeństwo na innych uczestników ruchu oraz okolicznych mieszkańców. Transport publiczny, czy to realizowany przez PKS Bełchatów czy też przez firmę Dyliżans Bus, w ostatnich latach został znacznie ograniczony i tym samym staje się coraz mniej konkurencyjny dla transportu prywatnym samochodem. Jakiś czas temu również został zlikwidowany kurs powrotny około godziny 22 z Łodzi w stronę Dłutowa i Bełchatowa, co uniemożliwia podróż komunikacją do Łodzi i z powrotem w dni robocze i weekendy np. do teatru, restauracji, spotkania firmowe itp. Takie działania powodują to, że również młode osoby, które tylko skończą 18 lat, zaczynają poruszać się własnymi samochodami, ponieważ transport publiczny jest w zapaści. A to zwiększa ruch na tej drodze i zmniejsza bezpieczeństwo. Kolejna kwestia to warunki, w jakich pasażerowie są przewożeni. Tyczy się to np. firmy Dyliżans Bus, w której transport realizowany jest busami, które moim zdaniem nie odpowiadają podstawowym potrzebom pasażerów. Przejścia są ciasne, nie ma miejsca na nogi przy siedzeniach i np. na torbę z laptopem a nie raz trzeba stać z Łodzi do Dłutowa uderzając głową o sufit. Szczególnie warunki podróży w okresie zimowym są fatalne i potrafią zniechęcić do podróży już od samego początku. Osoby, które jadą do pracy np. do biura w Łodzi nie będą z tego korzystały, ponieważ sama podróż w jakich warunkach, jest upokarzająca i dodatkowo przy tak okrojonej siatce połączeń oraz nieprzewidywalności czy dany kurs się odbędzie (niektóre informacje o odwołaniu kursów pojawiają się np. na Facebooku) wybiorą samochód. Również uczniowie mają problem z dotarciem i powrotem ze szkoły, bo ilość kursów jest ograniczona i dodatkowo, pomimo posiadania biletu miesięcznego, nie można korzystać z różnych środków komunikacji na danej trasie. Na obszarze z Dłutowa do Pabianic cały czas powstają nowe domy i dodatkowo wzrasta ruch samochodów z Bełchatowa oraz okoliczny miejscowości co przy obecnych realiach transportu publicznego, będzie

		powodowało kolejny wzrost liczby samochodów osobowych i bez konkretnych działań w poprawę transportu publicznego będzie tylko gorzej. Moim zdaniem kluczową kwestią jest zapewnienie komfortowych, regularnych oraz częstych kursów na trasie z Dłutowa do Pabianic oraz Łodzi, ponieważ to tam podróżuje najwięcej osób. Bardzo dobrym rozwiązaniem byłoby przedłużenie np. linii autobusu miejskiego nr 265 z Pabianic do Dłutowa lub stworzenie nowej linii - obecnie ten autobus kursuje do Pawlikowic. Takie połączenie zapewniałoby sensowną i komfortową komunikację do Pabianic, a następnie do Łodzi czy to autobusem, tramwajem czy pociągiem. Te działania są podstawą, aby przekonać ludzi, że transport publiczny działa, że można dotrzeć i wrócić z pracy, uczelni czy spotkania. Wiele lat temu tak właśnie było, a teraz przy obecnym stanie transportu publicznego nikt nie myśli o tym jako alternatywie dla samochodu, co jest w pełni uzasadnione. Inną kwestią jest np. dworzec Łódź Fabryczna, do którego nie dociera żaden przewoźnik na linii Dłutów - Łódź. Przed przebudową dworca wszystkie autobusy jechały na ten dworzec i to było bardzo wygodne i sensowne - wielokrotnie z tego korzystałem. Obecnie nie jest to możliwe i np. moi rodzice, którzy chcieli jechać do lekarza, który jest w okolicach dworca wybrali samochód, ponieważ autobusy i busy zatrzymują się w najlepszym razie na ul. Radwańskiej i dworcu Łódź Kaliska, co dla starszych osób jest już dodatkową przeszkodą. Ja wraz z moją rodziną staram się korzystać z transportu publicznego, i zależy nam, aby nasze dzieci w przyszłości mogły samodzielnie się przemieszczać do Pabianic i Łodzi. Obecnie bywa tak, że moja żona, która np. ma spotkania firmowe w Łodzi musi być przez mnie zawieziona i przywieziona samochodem z dworca PKP w Pabianicach lub bezpośrednio z Łodzi. Nasz rodzinny wyjazd na zawody lekkoatletyczne w Atlas Arenie, również nie mógł się odbyć bez samochodu, ponieważ aby dostać się z Dłutowa na stację PKP w Pabianicach musieliśmy użyć samochodu. Nasze próby korzystania z transportu publicznego uznawane są wśród bliskich za wyraz heroizmu i niestety nie jest to stwierdzenie na wyrost. To są tylko dwa przykłady, gdzie oczywista sprawa, jak przejazd transportem publicznym urasta do ogromnego wyzwania i co paradoksalne na najbardziej obciążonej ruchem trasie, ale niestety nie obciążonej transportem publicznym.
2.	Transport kolejowy	Obecnie, na zlecenie Marszałka Województwa Łódzkiego, prowadzone są prace studialne dot. m.in. modernizacji i przywrócenia regularnego transportu publicznego na zarządzanej przez nas linii kolejowej Rogów - Rawa Maz. - Biała Rawska. Z uwagi na funkcjonowanie w Rogowie stacji przesiadkowej pomiędzy Koleją Rogowską a siecią PKP PLK wnioskujemy o uwzględnienie stacji Rogów jako potencjalnego punktu przesiadkowego zasilającego obszar ŁOM potokami pasażerskimi z kierunku miejscowości (głównie Jeżów, Głuchów, Rawa Maz., Biała Rawska) położonymi przy trasie Kolei Rogowskiej. Analizy w zakresie siatki połączeń powinny uwzględniać pasażerów spoza obszaru ŁOM którzy mogą kontynuować swoją podróż po sieci komunikacyjnej obszaru ŁOM.

3.	Układ drogowy Transport rowerowy	Na terenie Głowna jest jeszcze do utwardzenia około 25 km dróg gruntowych. Konieczne jest wybudowanie brakujących odcinków dróg w celu poprawienia jakości życia mieszkańców zamieszkujących przy przedmiotowych ulicach. Gmina w miarę możliwości finansowych stara się z roku na rok poprawiać ten stan rzeczy poprzez sukcesywną budowę nowych ulic. Od roku 2022 poprawia się sytuacja ponieważ Gmina pozyskała dofinansowanie na 3 duże projekty drogowe polegające na budowie ulic w ramach Programu Inwestycji Strategicznych Polski Ład. Uważamy, że konieczne jest wsparcie finansowania budowy dróg lokalnych. Na terenie Głowna szereg dróg utwardzonych wymaga remontów nawierzchni. Na bieżąco należy remontować i poprawiać istniejącą infrastrukturę aby trzymała standardy i była bezpieczna dla użytkowników. Uważamy, że konieczne jest wsparcie finansowe remontów nawierzchni. Na terenie Głowna brak jest wystarczającej ilości ścieżek rowerowych. Budowa ścieżek rowerowych jest wskazana w celu poprawy bezpieczeństwa rowerzystów (odseparowanie ruchu samochodowego od rowerowego) oraz komfortu zarówno rowerzystów jak i kierowców. Dodatkowo warunki przyrodnicze Głowna sprzyjają turystyce np. rowerowej, więc ścieżki rowerowe łączące się ze ścieżkami z innych JST mogą być ciekawym rozwiązaniem.
4.	Transport kolejowy Powiązanie z dokumentami strategicznymi	Niezbędne przeprowadzenie diagnozy istniejących stacji i przystanków kolejowych położonych na obszarze ŁOM celem określenia niezbędnych kierunków zapewniających integrację kolei z innymi środkami transportu publicznego i indywidualnego, biorąc pod uwagę np. charakterystykę otoczenia węzła, wielkość wymiany pasażerskiej (UTK) oraz innych charakterystycznych uwarunkowań. Uwzględnienie w ramach prac nad SUMP Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 przyjętego uchwałą nr XVII/178/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 października 2015 r. (http://dziennik.lodzkie.eu/WDU_E/2015/4386/akt.pdf) wraz z jego aktualizacją uchwaloną przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr LI/605/22 z dnia 20 grudnia 2022 r. (http://dziennik.lodzkie.eu/WDU_E/2023/551/akt.pdf).
5.	Węzły przesiadkowe Transport kolejowy Polityka parkingowa	Rozbudowa systemu węzłów przesiadkowych o rozszerzenie infrastruktury parkingowej, rowerowej, autobusowej w rejonach stacji i przystanków kolejowych. Zwiększenie liczby obiektów, przystankowych i postojowych zwiększa dostępność kolei, co w efekcie przekłada się na wzrost wykorzystania transportu zbiorowego. Rozbudowa dedykowanych parkingów w systemie Park&Ride zlokalizowanych w rejonach wjazdów do Łodzi, pętli autobusowych lub tramwajowych oraz stacji i przystanków kolejowych.

		Zmniejszenie kongestii miejskiej ze względu na zmniejszenie liczby pojazdów w centrum miasta, zwiększenie liczby podróżnych i udziału transportu zbiorowego. Rozbudowa sieci przystanków kolejowych przy jednoczesnej rozbudowie węzłów przesiadkowych na komunikację miejską - z sugerowaną przykładową lokalizacją - łódzki Janów-odbudowa przystanku kolejowego. Dodatkowa możliwość przesiadki z pociągu wjeżdżającego do Łodzi od strony wschodniej do łódzkiego transportu zbiorowego, zwiększenie udziału transportu zbiorowego, zwiększenie dostępności.
6.	Dostępność do transportu zbiorowego	Objęcie Gminy Brójce i ościennych gmin transportem miejskim. Wiele osób uczy się/ pracuje na terenie Łodzi, a w większości komunikacja jest komercyjna i stanowi barierę dla uczniów/pracowników. W rozwiązaniu tego problemu pomogłaby kwestia rozszerzenia oferty przewozowej dotyczącej łączonego biletu.
7.	Dostępność do transportu zbiorowego Transport kolejowy Węzły przesiadkowe Elektromobilność	Transport publiczny Transport publiczny jest obszarem, w którym występują duże decyfity techniczne, organizacyjne, logistyczne. Poziom dostępności do transportu publicznego w małych miejscowościach jest ograniczony lub niedostępny w ogóle. Jest on dobrze zorganizowany tylko w większych miastach, gdzie jego częstotliwość jest na wystarczającym poziomie, umożliwiając korzystanie z tej formy transportu. Możliwość przemieszczania się osób w obrębie poszczególnych miast, małych miejscowości wymaga podjęcia szeregu inwestycji i współpracy pomiędzy sektorami publicznymi i prywatnymi. Małe wiejskie gminy, (w tym Gmina Parzęczew) na przestrzeni kilkunastu latach utraciły swój rolniczy charakter na rzecz gmin typowo mieszkaniowych, gdzie powstaje więcej małych przedsiębiorstw oraz co raz więcej osób pracuje w pobliskich miastach takich jak: Ozorków, Zgierz, Aleksandrów Łódzki. Ze względu na braki w komunikacji publicznej zmuszeni są oni do korzystania ze własnych środków transportu. Na terenie gminy Parzęczew istnieją czynne tylko dwie trasy prowadzone przez PKS Łęczyca Sp. z o.o. Jednak ich częstotliwość jest niewystarczająca, aby mieszkańcy chcieli się przenieść na transport publiczny. Dotychczasowy transport publiczny zabiera tylko część mieszkańców z pojedynczych wiosek. Ponadto, w roku szkolnym autobus szkolny umożliwia mieszkańcom przemieszczanie się do miejscowości Parzęczew, gdzie znajduje się szereg instytucji publicznych ważnych dla mieszkańców (urząd, szkoły, ośrodek zdrowia, sklepy). Stworzenie lokalnej komunikacji po terenie każdej z gmin do najważniejszego ośrodka publicznego w każdej gminie (gdzie znajdują się instytucje publiczne), a z niego do większych miast wpłynie na zwiększenie dostępu do większych aglomeracji miejskich przez mieszkańców małych miejscowości. Często brak komunikacji ogranicza mieszkańców w podjęciu pracy, dalszej nauki lub udziału w życiu publicznym. W związku z tym, istnieje konieczność współpracy na szczeblu samorządów i wojewódzkim w celu podjęcia wspólnych działań i inwestycji, które pozwolą na stworzenie nowoczesnego i spójnego systemu transportowego na terenie ŁOM. Pojedyncza jednostka samorządowa nie jest w stanie udźwignąć sama utrzymania transportu publicznego na swoim terenie. System przesiadkowy Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej

		Na przestrzeni kilkunastu lat duży rozwój nastąpił w infrastrukturę kolejową, w tym powstanie w 2014 roku Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej co przyczyniło się do poprawy komunikacji publicznej. Jednak brak odpowiedniej infrastruktury przy stacjach PKP, w tym parkingów dla samochodów powoduje że mieszkańcy z małych miejscowości nie korzystają z tego środka transportu ze względu na brak możliwości pozostawienia aut na parkingach przy stacjach PKP. Ze stacji znajdujących się w małych miejscowościach korzystają tylko mieszkańcy z pobliskich wiosek. Umożliwienie przesiadania się z transportu indywidualnego do pociągu przyczyni się do wzrostu transportu publicznego. Ważnym czynnikiem, który warto wykorzystać na terenie małych gmin, są przebiegające trasy kolejowe i znajdujące się na nich stacje PKP. Stworzenie linii autobusowej, która będzie zbierała mieszkańców na terenie konkretnej gminy, w której znajdują się stacje PKP. (np. na terenie gminy Parzęczew jest stacja PKP w Chociszewie), która będzie miała swój przystanek końcowy przy konkretnej stacji PKP, przyczyni się do zwiększenia udziału mieszkańców w transporcie publicznym. Możliwość transportu autobusowego dowożącego mieszkańców do stacji PKP przy jednoczesnej konkurencyjnej częstotliwości stanie się dużą alternatywą dla prywatnej komunikacji. Ważne jest aby zakupiony bilet w autobusie umożliwiał dalszy transport w pociągu, bez konieczności zakupu go na stacji PKP. Wspólna integracja ruchu pociągów z komunikacją autobusową spowoduje, iż kolej stanie się konkurencyjną formą transportu względem transportu indywidualnego. Punkty ładowania samochodów elektrycznych/transport niskoemisyjny Stworzenie warunków infrastrukturalnych dla rozwoju elektromobilności jest ważnym aspektem w dziedzinie rozwoju usług transportowych. System ten musi być przyjazny i bezpieczny dla wszystkich użytkowników ruchu. Pierwszym i najważniejszym elementem jest budowa podstawowej infrastruktury służącej elektromobilności tj. powstanie nowych punktów ładowania na terenie mniejszych miejscowości lub miast. Brak punków ładowania w pobliżu miejsca zamieszkania, pracy powoduje zaniechanie zakupu pojazdów na ekologiczne paliwo przez mieszkańców. Każda gmina powinna dążyć do stworzenia na jej terenie sieci publicznych punków ładowania pojazdów elektrycznych dla własnych pojazdów gminnych i prywatnych. Sukcesywna wymiana własnej floty samochodowej i pokazanie korzyści z transportu niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego, pozwoli na zmniejszenie ruchu pojazdów spalinowych na drogach i zwiększeni udziału elektrycznych środków transportu. Często budżety małych gmin nie mają wystarczających środków na przeprowadzanie inwestycji w obszarze transportu/komunikacji publicznej. Jest ona zazwyczaj przeprowadzana w zakresie budowy lub remontu istniejących dróg, które są ważne dla wszystkich uczestników ruchu. Stworzenie zintegrowanej sieci służącej rozwojowi elektromobilności wymaga współpracy miast i gmin regionu na szczeblu samorządowym i wojewódzkim. Należy dążyć do stworzenia forum wymiany wiedzy, doświadczeń w ramach aglomeracji łódzkiej. Płynne poruszanie się samochodami elektrycznymi wymaga stworzenia systemów ładowania w małych miejscowościach, których znajdują się instytucje publiczne lub w miastach. Upowszechnienie i popularyzacja niskoemisyjnego transportu indywidualnego i publicznego wraz z odpowiednia infrastrukturą, przyczyni

		się do zwiększenia zrównoważonego transportu w miastach i na obszarach funkcjonalnie z nimi powiązanymi tj. małymi miejscowościami.
8.	Transport zbiorowy Układ drogowy	Dostosować komunikację zbiorową do obsługi strumienia pasażerów lotniska. W chwili obecnej dojazd komunikacją zbiorową do lotniska jest ograniczony z wielu rejonów miasta, zajmuje bardzo dużo czasu i wymaga czasami kilku przesiadek, obsługiwany jest jedynie przez autobusy. Usprawnienie dojazdów do lotniska od strony S14 oraz miasta. W chwili obecnej dojazd z S14 na lotnisko odbywa się ulicą Plocka (ograniczoną przejazdem kolejowym) oraz ulicami Pienistą, Waltera Janke, które w chwili obecnej zbierają cały ruch pasażerów z miasta. Brak jest alternatywy dla mieszkańców południowych i południowowschodnich rejonów miasta.
9.	Elektromobilność	Rozbudowa infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych szczególnie: -parkingi osiedlowe przy blokach mieszkalnych (obszary zabudowy wielorodzinnej) -parkingi publiczne Uzasadnienie: Zgodnie z ogólnymi trendami 80% wszystkich ładowań pojazdów odbywa się w miejscu zamieszkania. Jest to spowodowane wygodą użytkownika, jak również przemawiają za tym względy ekonomiczne (koszt zakupu kWh jest zgodny z posiadana taryfą rozliczeniową i jest najniższy).Przeważająca liczba mieszkańców m. Łodzi zamieszkuje bloki i wieżowce na tzw. osiedlach sypialnianych, gdzie podjęcie decyzji przez daną spółdzielnie mieszkaniową o budowie infrastruktury jest procesem niełatwym i niechętnie podejmowanym ze względu na konieczność zgody większości mieszkańców dotyczących inwestycji. Potrzebna jest uchwała lokalna, która zachęciłaby spółdzielnie (m.in. forma wsparcia finansowego) do podjęcia działań i budowy infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Wpłynęłoby to na zmniejszenie obecnej dyskryminacji osób, które nie posiadają domu jednorodzinnego, gdzie podjęcie decyzji o wyborze rodzaju pojazdu jest łatwiejsze. W przypadku wyboru pojazdu elektrycznego, instalacja stacji ładowania dla tych osób nie rodzi komplikacji i nie wiąże się ze znacznym nakładem finansowym (odchodzi koszt przyłącza, jedyny koszt to zakup i podłączenie stacji ładowania). Dzięki temu mieszkańcy bloków mogliby łatwiej podejmować decyzje o wyborze typu pojazdu i szybciej zdecydować się na wybór pojazdu zero emisyjnego. Finalnie zmianę odczułaby cała metropolia (mniej zanieczyszczeń w powietrzu) Propozycja: Posiadamy wieloletnie doświadczenie w opracowywaniu standardów dedykowanych elektromobilności (współtworzenie standardu ładowania Chademo, CCS), rozwijaniu urządzeń i systemów z przeznaczeniem dla budowy skalowalnej infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych:

		osobowych, dostawczych, komunikacji miejskiej, ciężarowych. Dostarczamy stacje ładowania do ponad 86 krajów na całym świecie (ponad 50 tys stacji DC oraz ponad 1 mln stacji AC). Proponujemy doradztwo techniczne w zakresie doboru urządzeń, jak również możemy wskazać naszych partnerów biznesowych, którzy wsparliby Państwa w kompleksowym podejściu przy opracowywaniu koncepcji budowy czy też rozbudowy infrastruktury dla pojazdów elektrycznych.
10.	Problemy mobilności w ŁOM	Analizę sytuacji w obszarach problemowych przedstawiono w propozycji Strategii ZIT ŁOM na lata 21-27 Uwagi do zapisów Strategii przesłano do Biura SŁOM

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o. na podstawie odpowiedzi formularza uwag i wniosków

3 WZORY ANKIET

3.1 ANKIETA OGÓLNA DLA MIESZKAŃCÓW ŁOM

Pytanie 1. Płeć

- Kobieta
- Mężczyzna
- Nie chcę podawać

Pytanie 2. Wiek

- 15-19 lat
- 20-24 lata
- 25-29 lat
- 30-39 lat
- 40-49 lat
- 50-59 lat
- 60-64 lata
- 65 lat i więcej

Pytanie 3. Wykształcenie

- Podstawowe
- Zawodowe
- Średnie
- Wyższe

Pytanie 4. Aktywność zawodowa

- ☐ Uczeń
- ☐ Student
- ☐ Osoba pracująca poza domem
- ☐ Osoba pracująca z domu
- ☐ Osoba pracująca hybrydowo
- ☐ Osoba bezrobotna
- ☐ Rencista/emeryt
- ☐ inna, jaka...? (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 5. Skąd najczęściej Pani/Pan podróżuje?

- Łódź Bałuty
- Łódź Śródmieście
- Łódź Polesie
- Łódź Widzew
- Łódź Górna
- Aleksandrów Łódzki
- Andrespol
- Brójce
- Brzeziny (miasto)
- Brzeziny (gmina)
- Dłutów
- Dmosin
- Dobroń
- Głowno (miasto)
- Głowno (gmina)
- Koluszki
- Konstantynów Łódzki
- Ksawerów
- Lutomiersk
- Nowosolna
- Ozorków (miasto)
- Ozorków (gmina)
- Pabianice (miasto)
- Pabianice (gmina)
- Parzęczew
- Rogów
- Rzgów
- Stryków
- Tuszyn
- Zgierz (miasto)
- Zgierz (gmina)

Pytanie 6. Dokąd najczęściej Pani/Pan podróżuje?

- ☐ Łódź Bałuty
- ☐ Łódź Śródmieście
- ☐ Łódź Polesie
- ☐ Łódź Widzew
- ☐ Łódź Górna
- ☐ Aleksandrów Łódzki
- ☐ Andrespol
- ☐ Brójce
- ☐ Brzeziny (miasto)
- ☐ Brzeziny (gmina)
- ☐ Dłutów
- ☐ Dmosin
- ☐ Dobroń
- ☐ Głowno (miasto)
- ☐ Głowno (gmina)
- ☐ Koluszki
- ☐ Konstantynów Łódzki
- ☐ Ksawerów
- ☐ Lutomiersk
- ☐ Nowosolna
- ☐ Ozorków (miasto)
- ☐ Ozorków (gmina)
- ☐ Pabianice (miasto)
- ☐ Pabianice (gmina)
- ☐ Parzęczew
- ☐ Rogów
- ☐ Rzgów
- ☐ Stryków
- ☐ Tuszyn
- ☐ Zgierz (miasto)
- ☐ Zgierz (gmina)

Pytanie 7. Czy posiada Pani/Pan prawo jazdy?

- Tak
- Nie

Pytanie 8. Ile osób liczy Pani/Pana gospodarstwo domowe?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 i więcej

Pytanie 9. Ile spośród wymienionych pojazdów jest w Pani/Pana gospodarstwie domowym?

	0	1	2	3 i więcej
Samochód prywatny	O	O	O	O
Samochód wypożyczony (np. leasing, najem)	O	O	O	O
Samochód służbowy	O	O	O	O
Samochód dostawczy prywatny	O	O	O	O
Samochód dostawczy służbowy	O	O	O	O
Motocykl/Skuter	O	O	O	O
Rower	O	O	O	O
Rower elektryczny	O	O	O	O
Hulajnoga elektryczna	O	O	O	O
Inne UTO (np. deskorolka)	O	O	O	O

Pytanie 10. Jakim środkiem transportu podróżuje P. najczęściej na zakupy?

- ☐ NIE DOTYCZY
- ☐ Samochód jako kierowca
- ☐ Samochód jako pasażer
- ☐ Samochód współdzielony (carsharing)
- ☐ Taksówka lub przejazd typu Uber
- ☐ Autobus miejski
- ☐ Tramwaj
- ☐ Autobus prywatnego przewoźnika
- ☐ Kolej
- ☐ Rower miejski (publiczny)
- ☐ Rower prywatny
- ☐ Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna
- ☐ Pieszo (całą podróż)
- ☐ Motocykl/skuter

Pytanie 11. Jakim środkiem transportu podróżuje P. najczęściej w celu odwożenia dzieci do szkoły lub na zajęcia dodatkowe?

- ☐ NIE DOTYCZY
- ☐ Samochód jako kierowca
- ☐ Samochód jako pasażer
- ☐ Samochód współdzielony (carsharing)
- ☐ Taksówka lub przejazd typu Uber
- ☐ Autobus miejski
- ☐ Tramwaj
- ☐ Autobus prywatnego przewoźnika
- ☐ Kolej
- ☐ Rower miejski (publiczny)
- ☐ Rower prywatny
- ☐ Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna
- ☐ Pieszo (całą podróż)
- ☐ Motocykl/skuter

Pytanie 12. Jakim środkiem transportu podróżuje P. najczęściej w celu spotkań z rodziną i znajomymi?

- ☐ NIE DOTYCZY
- ☐ Samochód jako kierowca
- ☐ Samochód jako pasażer
- ☐ Samochód współdzielony (carsharing)
- ☐ Taksówka lub przejazd typu Uber
- ☐ Autobus miejski
- ☐ Tramwaj
- ☐ Autobus prywatnego przewoźnika
- ☐ Kolej
- ☐ Rower miejski (publiczny)
- ☐ Rower prywatny
- ☐ Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna
- ☐ Pieszo (całą podróż)
- ☐ Motocykl/skuter

Pytanie 13. Jakim środkiem transportu podróżuje P. najczęściej w celu dotarcia do placówek zdrowia (przychodnia, szpital)?

- ☐ NIE DOTYCZY
- ☐ Samochód jako kierowca
- ☐ Samochód jako pasażer
- ☐ Samochód współdzielony (carsharing)
- ☐ Taksówka lub przejazd typu Uber
- ☐ Autobus miejski
- ☐ Tramwaj
- ☐ Autobus prywatnego przewoźnika
- ☐ Kolej
- ☐ Rower miejski (publiczny)
- ☐ Rower prywatny
- ☐ Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna
- ☐ Pieszo (całą podróż)
- ☐ Motocykl/skuter

Pytanie 14. Jakim środkiem transportu podróżuje P. najczęściej do obiektów sportu, kultury, rozrywki?

- ☐ NIE DOTYCZY
- ☐ Samochód jako kierowca
- ☐ Samochód jako pasażer
- ☐ Samochód współdzielony (carsharing)
- ☐ Taksówka lub przejazd typu Uber
- ☐ Autobus miejski
- ☐ Tramwaj
- ☐ Autobus prywatnego przewoźnika
- ☐ Kolej
- ☐ Rower miejski (publiczny)
- ☐ Rower prywatny
- ☐ Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna
- ☐ Pieszo (całą podróż)
- ☐ Motocykl/skuter

Pytanie 15. Jakim środkiem transportu podróżuje P. najczęściej w miejsca terenów zielonych (parki, skwery, las)?

- ☐ NIE DOTYCZY
- ☐ Samochód jako kierowca
- ☐ Samochód jako pasażer
- ☐ Samochód współdzielony (carsharing)
- ☐ Taksówka lub przejazd typu Uber
- ☐ Autobus miejski
- ☐ Tramwaj
- ☐ Autobus prywatnego przewoźnika
- ☐ Kolej
- ☐ Rower miejski (publiczny)
- ☐ Rower prywatny
- ☐ Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna
- ☐ Pieszo (całą podróż)
- ☐ Motocykl/skuter

Pytanie 16. Jak często podróżuje P. do wybranego celu podróży? (jeżeli jadąc do pracy odwozisz dzieci to wykonujesz podróż i do pracy, i w celu odwiezienia dzieci). Czy miejsce docelowe znajduje się na terenie Twojej gminy, miasta lub w przypadku Łodzi dzielnicy.

	Codziennie	Kilka razy w tygodniu	Raz w tygodniu	Kilka razy w miesiącu	Raz w miesiącu	Rzadziej niż raz w miesiącu
Praca	O	O	O	O	O	O
Zakupy	O	O	O	O	O	O
Odwożenie dzieci do szkoły, na zajęcia dodatkowe	O	O	O	O	O	O
Spotkania z rodziną i znajomymi	O	O	O	O	O	O
Placówki zdrowia (przychodnia, szpital)	O	O	O	O	O	O
Obiekty sportu, kultury, rozrywki	O	O	O	O	O	O
Tereny zieleni (parki, skwery, las)	O	O	O	O	O	O

Pytanie 17. Czy miejsce znajduje się na terenie gminy w której mieszkasz?

	Tak	Nie
Praca	O	O
Zakupy	O	O
Odwożenie dzieci do szkoły, na zajęcia dodatkowe	O	O
Spotkania z rodziną i znajomymi	O	O
Placówki zdrowia (przychodnia, szpital)	O	O
Obiekty sportu, kultury, rozrywki	O	O
Tereny zieleni (parki, skwery, las)	O	O

Pytanie 18. W przypadku podróżowania samochodem, jaki jest główny czynnik jego wyboru?

- ☐ Nie dotyczy mnie ten sposób podróży
- ☐ Darmowe miejsca postojowe w miejscu pracy/szkoły
- ☐ Krótki czas przejazdu
- ☐ Komfort przejazdu
- ☐ Brak wiedzy na temat oferty transportu zbiorowego
- ☐ Brak połączeń komunikacji zbiorowej
- ☐ Niedostosowany do potrzeb rozkład jazdy autobusów/tramwajów/pociągów
- ☐ Przewóz dzieci
- ☐ Brak konieczności przesiadania
- ☐ Niższy koszt jednostkowy podróży
- ☐ Względy zdrowotne (np. ograniczenia w poruszaniu się)
- ☐ Inne cele po pracy/szkole
- ☐ Brak możliwości dojazdu rowerem lub dojścia pieszo
- ☐ Inny główny czynnik (jaki?)
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 19. W przypadku podróżowania tramwajem, jaki jest główny czynnik jego wyboru?

- ☐ Nie dotyczy mnie ten sposób podróży
- ☐ Krótki czas przejazdu
- ☐ Komfort przejazdu
- ☐ Przewóz dzieci
- ☐ Brak konieczności przesiadania
- ☐ Niższy koszt jednostkowy podróży
- ☐ Względy zdrowotne (p.. ograniczenia w poruszaniu się)
- ☐ Inne cele po pracy/szkole
- ☐ Brak samochodu
- ☐ Brak miejsca postojowego w miejscu docelowym
- ☐ Opłaty za parkowanie w miejscu docelowym
- ☐ Wysokie koszty dojazdu samochodem
- ☐ Dobre połączenia komunikacją zbiorową
- ☐ Brak możliwości dojazdu rowerem lub dojścia pieszo
- ☐ Inny główny czynnik (jaki ?)
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 20. W przypadku podróżowania pieszo, jaki jest główny czynnik jego wyboru?

- ☐ Nie dotyczy mnie ten sposób podróży
- ☐ Krótki czas przejazdu
- ☐ Komfort przejazdu
- ☐ Brak wiedzy na temat oferty transportu zbiorowego
- ☐ Brak połączeń komunikacji zbiorowej
- ☐ Niedostosowany do potrzeb rozkład jazdy autobusów/tramwajów/pociągów
- ☐ Przewóz dzieci
- ☐ Brak konieczności przesiadania
- ☐ Niższy koszt jednostkowy podróży
- ☐ Względy zdrowotne (p.. ograniczenia w poruszaniu się)
- ☐ Inne cele po pracy/szkole
- ☐ Brak samochodu
- ☐ Brak miejsca postojowego w miejscu docelowym
- ☐ Opłaty za parkowanie w miejscu docelowym
- ☐ Wysokie koszty dojazdu samochodem
- ☐ Dobre połączenia komunikacją zbiorową

Pytanie 21. W przypadku podróżowania taksówką lub przejazd współdzielony, jaki jest główny czynnik jego wyboru?

- ☐ Nie dotyczy mnie ten sposób podróży
- ☐ Krótki czas przejazdu
- ☐ Komfort przejazdu
- ☐ Brak wiedzy na temat oferty transportu zbiorowego
- ☐ Brak połączeń komunikacji zbiorowej
- ☐ Niedostosowany do potrzeb rozkład jazdy autobusów/tramwajów/pociągów
- ☐ Przewóz dzieci
- ☐ Brak konieczności przesiadania
- ☐ Niższy koszt jednostkowy podróży
- ☐ Względy zdrowotne (p.. ograniczenia w poruszaniu się)
- ☐ Inne cele po pracy/szkole
- ☐ Brak samochodu
- ☐ Brak miejsca postojowego w miejscu docelowym
- ☐ Opłaty za parkowanie w miejscu docelowym
- ☐ Wysokie koszty dojazdu samochodem
- ☐ Dobre połączenia komunikacją zbiorową
- ☐ Brak możliwości dojazdu rowerem lub dojścia pieszo
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 22. Czy uważa P., że w miejscu zamieszkania samochód osobowy jest niezbędny do wygodnego załatwienia wszystkich codziennych spraw?

- Tak
- Nie

Pytanie 23. Czy byłby P. skłonny/a do rezygnacji z podróżowania samochodem na rzecz komunikacji zbiorowej?

- Tak
- Nie
- Nie wiem/trudno powiedzieć
- Nie podróżuję samochodem

Pytanie 24. Na jaki środek transportu byłaby Pani/byłby Pan skłonny zamienić samochód w swoich codziennych podróżach?

- ☐ Autobus
- ☐ Tramwaj
- ☐ Rower
- ☐ Podróże piesze
- ☐ Motocykl/skuter
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 25. Jakie czynniki wpłynęłyby na Pani/Pana wykorzystanie innych niż samochód środków transportu w swoich codziennych podróżach?

- ☐ Większa częstotliwość kursowania autobusów
- ☐ Lepsze połączenia lub trasy autobusów
- ☐ Większa liczba przystanków autobusowych
- ☐ Większa częstotliwość kursowania tramwajów
- ☐ Lepsze połączenia lub trasy tramwajów
- ☐ Większa liczba przystanków tramwajów
- ☐ Bezpośrednie połączenia bez konieczności przesiadki
- ☐ Większa częstotliwość kursowania pociągów
- ☐ Lepsze połączenia lub trasy pociągów
- ☐ Większa liczba przystanków kolejowych
- ☐ Zwiększenie priorytetu (buspasy, wydzielone torowiska)
- ☐ Niższe ceny biletów
- ☐ Jeden bilet umożliwiający podróż kilkoma środkami komunikacji zbiorowej
- ☐ Punktualność połączeń
- ☐ Komfort i bezpieczeństwo podróży
- ☐ Bezpośrednie połączenie drogą rowerową miejsca początku i końca podróży
- ☐ Bezpieczne, zadaszone miejsce do przechowywania rowerów/UTO
- ☐ Posiadanie prywatnego roweru/UTO, korzystanie z roweru/UTO
- ☐ Większe umiejętności i pewność siebie podczas jazdy rowerem na drodze
- ☐ Bezpieczna infrastruktura rowerowa (wydzielona)
- ☐ Ulice o ruchu uspokojonym
- ☐ Poprawa istniejącej infrastruktury (szersze drogi dla rowerów, lepsza jakość nawierzchni, priorytet na sygnalizacji świetlnej)
- ☐ Wygodne i bezpieczne (oświetlone) chodniki
- ☐ Poprawa istniejącej infrastruktury (szersze chodniki, lepsza jakość nawierzchni, odsunięcie od jezdni)
- ☐ Bliskość miejsca docelowego
- ☐ Brak konieczności odwożenia członków rodziny
- ☐ Nic nie przekona mnie do pozostawienia samochodu
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 26. Jakie są P. zdaniem największe problemy komunikacyjne gminy/miasta w którym P. mieszka?

- ☐ Korki
- ☐ Brak miejsc postojowych
- ☐ Wysokie opłaty parkingowe
- ☐ Zatłoczona komunikacja zbiorowa
- ☐ Niewystarczająca częstotliwość połączeń komunikacji zbiorowej
- ☐ Zbyt wolna komunikacja zbiorowa
- ☐ Wysokie ceny komunikacji zbiorowej
- ☐ Brak buspasów lub wydzielonych torowisk
- ☐ Zły stan infrastruktury drogowej
- ☐ Brak ścieżek rowerowych lub ich niewystarczająca długość
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 27. Jak ocenia P. możliwość poruszania się po gminie/mieście w którym P. mieszka za pomocą wskazanych środków transportu? Oceny proszę dokonać na skali, gdzie 1 oznacza bardzo zła ocenę/możliwość poruszania się, a 5 – bardzo wysoką ocenę.

	1	2	3	4	5
Samochód (jako kierowca)	O	O	O	O	O
Samochód (jako pasażer)	O	O	O	O	O
Samochód współdzielony (carsharing)	O	O	O	O	O
Taksówka lub przejazd typu Uber	O	O	O	O	O
Autobus miejski	O	O	O	O	O
Tramwaj	O	O	O	O	O
Autobus prywatnego przewoźnika	O	O	O	O	O
Kolej	O	O	O	O	O
Rower miejski (publiczny)	O	O	O	O	O
Rower prywatny	O	O	O	O	O
Rower elektryczny/hulajnoga elektryczna	O	O	O	O	O
Pieszo	O	O	O	O	O
Motocykl/skuter	O	O	O	O	O

Pytanie 28. Jakie działania powinno się podejmować w celu poprawy funkcjonowania transportu w mieście/gminie w której P. mieszka?

- ☐ Remonty nawierzchni dróg i chodników
- ☐ Poprawa oświetlenia dróg i chodników, przystanków, dróg rowerowych
- ☐ Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej
- ☐ Zwiększenie częstotliwości komunikacji zbiorowej
- ☐ Budowa ścieżek rowerowych
- ☐ Integracja różnych środków transportu
- ☐ Poprawa dostępu do informacji o komunikacji zbiorowej
- ☐ Uporządkowanie parkowania
- ☐ Uporządkowanie dostaw towarów
- ☐ Nie wiem, trudno powiedzieć
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 29. Czy uważa Pan/Pani, że drogi w Państwa miejscowości i w najbliższej okolicy są bezpieczne?

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Nie
- Trudno powiedzieć

3.2 ANKIETA DLA UCZNIÓW SZKÓŁ ŁOM

Pytanie 1. Płeć

- Kobieta
- Mężczyzna
- Nie chcę podawać

Pytanie 2. Gmina/dzielnica, w której mieszkasz

- Łódź Bałuty
- Łódź Śródmieście
- Łódź Polesie
- Łódź Widzew
- Łódź Górna
- Aleksandrów Łódzki
- Andrespol
- Brójce
- Brzeziny (miasto)
- Brzeziny (gmina)
- Dłutów
- Dmosin
- Dobroń
- Głowno (miasto)
- Głowno (gmina)
- Koluszki
- Konstantynów Łódzki
- Ksawerów
- Lutomiersk
- Nowosolna
- Ozorków (miasto)
- Ozorków (gmina)
- Pabianice (miasto)
- Pabianice (gmina)

- Parzęczew
- Rogów
- Rzgów
- Stryków
- Tuszyn
- Zgierz (miasto)
- Zgierz (gmina)
- Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 3. Gmina/dzielnica, w której znajduje się szkoła

- Łódź Bałuty
- Łódź Śródmieście
- Łódź Polesie
- Łódź Widzew
- Łódź Górna
- Aleksandrów Łódzki
- Andrespol
- Brójce
- Brzeziny (miasto)
- Brzeziny (gmina)
- Dłutów
- Dmosin
- Dobroń
- Głowno (miasto)
- Głowno (gmina)
- Koluszki
- Konstantynów Łódzki
- Ksawerów
- Lutomiersk
- Nowosolna
- Ozorków (miasto)
- Ozorków (gmina)

- Pabianice (miasto)
- Pabianice (gmina)
- Parzęczew
- Rogów
- Rzgów
- Stryków
- Tuszyn
- Zgierz (miasto)
- Zgierz (gmina)

Pytanie 4. Klasa

- 4 - Szkoła Podstawowa
- 5 - Szkoła Podstawowa
- 6 - Szkoła Podstawowa
- 7 - Szkoła Podstawowa
- 8 - Szkoła Podstawowa
- 1 - Liceum/Technikum/Szkoła branżowa I stopnia
- 2 - Liceum/Technikum/Szkoła branżowa I stopnia
- 3 - Liceum/Technikum/Szkoła branżowa I stopnia
- 4 - Liceum/Technikum/Szkoła branżowa II stopnia
- 5 - Technikum/Szkoła branżowa II stopnia

Pytanie 5. W jaki sposób docierasz do szkoły?

- Pieszo
- Rowerem
- UTO (Urządzenia Transportu Osobistego np. hulajnogą, deskorolką, na rolkach itp.)
- Autobusem
- Pociągiem
- Tramwajem
- Samochodem z rodzicami/opiekunami
- Carsharing/współdzielenie przejazdów ze znajomymi
- Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 6. W jaki sposób docierasz do szkoły? (pytanie tylko dla uczniów klas 4 i 5 szkół średnich)

- Pieszo
- Rowerem
- UTO (Urządzenia Transportu Osobistego np. hulajnogą, deskorolką, na rolkach itp.)
- Autobusem
- Tramwajem
- Pociągiem
- Samochodem z rodzicami/opiekunami
- Samochodem jako kierowca
- Carsharing/współdzielenie przejazdów ze znajomymi
- Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 7. Czy w Twoim gospodarstwie domowym jest wykorzystywany samochód? (pytanie tylko dla osób, które dojeżdżają do szkoły środkami transportu innymi niż samochód)

- Tak
- Nie

Pytanie 8. Czy planujesz uzyskać prawo jazdy i docierać do szkoły samochodem? (pytanie tylko dla osób, które dojeżdżają do szkoły środkami transportu innymi niż samochód)

- Tak
- Nie

Pytanie 9. Dlaczego podróżujesz w deklarowany sposób? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi)

- ☐ Szkoła jest po drodze do pracy rodzica
- ☐ To jedyny dostępny środek transportu
- ☐ Dbam o kondycję fizyczną
- ☐ Dbam o środowisko
- ☐ Decyzja rodziców
- ☐ Krótki czas przejazdu
- ☐ Lubię poruszać się w ten sposób
- ☐ Szkoła znajduje się w pobliżu miejsca zamieszkania
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 10. Czy planujesz uzyskać prawo jazdy i docierać do szkoły samochodem? (pytanie tylko dla uczniów, których do szkoły odwożą rodzice/opiekunowie)

- Tak
- Nie

Pytanie 11. W przypadku dojazdu samochodem z rodzicami, w jakim miejscu wysiadasz? (pytanie tylko dla uczniów, których do szkoły odwożą rodzice/opiekunowie)

- Przed bramą szkoły
- Na wyznaczonym miejscu do postoju samochodów przed szkołą
- Na terenie szkoły
- Na pobliskim przystanku autobusowym
- Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 12. Czy przy wysiadaniu z samochodu rodziców w pobliżu szkoły czujesz się bezpiecznie? (pytanie tylko dla uczniów, których do szkoły odwożą rodzice/opiekunowie)

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Nie wiem
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

Pytanie 13. Dlaczego podróżujesz w deklarowany sposób? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi) (pytanie tylko dla uczniów, których do szkoły odwożą rodzice/opiekunowie)

- ☐ Szkoła jest po drodze do pracy rodzica
- ☐ Rodzice specjalnie mnie odwożą do szkoły
- ☐ To jedyny dostępny środek transportu
- ☐ Decyzja rodziców
- ☐ Krótki czas przejazdu
- ☐ Względy zdrowotne (np. ograniczenia w poruszaniu się)
- ☐ Lubię poruszać się w ten sposób
- ☐ Szkoła znajduje się w pobliżu miejsca zamieszkania
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 14. Co zachęciłoby Cię do częstszego jeżdżenia do szkoły alternatywnymi do samochodu środkami transportu? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi) (pytanie tylko dla uczniów deklarujących dojazd do szkół jako kierowcy)

- ☐ Bezpieczna trasa piesza do szkoły (wygodny chodnik od domu do szkoły)
- ☐ Bezpieczna trasa rowerowa do szkoły
- ☐ Stacja rowerów publicznych/postój hulajnóg elektrycznych itp. w pobliżu domu i szkoły
- ☐ Ograniczenie liczby samochodów i prędkości z jaką się poruszają na ulicach w sąsiedztwie szkoły
- ☐ Zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w szczególności na przejściach dla pieszych i chodnikach
- ☐ Budowa zadaszonych parkingów rowerowych przy szkole oraz możliwość bezpiecznego przechowywania roweru
- ☐ Możliwość skorzystania z prysznica przed zajęciami
- ☐ Zwiększenie częstotliwości kursowania autobusów, tramwajów, pociągów
- ☐ Lepsze połączenia lub trasy autobusów
- ☐ Większa liczba przystanków autobusowych
- ☐ Lepsze połączenia lub trasy pociągów
- ☐ Większa liczba przystanków kolejowych
- ☐ Niższe ceny biletów
- ☐ Jeden bilet umożliwiający podróż kilkoma środkami komunikacji zbiorowej
- ☐ Nic mnie nie zachęci
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 15. W jaki sposób wracasz ze szkoły? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi)

- ☐ Pieszo
- ☐ Rowerem
- ☐ UTO (Urządzenia Transportu Osobistego np. hulajnogą, deskorolką, na rolkach itp.)
- ☐ Autobusem
- ☐ Tramwajem
- ☐ Pociągiem
- ☐ Samochodem
- ☐ Carsharing/współdzielenie przejazdów ze znajomymi

Pytanie 16. Ile czasu najczęściej zajmuje Ci dotarcie do szkoły? Odpowiedź jest wymagana. Pojedynczy wybór.

- do 5 minut
- 6-10 minut
- 11-20 minut
- 21-30 minut
- 31 minut i więcej

Pytanie 17. Ile czasu najczęściej zajmuje Ci powrót ze szkoły?

- do 5 minut
- 6-10 minut
- 11-20 minut
- 21-30 minut
- 31 minut i więcej

Pytanie 18. Co jest największą przeszkodą w dojeżdżaniu alternatywnymi do samochodu środkami transportu? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi)

- ☐ Niebezpieczna droga do szkoły
- ☐ Brak tras rowerowych
- ☐ Brak chodników
- ☐ Brak stojaków rowerowych przy szkole
- ☐ Obawa o kradzież sprzętu
- ☐ Brak decyzji rodziców/opiekunów
- ☐ Brak sprzętu (roweru, hulajnogi, deskorolki)
- ☐ Mam do pokonania zbyt dużą odległość (dystans) do przejechania rowerem, hulajnogą, przejścia pieszo
- ☐ Niska częstotliwość kursowania autobusów, tramwajów czy pociągów.
- ☐ Brak dostępu do autobusu/tramwaju/pociągu
- ☐ Ograniczenia zdrowotne
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 19. Jak oceniasz komfort podróży w drodze do szkoły? Skala 1-5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Pytanie 20. Jak oceniasz komfort podróży przy powrocie do domu? Skala 1-5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Pytanie 21. Czy uczęszczasz na zajęcia pozalekcyjne (dodatkowe)?

- Tak
- Nie

Pytanie 22. Czy zajęcia pozalekcyjne odbywają się w szkole, do której uczęszczasz? (pytanie tylko dla osób deklarujących uczęszczanie na zajęcia dodatkowe)

- Tak
- Nie

Pytanie 23. W jakim miejscu odbywają się zajęcia pozalekcyjne? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi) (pytanie tylko dla osób deklarujących uczęszczanie na zajęcia dodatkowe)

- ☐ Klub sportowy
- ☐ Szkoła muzyczna
- ☐ Ośrodek kultury
- ☐ Basen
- ☐ Szkoła językowa/miejsce udzielania korepetycji
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 24. Gmina/dzielnica, w której chodzisz na zajęcia pozalekcyjne? (możliwość wyboru wielu odpowiedzi)

- ☐ Łódź Bałuty
- ☐ Łódź Śródmieście
- ☐ Łódź Polesie
- ☐ Łódź Widzew
- ☐ Łódź Górna
- ☐ Aleksandrów Łódzki
- ☐ Andrespol
- ☐ Brójce
- ☐ Brzeziny (miasto)
- ☐ Brzeziny (gmina)
- ☐ Dłutów
- ☐ Dmosin
- ☐ Dobroń
- ☐ Głowno (miasto)
- ☐ Głowno (gmina)

- ☐ Koluszki
- ☐ Konstantynów Łódzki
- ☐ Ksawerów
- ☐ Lutomiersk
- ☐ Nowosolna
- ☐ Ozorków (miasto)
- ☐ Ozorków (gmina)
- ☐ Pabianice (miasto)
- ☐ Pabianice (gmina)
- ☐ Parzęczew
- ☐ Rogów
- ☐ Rzgów
- ☐ Stryków
- ☐ Tuszyn
- ☐ Zgierz (miasto)
- ☐ Zgierz (gmina)
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 25. Ile razy w tygodniu uczęszczasz na zajęcia pozalekcyjne?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Pytanie 26. Ile czasu najczęściej zajmuje Ci dotarcie na zajęcia pozalekcyjne?

- do 5 minut
- 6-10 minut
- 11-20 minut
- 21-30 minut
- 31 minut i więcej

Pytanie 27. Ile czasu najczęściej zajmuje Ci powrót na zajęcia pozalekcyjne?

- do 5 minut
- 6-10 minut
- 11-20 minut
- 21-30 minut
- 31 minut i więcej

Pytanie 28. W jaki sposób docierasz na zajęcia pozalekcyjne? (możliwość wyboru do 2 odpowiedzi)

- ☐ Pieszo
- ☐ Rower
- ☐ UTO (hulajnogą, deskorolką, na rolkach)
- ☐ Autobus
- ☐ Tramwaj
- ☐ Pociąg
- ☐ Samochód (samodzielnie, z rodzicami, carsharing)
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 29. W jaki sposób wracasz z zajęć pozalekcyjnych? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi)

- ☐ Pieszo
- ☐ Rower
- ☐ UTO (hulajnogą, deskorolką, na rolkach)
- ☐ Autobus
- ☐ Tramwaj
- ☐ Pociąg
- ☐ Samochód (samodzielnie, z rodzicami, carsharing)
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 30. Wolne wnioski, przemyślenia, uwagi dotyczące mobilności i przemieszczania się. (pytanie fakultatywne)

Pole z możliwością wpisania własnej odpowiedzi

3.3 ANKIETA DLA RODZICÓW

Pytanie 1. Ile dzieci Pani/Pan posiada?

- 1
- 2
- 3
- 4 i więcej

Pytanie 2. Do jakich placówek oświatowych/placówek uczęszcza/ją Pani/Pana dziecko/dzieci?

	Nie dotyczy	1	2	3	4 i więcej
Żłobek	O	O	O	O	O
Przedszkole	O	O	O	O	O
Szkoła podstawowa	O	O	O	O	O
Szkoła średnia	O	O	O	O	O
Miejsce zajęć pozalekcyjnych (klub sportowy, szkoła muzyczna, ośrodek kultury itp.)	O	O	O	O	O

Pytanie 3. W której gminie/dzielnicy Pani/Pan mieszka?

- Łódź Bałuty
- Łódź Śródmieście
- Łódź Polesie
- Łódź Widzew
- Łódź Górna
- Aleksandrów Łódzki
- Andrespol
- Brójce
- Brzeziny (miasto)
- Brzeziny (gmina)

- Dłutów
- Dmosin
- Dobroń
- Głowno (miasto)
- Głowno (gmina)
- Koluszki
- Konstantynów Łódzki
- Ksawerów
- Lutomiersk
- Nowosolna
- Ozorków (miasto)
- Ozorków (gmina)
- Pabianice (miasto)
- Pabianice (gmina)
- Parzęczew
- Rogów
- Rzgów
- Stryków
- Tuszyn
- Zgierz (miasto)
- Zgierz (gmina)

Pytanie 4. W której gminie/dzielnicy znajduje się placówka oświatowa/placówka Pani/Pana dzieci? (możliwość wyboru wielu odpowiedzi)

- ☐ Łódź Bałuty
- ☐ Łódź Śródmieście
- ☐ Łódź Polesie
- ☐ Łódź Widzew
- ☐ Łódź Górna
- ☐ Aleksandrów Łódzki
- ☐ Andrespol
- ☐ Brójce
- ☐ Brzeziny (miasto)

- ☐ Brzeziny (gmina)
- ☐ Dłutów
- ☐ Dmosin
- ☐ Dobroń
- ☐ Głowno (miasto)
- ☐ Głowno (gmina)
- ☐ Koluszki
- ☐ Konstantynów Łódzki
- ☐ Ksawerów
- ☐ Lutomiersk
- ☐ Nowosolna
- ☐ Ozorków (miasto)
- ☐ Ozorków (gmina)
- ☐ Pabianice (miasto)
- ☐ Pabianice (gmina)
- ☐ Parzęczew
- ☐ Rogów
- ☐ Rzgów
- ☐ Stryków
- ☐ Tuszyn
- ☐ Zgierz (miasto)
- ☐ Zgierz (gmina)
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 5. Czy jest Pani/Pan aktywna/y zawodowo?

- Tak, pracuję zdalnie (z domu, kawiarni, innego miejsca)
- Tak, pracuję poza domem (biuro, fabryka, inne stałe miejsce pracy itp.)
- Tak, pracuję hybrydowo
- Nie

Pytanie 6. Czy odwozi/przywozi Pani/Pan swoje dziecko/dzieci do/ze placówki oświatowej/placówki?

	Nie dotyczy	1 dziecko	2 dzieci	3 dzieci	4 i więcej dzieci
Tak, odwożę i przywożę	O	O	O	O	O
Tak, tylko odwożę	O	O	O	O	O
Tak, tylko przywożę	O	O	O	O	O
Nie, dziecko korzysta samodzielnie z transportu publicznego	O	O	O	O	O
Nie, dziecko dojeżdża autobusem szkolnym	O	O	O	O	O
Nie, dziecko samodzielnie dociera do szkoły pieszo lub z wykorzystaniem roweru lub UTO (Urządzenia Transportu Osobistego, np. hulajnoga, deskorolka, rolki itp.)	O	O	O	O	O

Pytanie 7. Z jakiego środka transportu najczęściej korzysta Pani/Pan podczas podróży z dzieckiem do placówki oświatowej/placówki? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi)

- ☐ Samochód
- ☐ Autobus
- ☐ Tramwaj
- ☐ Rowerem
- ☐ UTO (Urządzenia Transportu Osobistego np. hulajnogą, deskorolką, na rolkach itp.)
- ☐ Odprowadzam dziecko pieszo
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 8. Po odwiezieniu dziecka do placówki oświatowej/placówki najczęściej jadę do:

- Miejsca pracy
- Domu
- Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

Pytanie 9. Czy podróż z dzieckiem do placówki oświatowej/placówki wpływa ba godzinę przyjazdu do Pani/Pana miejsca pracy? (pytanie tylko dla osób dojeżdżających do pracy po odwiezieniu dziecka)

- Tak
- Nie

Pytanie 10. Ile średnio czasu zajmuje Pani/Panu podróż z dzieckiem z miejsca zamieszkania do placówki oświatowej/placówki?

- do 5 minut
- 6-10 minut
- 11-20 minut
- 21-30 minut
- 31 minut i więcej

Pytanie 11. Czy Pani/Pana dziecko uczęszcza na zajęcia pozalekcyjne (dodatkowe)?

	Nie dotyczy	1 dziecko	2 dzieci	3 dzieci	4 i więcej dzieci
Tak	O	O	O	O	O
Nie	O	O	O	O	O

Pytanie 12. Czy zajęcia pozalekcyjne Pani/Pana dziecka odbywają się w placówce oświatowej/placówce, do której uczęszcza?

	Nie dotyczy	1 dziecko	2 dzieci	3 dzieci	4 i więcej dzieci
Tak	O	O	O	O	O
Nie	O	O	O	O	O

Pytanie 13. Czy odwozi/przywozi Pani/Pan swoje dziecko na zajęcia pozalekcyjne?

	Nie dotyczy	1 dziecko	2 dzieci	3 dzieci	4 i więcej dzieci
Tak, odwożę i przywożę	O	O	O	O	O
Tak, tylko odwożę	O	O	O	O	O
Tak, tylko przywożę	O	O	O	O	O

Nie, dziecko korzysta samodzielnie z transportu publicznego	O	O	O	O	O
Nie, dziecko dojeżdża autobusem szkolnym	O	O	O	O	O
Nie, dziecko samodzielnie dociera do szkoły pieszo lub z wykorzystaniem roweru lub UTO (Urządzenia Transportu Osobistego, np. hulajnoga, deskorolka, rolki itp.)	O	O	O	O	O

Pytanie 14. Czy widzi Pani/Pan możliwość wykorzystania innych niż samochód środków transportu w podróży z dzieckiem do placówki oświatowej/placówki?

- Tak
- Nie

Pytanie 15. Jakie czynniki wpłynęłyby na Pani/Pana wykorzystanie innych niż samochód środków transportu w podróży z dziećmi do placówek oświatowych/placówek? (możliwość wyboru do 3 odpowiedzi) (tylko dla osób, które w pytaniu 14. Wybrały odpowiedź „Tak")

☐ Większa częstotliwość kursowania autobusów
☐ Lepsze połączenia lub trasy autobusów
☐ Większa liczba przystanków autobusowych
☐ Większa częstotliwość kursowania tramwajów
☐ Lepsze połączenia lub trasy tramwajów
☐ Większa liczba przystanków tramwajowych
☐ Bezpośrednie połączenia bez konieczności przesiadki
☐ Większa częstotliwość kursowania pociągów
☐ Lepsze połączenia lub trasy pociągów
☐ Większa liczba przystanków kolejowych
☐ Zwiększenie priorytetu (buspasy, wydzielone torowiska)
☐ Niższe ceny biletów
☐ Jeden bilet umożliwiający podróż kilkoma środkami komunikacji zbiorowej
☐ Punktualność połączeń

- ☐ Komfort i bezpieczeństwo podróży
- ☐ Bezpośrednie połączenie drogą rowerową miejsca początku i końca podróży
- ☐ Bezpieczne, zadaszone miejsce do przechowywania rowerów/UTO
- ☐ Posiadanie prywatnego roweru/UTO, korzystanie z roweru/UTO
- ☐ Większe umiejętności i pewność siebie podczas jazdy rowerem na drodze
- ☐ Bezpieczna infrastruktura rowerowa (wydzielona)
- ☐ Ulice o ruchu uspokojonym
- ☐ Poprawa istniejącej infrastruktury (szersze drogi dla rowerów, lepsza jakość nawierzchni, priorytet na sygnalizacji świetlnej)
- ☐ Wygodne i bezpieczne (oświetlone) chodniki
- ☐ Poprawa istniejącej infrastruktury (szersze chodniki, lepsza jakość nawierzchni, odsunięcie od jezdni)
- ☐ Bliskość miejsca docelowego
- ☐ Inne (możliwość wpisania własnej odpowiedzi)

4 SPIS WYKRESÓW I TABEL

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. UCZESTNICY BADANIA ANKIETOWEGO WEDŁUG MIEJSCA ZAMIESZKANIA 6
WYKRES 2. WIEK BADANYCH 7
WYKRES 3. POZIOM WYKSZTAŁCENIA BADANYCH 7
WYKRES 4. STATUS ZAWODOWY BADANYCH 8
WYKRES 5. LICZBA OSÓB W GOSPODARSTWIE DOMOWYM 8
WYKRES 6. NAJCZĘSTSZE MIEJSCE POCZĄTKOWE PODRÓŻY 9
WYKRES 7. NAJCZĘSTSZE MIEJSCE DOCELOWE PODRÓŻY 10
WYKRES 8. ODSETEK BADANYCH POSIADAJĄCYCH PRAWO JAZDY 11
WYKRES 9. LICZBA POJAZDÓW W GOSPODARSTWIE DOMOWYM RESPONDENTA 12
WYKRES 10. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – PRZEJAZD DO MIEJSCA PRACY; N=1168, WIELOKROTNY WYBÓR 13
WYKRES 11. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – PRZEJAZD DO MIEJSCA NAUKI; N=323, WIELOKROTNY WYBÓR 14
WYKRES 12 WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – PRZEJAZD NA ZAKUPY; N=2286, WIELOKROTNY WYBÓR 14
WYKRES 13. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – ODWOŻENIE DZIECKA DO SZKOŁY, NA ZAJĘCIA; N=1249, WIELOKROTNY WYBÓR 15
WYKRES 14. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – SPOTKANIE Z RODZINĄ, ZNAJOMYMI; N=2270, WIELOKROTNY WYBÓR 16
WYKRES 15. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – PLACÓWKI OCHRONY ZDROWIA; N=2276, WIELOKROTNY WYBÓR 17
WYKRES 16. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – OBIEKTY SPORTU, KULTURY, ROZRYWKI; N=2138, WIELOKROTNY WYBÓR 18
WYKRES 17. WYKORZYSTYWANE ŚRODKI TRANSPORTU – TERENY ZIELENI; N=2222, WIELOKROTNY WYBÓR 19
WYKRES 18. CZĘSTOTLIWOŚĆ PODRÓŻY DO WYBRANYCH CELÓW; N=2327 Z WYŁĄCZENIEM WSKAZAŃ „NIE DOTYCZY” 20
WYKRES 19. LOKALIZACJA WYBRANYCH CELÓW PODRÓŻY W BEZPOŚREDNIEJ BLISKOŚCI MIEJSCA ZAMIESZKANIA; N=2327 Z WYŁĄCZENIEM WSKAZAŃ „NIE DOTYCZY” 21
WYKRES 20. SAMOCHÓD PRYWATNY – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=2327, WIELOKROTNY WYBÓR 22
WYKRES 21. AUTOBUS – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=946, WIELOKROTNY WYBÓR 23
WYKRES 22. TRAMWAJ – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=651, WIELOKROTNY WYBÓR 23
WYKRES 23. KOLEJ – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=309, WIELOKROTNY WYBÓR 24
WYKRES 24. ROWER LUB UTO – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=920, WIELOKROTNY WYBÓR 25
WYKRES 25. PODRÓŻ PIESZA – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=1051, WIELOKROTNY WYBÓR 26
WYKRES 26. TAKSÓWKA, PRZEJAZD WSPÓŁDZIELONY – GŁÓWNE CZYNNIKI WYBORU; N=382, WIELOKROTNY WYBÓR 27
WYKRES 27. POSTRZEGANIE SAMOCHODU OSOBOWEGO JAKO ŚRODKA TRANSPORTU NAJWYGODNIEJSZEGO W CODZIENNYM ŻYCIU; N=2327 28
WYKRES 28. GOTOWOŚĆ REZYGNACJI Z PODRÓŻOWANIA SAMOCHODEM NA RZECZ KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ; N=2000 28
WYKRES 29. ŚRODEK TRANSPORTU, NA JAKI BADANI BYLIBY SKŁONNI ZAMIENIĆ SAMOCHÓD; N=707, WIELOKROTNY WYBÓR 29
WYKRES 30. CZYNNIKI MOGĄCE ZACHĘCIĆ DO REZYGNACJI Z SAMOCHODU NA RZECZ INNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU; N=616 30
WYKRES 31. NAJWIĘKSZE PROBLEMY KOMUNIKACYJNE; N=2249, WIELOKROTNY WYBÓR 31
WYKRES 32. OCENA ŁATWOŚCI PORUSZANIA SIĘ POSZCZEGÓLNYMI ŚRODKAMI TRANSPORTU; N=2327, SKALA <1;5> 34

WYKRES 33. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE W CELU POPRAWY FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU W MIEJSCU ZAMIESZKANIA; N=2327, WIELOKROTNY WYBÓR....36
WYKRES 34. POSTRZEGANIE DRÓG W MIEJSCOWOŚCI I W NAJBLIŻSZEJ OKOLICY JAKO BEZPIECZNYCH; N=2327....38
WYKRES 35. STRUKTURA PŁCI UCZNIÓW UCZESTNICZĄCYCH W BADANIU....44
WYKRES 36. UCZESTNICY BADANIA ANKIETOWEGO WEDŁUG MIEJSCA ZAMIESZKANIA....45
WYKRES 37. PODZIAŁ ANKIETOWANYCH WEDŁUG SZKÓŁ I KLAS....45
WYKRES 38. LOKALIZACJE SZKÓŁ, DO KTÓRYCH UCZĘSZCZAJĄ ANKIETOWANI....46
WYKRES 39. ŚRODKI TRANSPORTU NAJCZĘŚCIEJ WYKORZYSTYWANE PRZEZ UCZNIÓW W PODRÓŻACH DO SZKOŁY....47
WYKRES 40. CZY W TWOIM GOSPODARSTWIE DOMOWYM JEST WYKORZYSTYWANY SAMOCHÓD?....48
WYKRES 41. CZY PLANUJESZ UZYSKAĆ PRAWO JAZDY I DOCIERAĆ DO SZKOŁY SAMOCHODEM?....48
WYKRES 42. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA WYBÓR WSKAZANEGO ŚRODKA TRANSPORTU W PODRÓŻY DO SZKOŁY, WIELOKROTNY WYBÓR 49
WYKRES 43. MIEJSCA, W KTÓRYCH WYSIADAJĄ UCZNIOWIE PODWOŻENI PRZEZ RODZICÓW DO SZKOŁY....50
WYKRES 44. CZY PRZY WYSIADANIU Z SAMOCHODU RODZICÓW W POBLIŻU SZKOŁY CZUJESZ SIĘ BEZPIECZNIE?....50
WYKRES 45. CO ZACHĘCIŁOBY CIĘ DO CZĘSTSZEGO JEŻDŻENIA DO SZKOŁY ALTERNATYWNYMI DO SAMOCHODU ŚRODKAMI TRANSPORTU? WIELOKROTNY WYBÓR....51
WYKRES 46. ŚRODKI TRANSPORTU NAJCZĘŚCIEJ WYKORZYSTYWANE PRZEZ UCZNIÓW W PODRÓŻACH ZE SZKOŁY, WIELOKROTNY WYBÓR....52
WYKRES 47. CZAS PODRÓŻY W RELACJI DOM-SZKOŁA ORAZ Z POWROTEM....52
WYKRES 48. POWODY OGRANICZAJĄCE PODRÓŻ DO SZKOŁY ALTERNATYWNYMI DO SAMOCHODU ŚRODKAMI TRANSPORTU, WIELOKROTNY WYBÓR....53
WYKRES 49. OCENA KOMFORTU PODRÓŻY DO SZKOŁY I Z POWROTEM, SKALA <1;5>....54
WYKRES 50. CZY UCZĘSZCZASZ NA ZAJĘCIA POZALEKCYJNE (DODATKOWE)?....54
WYKRES 51. CZY ZAJĘCIA POZALEKCYJNE ODBYWAJĄ SIĘ W SZKOLE, DO KTÓREJ UCZĘSZCZASZ?....55
WYKRES 52. LOKALIZACJA ZAJĘĆ POZALEKCYJNYCH (DODATKOWYCH), WIELOKROTNY WYBÓR....55
WYKRES 53. GMINA/MIASTO, W KTÓRYM ODBYWAJĄ SIĘ ZAJĘCIA POZALEKCYJNA, NA KTÓRE UCZĘSZCZAJĄ ANKIETOWANI UCZNIOWIE, WIELOKROTNY WYBÓR....56
WYKRES 54. CZĘSTOTLIWOŚĆ UCZĘSZCZANIA NA ZAJĘCIA POZALEKCYJNE....57
WYKRES 55. CZAS PODRÓŻY NA ZAJĘCIA DODATKOWE ORAZ Z POWROTEM....57
WYKRES 56. ŚRODKI TRANSPORTU WYKORZYSTYWANE PRZEZ UCZNIÓW W PODRÓŻACH NA ZAJĘCIA POZALEKCYJNE I Z POWROTEM, WIELOKROTNY WYBÓR....58
WYKRES 57. LICZBA DZIECI ANKIETOWANYCH....59
WYKRES 58. PLACÓWKI, DO KTÓRYCH UCZĘSZCZAJĄ DZIECI RESPONDENTÓW, BEZ UWZGLĘDNIENIA ODPOWIEDZI „NIE DOTYCZY”....59
WYKRES 59. GMINA/MIASTO, W KTÓRYM MIESZKA ANKIETOWANY....60
WYKRES 60. GMINA/MIASTO, W KTÓREJ ZNAJDUJE SIĘ PLACÓWKA/PLACÓWKI OŚWIATOWE DZIECKA/DZIECI RESPONDENTA....61
WYKRES 61. AKTYWNOŚĆ ZAWODOWA RODZICÓW....62
WYKRES 62. CZY ODWOZI/PRZYWOZI PANI/PAN SWOJE DZIECKO/DZIECI DO/Z PLACÓWKI OŚWIATOWEJ? BEZ UWZGLĘDNIENIA ODPOWIEDZI „NIE DOTYCZY”....62
WYKRES 63. NAJPOPULARNIEJSZE ŚRODKI TRANSPORTU WYKORZYSTYWANE PRZEZ RODZICÓW PODCZAS PODRÓŻY Z DZIECKIEM DO SZKOŁY, WIELOKROTNY WYBÓR....63

WYKRES 64. KIERUNKI DALSZEJ PODRÓŻY PO ODWIEZIENIU DZIECKA/DZIECI DO SZKOŁY/SZKÓŁ 63

WYKRES 65. CZY PODRÓŻ Z DZIECKIEM DO PLACÓWKI OŚWIATOWEJ WPŁYWA NA GODZINĘ PRZYJAZDU DO PANI/PANA MIEJSCA PRACY? 64

WYKRES 66. ŚREDNI CZAS PODRÓŻY Z DZIECKIEM Z DOMU DO PLACÓWKI OŚWIATOWEJ 64

WYKRES 67. CZY PANI/PANA DZIECKO UCZĘSZCZA NA ZAJĘCIA POZALEKCYJNE (DODATKOWE)? 65

WYKRES 68. CZY ZAJĘCIA POZALEKCYJNE PANI/PANA DZIECKA ODBYWAJĄ SIĘ W PLACÓWCE OŚWIATOWEJ, DO KTÓREJ UCZĘSZCZA? 65

WYKRES 69. CZY ODWOZI/PRZYWOZI PANI/PAN SWOJE DZIECKO NA ZAJĘCIA POZALEKCYJNE? (BEZ UWZGLĘDNIENIA ODPOWIEDZI „NIE DOTYCZY") 66

WYKRES 70. CZY WIDZI PANI/PAN MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA INNYCH NIŻ SAMOCHÓD ŚRODKÓW TRANSPORTU W PODRÓŻY Z DZIECKIEM DO PLACÓWKI OŚWIATOWEJ? 67

WYKRES 71. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA WYKORZYSTANIE INNYCH NIŻ SAMOCHÓD ŚRODKÓW TRANSPORTU W PODRÓŻY Z DZIEĆMI DO SZKÓŁ, WIELOKROTNY WYBÓR 68

SPIS TABEL

TABELA 1. NAJWIĘKSZE PROBLEMY KOMUNIKACYJNE W POSZCZEGÓLNYCH JEDNOSTKACH TERYTORIALNYCH; N=2249, WIELOKROTNY WYBÓR 32

TABELA 2. OCENA ŁATWOŚCI PORUSZANIA SIĘ POSZCZEGÓLNYMI ŚRODKAMI TRANSPORTU W POSZCZEGÓLNYCH JEDNOSTKACH TERYTORIALNYCH; N=2327, SKALA <1;5> 35

TABELA 3. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE W CELU POPRAWY FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU W MIEJSCU ZAMIESZKANIA; N=2327, WIELOKROTNY WYBÓR 37

TABELA 4. POSTRZEGANIE DRÓG W MIEJSCOWOŚCI I W NAJBLIŻSZEJ OKOLICY JAKO BEZPIECZNYCH; N=2327 39

TABELA 5. ZESTAWIENIE UWAG ZEBRANYCH W RAMACH FORMULARZA DLA INTERESARIUSZY SUMP ŁOM 70

Załącznik 3 – plan działania

Łódzki Obszar Metropolitalny SUMP





*„Miasta nie są tworami 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) - Załącznik nr 3 Plan działania

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

1 JAK CZYTAĆ PLAN DZIAŁANIA ŁOM? 5
2 PLANOWANE DZIAŁANIA SUMP DLA ŁOM 10
2.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE 10
2.2 TRANSPORT PUBLICZNY I NIEZMOTORYZOWANY 18
2.3 TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY 61
2.4 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO 75
2.5 ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ 84
2.6 PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI 104
3 WDRAŻANIE PLANU 113
3.1 HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ 113

1 JAK CZYTAĆ PLAN DZIAŁANIA ŁOM?

W niniejszym dokumencie omówiono szczegółowo wszystkie zidentyfikowane sposoby wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla ŁOM, które zostały poddane wielokryterialnej analizie m.in. podczas konsultacji społecznych z interesariuszami oraz mieszkańcami ŁOM. Proces identyfikacji najbardziej odpowiednich i uzasadnionych ekonomicznie działań w zakresie mobilności i transportu został natomiast wskazany w kolejnym dokumencie, tj. Załączniku nr 4 - Wybór działań do realizacji.

Innymi słowy, dokument ten prezentuje szeroką gamę aktualnie zidentyfikowanych metod wdrażania SUMP dla ŁOM, które zgodnie ze standardami CIVITAS PROSPERITY[1] będą regularnie monitorowane i być może modyfikowane w miarę realizacji i oceny Planu.

Miarą sukcesu realizacji SUMP dla ŁOM będzie osiągnięcie założonych wizji i celów strategicznych, ukierunkowanych na zmianę sposobu funkcjonowania systemu mobilności w ŁOM, dlatego proces doboru poszczególnych działań musi być wykonany w sposób logiczny, tak aby zapewnić ich spójność i skuteczność, ostatecznie przekładając się w realizacji mierzalnych wskaźników.

Należy wyjaśnić również, że część zidentyfikowanych działań w niniejszym Planie, może nie być łatwa do wdrożenia z uwagi np. na podzieloną odpowiedzialność, ograniczone środki finansowe, lub też będzie warunkowana np. utworzeniem Łódzkiego Związku Metropolitalnego (ŁZM), nadto wolą polityczną interesariuszy lub potencjalnych partnerów. Tym samym zasób zidentyfikowanych w niniejszym planie działań możliwych do wdrożenia może zostać ograniczony. Niemniej jednak efektywność SUMP będzie można osiągnąć poprzez odpowiednie pakietowanie działań możliwych do realizacji.

Na kolejnych stronach dokumentu zamieszczono tabele zawierające poszczególne działania wchodzące w skład niniejszego Planu. Celem takiego ujęcia tematu jest powiązanie wyznaczonych celów w SUMP dla ŁOM z innymi dokumentami strategicznymi, Wieloletnimi Prognozami Finansowymi czy planami inwestycyjnymi.

Z czego składają się tabele opisujące działania PZMM dla ŁOM?

Składają się one z:

- **numeru** działania;
- **nazwy** działania;
- zwięzłego **opisu sposobu realizacji** działania;
- przypisania działania do **potencjalnych wykonawców/koordynatorów oraz partnerów** w jego realizacji, np.:

  - BPPWŁ – Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.;

[1] Por. CIVITAS PROSPERITY - PORADNIK – opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP), https://www.pois.gov.pl/media/72913/SMG_Ekspert_Civitas_Prosperity_Poradnik_2019_03_18_podglad_v1.pdf, 20.11.2023 r.

- CPK – Centralny Port Komunikacyjny S.A.;
- FPKW – Fundacja Polskich Kolei Wąskotorowych;
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- Inspekcja Transportu Drogowego – Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego oraz Główny Inspektorat Transportu Drogowego;
- JST ŁOM - jednostki samorządu terytorialnego znajdujące się w całości lub częściowo na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego;
- gminy ŁOM – gminy znajdujące się na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego;
- ŁKA – Łódzka Kolej Aglomeracyjna;
- ŁUW – Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi;
- ŁZM – Łódzki Związek Metropolitalny;
- MI – Ministerstwo Infrastruktury;
- mieszkańcy;
- MPK-Łódź – MPK-Łódź Sp. z o.o.;
- MPU Łódź – Miejska Pracownia Urbanistyczna w Łodzi;
- MRiT – Ministerstwo Rozwoju i Technologii;
- MUK Zgierz – Miejskie Usługi Komunikacyjne w Zgierzu;
- MZK Pabianice – Miejski Zakład Komunikacyjny w Pabianicach Sp. z o.o.;
- MZK Głowno – Miejski Zakład Komunalny w Głownie;
- NGO – organizacje pozarządowe oraz użytku publicznego;
- operatorzy PTZ ŁOM – operatorzy publicznego transportu zbiorowego w ŁOM;
- organizatorzy PTZ ŁOM – organizatorzy publicznego transportu zbiorowego w ŁOM;
- OSD – operatorzy sieci dystrybucyjnej;
- PKP IC – PKP Intercity S.A.;
- PKP PLK – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- PKP S.A. – Polskie Koleje Państwowe S.A.;
- Policja;
- Polregio – POLREGIO S.A.;
- podmioty prywatne;
- przewoźnicy komercyjni;
- przewoźnicy – operatorzy PTZ ŁOM i przewoźnicy komercyjni;
- Straż Miejska;
- SŁOM – Stowarzyszenie Łódzki Obszar Metropolitalny;

- SP Brzeziny – Starostwo Powiatowe w Brzezinach;
- SP ŁW – Starostwo Powiatowe w Łodzi (Powiat Łódzki Wschodni);
- SP Pabianice – Starostwo Powiatowe w Pabianicach;
- SP Zgierz – Starostwo Powiatowe w Zgierzu;
- spółki Grupy PKP;
- UG Andrespol – Urząd Gminy Andrespol;
- UG Brójce – Urząd Gminy Brójce;
- UG Brzeziny – Urząd Gminy Brzeziny;
- UG Dłutów – Urząd Gminy Dłutów;
- UG Dmosin – Urząd Gminy Dmosin;
- UG Dobroń – Urząd Gminy w Dobroniu;
- UG Ksawerów – Urząd Gminy Ksawerów;
- UG Nowosolna – Urząd Gminy Nowosolna;
- UG Ozorków – Urząd Gminy Ozorków;
- UG Pabianice – Urząd Gminy Pabianice;
- UG Rogów – Urząd Gminy w Rogowie;
- UG Zgierz – Urząd Gminy Zgierz;
- UM Aleksandrów Ł. – Urząd Miejski w Aleksandrowie Łódzkim;
- UM Brzeziny – Urząd Miasta Brzeziny;
- UM Głowno – Urząd Miejski w Głownie;
- UM Koluszki – Urząd Miejski w Koluszkach;
- UM Konstantynów Ł. – Urząd Miejski w Konstantynowie Łódzkim;
- UM Łódź – Urząd Miasta w Łodzi;
- UM Ozorków – Urząd Miejski w Ozorkowie;
- UM Pabianice – Urząd Miejski w Pabianicach;
- UM Rzgów – Urząd Miejski w Rzgowie;
- UM Stryków – Urząd Miejski w Strykowie;
- UM Tuszyn – Urząd Miasta w Tuszynie;
- UM Zgierz – Urząd Miasta Zgierza;
- UMiG Lutomiersk – Urząd Miasta i Gminy Lutomiersk;
- UMiG Parzęczew – Urząd Miasta i Gminy Parzęczew;
- UMWŁ – Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego;

- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi;
- zarządcy dróg miejskich;
- zarządcy dróg powiatowych;
- zarządcy przystanków i dworców;
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi;
- ZSUMP – Zespół ds. przygotowania SUMP dla ŁOM;

- informacji o **zasięgu wdrażania** (w przypadku specyficznych uwarunkowań do poszczególnych oznaczeń dopisano w tabeli zastrzeżenia):

ŁOM	- obszar metropolitalny;	Ow	- ośrodki wielofunkcyjne;
R	- rdzeń;	Gp	- gminy podmiejskie;
Mo	- miasta okołordzeniowe;	Sp	- strefa podmiejska;
Go	- gminy okołordzeniowe;		

- określonego **horyzontu czasowego** realizacji celu lub w przypadku zadań cyklicznych – okresu realizacji;
- informacji o **źródłach finansowania** działania i klasie kosztów:

  - środki własne jednostek samorządu terytorialnego wchodzących w skład ŁOM;

  - fundusze europejskie (FENiKS – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko, FEŁ – Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027, KPO – Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne, Interreg Europy Środkowej, Fundusze Europejskie i EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, program CIVITAS);

  - fundusze krajowe i wojewódzkie (budżet państwa, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, FRPA – Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych, Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025, Program Budowy Dróg Krajowych, Program budowy 100 obwodnic, Program Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej, Program Utrzymania Dróg Krajowych, Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej);

  - środki zewnętrzne;

  - środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP);

- informacji o potencjalnych **partnerach** w realizacji działania;

- informacji o **wskaźnikach** mierzenia postępu realizacji danego działania[2]:

  - wskaźniki SUMI (SUMI_1, SUMI_2, SUMI_3, SUMI_4);

  - wskaźniki rezultatu (WR_1 itd.);

  - wskaźniki produktu (WP_1 itd.).

- informacji o **działaniach poprzedzających i uzupełniających**.

Zadania zostały podzielone na trzy klasy kosztowe, aby uwzględnić zmieniające się uwarunkowania technologiczne i społeczno-gospodarcze. Działania o niskim koszcie wymagają finansowania do 500 tys. zł, a te o wysokim koszcie wymagają nakładów inwestycyjnych wynoszących co najmniej 20 mln zł.

Tabela 1. Skala ocen efektywności kosztowej

Klasa kosztów	Wysoki koszt	Średni koszt	Niski koszt
Ocena efektywności	1	2	3
Rząd wielkości kwot [zł]	powyżej 20 mln	500 tys. – 20 mln	do 500 tys.

[2] Szczegółowe opisy i sposoby mierzenia wskaźników zawarto w opracowaniu Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

2 PLANOWANE DZIAŁANIA SUMP DLA ŁOM

2.1 PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na wypracowaniu wspólnych zasad zapewnienia dostępu do poszczególnych funkcji (wszystkich lub wybranych): przedszkola, żłobka, ambulatorium podstawowej opieki zdrowotnej, biblioteki, domu kultury, domu pomocy społecznej, urządzonego terenu sportu, przystanku publicznego transportu zbiorowego, placówki pocztowej, apteki itd., a także uwzględnienia potencjału mobilnościowego terenów przeznaczonych pod zabudowę, tj. dostosowania intensywności zabudowy, wskaźników miejsc postojowych dla samochodów i rowerów oraz wymogów dotyczących kształtowania infrastruktury transportowej ze względu na dostępność transportu zbiorowego. Zasady powinny być opracowane zgodnie z ideą TOD, tj. rozwoju przestrzennego zorientowanego na transport (zbiorowy). Na terenach najlepiej obsłużonych transportem zbiorowym powinna znajdować się zabudowa o najwyższej intensywności, mieszanych funkcjach i najniższych (w tym zerowych) wskaźnikach miejsc postojowych. Podstawą do opracowania zasad jest Art. 13f ust. 7 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zadaniem Obszaru Metropolitalnego będzie zainicjowanie oraz koordynacja prac nad zasadami. Zadaniem JST tworzących Metropolię będzie czynny udział, wypracowanie wspólnych zasad, przyjęcie ich uchwałą Rady Gminy, a następnie stosowanie w opracowaniach planistycznych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2027
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ w Łodzi)
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym

Działania uzupełniające	Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego Działanie 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.

Działanie 1.2. Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na zbieraniu danych, które obejmują przewidywaną przez gminy liczbę ludności oraz powierzchnię terenów pod zabudowę (z rozróżnieniem na funkcję) w celu opracowania tzw. Bilansu Metropolitalnego, czyli zestawienia powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę, ich funkcji i lokalizacji w skali całej metropolii. Bilans powinien być wykorzystywany do koordynowania polityki przestrzennej gmin na poziomie metropolitalnym oraz opiniowania dokumentów planistycznych, a także sporządzania opracowań na szczeblu metropolitalnym np. analiza ruchu na podstawie przewidywanej liczby mieszkańców. Bilans powinien być opracowywany przez Obszar Metropolitalny przy udziale członków obszaru minimum raz na 5 lat. Zadaniem Obszaru Metropolitalnego w opracowywaniu bilansu jest zbieranie, harmonizacja, opracowanie i udostępnienie końcowych danych. Zadaniem JST członkowskich jest terminowe przekazywanie danych i czynny udział w ich opracowywaniu, jeśli będzie to wymagane.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2027
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ)
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na weryfikacji rezerw terenów inwestycyjnych przewidzianych w dokumentach planistycznych gmin, takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plan ogólny czy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, na których przewidziana jest nowa zabudowa oraz terenów, na których dopuszczalne jest intensywniejsze zagospodarowanie, pod kątem ich chłonności i, w oparciu o wyniki analizy, dostosowanie powierzchni tych terenów do realnych potrzeb gminy, w tym ewentualne zmniejszenie powierzchni przewidywanej dotychczas pod inwestycje. Przy wyznaczaniu rezerw terenów inwestycyjnych mieszkaniowych wraz z funkcjami towarzyszącymi należy zadbać o dobry dostęp do transportu zbiorowego, z największą intensywnością zabudowy i zróżnicowanym programem funkcjonalno-użytkowym w odległości do 417 m w linii prostej do przystanku autobusowego i tramwajowego oraz do 833 m w linii prostej do przystanku kolejowego. W szczególności należy dążyć do spójnego zagospodarowania centrów lokalnych i ściśle powiązać je infrastrukturą transportu zbiorowego. Preferencyjne lokalizacje istniejących i proponowanych centrów lokalnych zostały wskazane w SUMP ŁOM. Wyznaczanie rezerw terenów o innych funkcjach, w tym w szczególności stref przemysłowych, również powinno się odznaczać zadbaniem o dobry dostęp do transportu zbiorowego oraz innej infrastruktury transportowej, przede wszystkim węzłów na autostradach i drogach ekspresowych, terminali intermodalnych, a także odpowiedniego wyposażenia w miejsca postojowe dla rowerów i samochodów, w tym przeznaczonych do ładowania pojazdów elektrycznych. Rekomendowane jest opracowanie dobrych praktyk/standardów lokalizacji takich terenów ze względu na ww. kryteria. Preferencyjne lokalizacje nowych stref przemysłowych zostały wskazane w SUMP ŁOM.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2027
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁZM, MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ)
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych

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

Działanie 1.4. Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na wskazaniu odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych (studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planach ogólnych) oraz opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które wyznaczają tereny wyłączone z możliwości lokalizowania na nich nowej zabudowy (tereny zieleni, rolne, otwarte i nieużytki poza miastami, tereny łąk i pastwisk itd.) przy dopuszczeniu rozbudowy, przebudowy, nadbudowy wyłącznie w ramach istniejących siedlisk oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej, a także związanej z produkcją rolną. Głównym celem działania jest ograniczenie niekontrolowanego rozproszenia zabudowy, czyli zapobieganie występowania zjawiska suburbanizacji, poprzez zwiększenie ochrony terenów rolnych i przyrodniczych. Działanie to będzie realizowane przez poszczególne gminy ŁOM, do których zgodnie z polskim prawem należy władztwo planistyczne. SŁOM może wspierać gminy w tym działaniu, m.in. poprzez realizację działania 1.5. SUMP ŁOM.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030+
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁZM, UMWŁ, ŁUW
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym Działanie 1.2. Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę
Działania uzupełniające	Działanie 1.5. Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne

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

Działanie 1.5. Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na organizowaniu spotkań, szkoleń i wyjazdów studialnych, których celem będzie wymiana doświadczeń w zakresie planowania przestrzennego w ŁOM oraz poznanie dobrych praktyk z zakresu powiązania planowania przestrzennego i zrównoważonej mobilności. Działanie obejmuje także szkolenia/wsparcie z zakresu pozyskiwania i analizy danych oraz doradztwo dla gmin w pozostałych kwestiach związanych z planowaniem przestrzennym w ramach zgłaszanego przez gminy zapotrzebowania. Działanie może być wykorzystane przez gminy ŁOM jako wsparcie przy opracowywaniu planów ogólnych, a szkolenia i spotkania mogą stać się platformą wymiany doświadczeń w tym zakresie. Do gmin ŁOM będzie należało zgłaszanie zapotrzebowania na tematy jakie mogą być poruszane w ramach realizacji tego działania oraz czynny udział w spotkaniach, szkoleniach i warsztatach. ŁZM będzie odpowiadał za koordynację organizowanych spotkań, szkoleń i warsztatów. Działanie jest skierowane przede wszystkim do włodarzy JST oraz urzędników zajmujących się planowaniem przestrzennym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030+
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Fundusze europejskie, środki własne i inne środki zewnętrzne.
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ)
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 1.6. Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na współpracy gmin ŁOM przy wsparciu SŁOM i UMWŁ w ramach koordynacji i uzgadniania gminnych dokumentów planistycznych (studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planów ogólnych i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) zlokalizowanych na styku dwóch lub kilku JST w zakresie oddziaływania na potrzeby transportowe, wykorzystania istniejącej infrastruktury transportowej oraz realizacji nowej. Zadaniem ŁZM będzie koordynowanie dialogu pomiędzy gminami, które zdecydują się skorzystać ze wsparcia Metropolii w celu zapewnienia spójnego rozwoju przestrzennego obszaru. Mechanizm może być wykorzystywany w szczególności w przypadku opracowywania dokumentów dla większych obszarów, w tym wzdłuż kluczowych obiektów lub korytarzy transportowych znajdujących się na terenie dwóch i więcej gmin i miast ŁOM. Działanie może być realizowane wspólnie z działaniem 1.5. lub w ramach osobnego mechanizmu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030+
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych Działanie 1.5. Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne

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

Działanie 1.7. Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na opracowaniu dokumentów, tzw. masterplanów, które będą poprzedzające dla planów ogólnych lub miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (zależnie od potrzeb) oraz będą zawierały wytyczne i rekomendacje w zakresie zagospodarowania przestrzennego danych obszarów ŁOM. Wynikiem masterplanów mogą być wskazania dotyczące obszarów wyłączonych z zabudowy, przeznaczenia poszczególnych terenów, układu transportowego, lokalizacji usług publicznych, bilansu zapotrzebowania na zabudowę mieszkaniową i usługi itd. Celem przygotowania takich dokumentów będzie zapewnienie spójnego i harmonijnego rozwoju np. wzdłuż głównych korytarzy transportowych, przeciwdziałanie rozproszeniu zabudowy oraz wykorzystanie potencjału infrastruktury transportowej, w szczególności transportu zbiorowego. W zależności od obszaru objętego dokumentem może on znajdować się na terenie jednej lub więcej gmin ŁOM. W pracę nad masterplanami mogą zostać włączeni partnerzy prywatni. To oni w ramach mechanizmu zintegrowanych planów inwestycyjnych (ZPI), przewidzianego w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, będą mogli dążyć do całościowej lub częściowej realizacji zagospodarowania terenu wskazanego w masterplanie. Taka współpraca zwiększa pewność inwestora co do możliwości realizacji inwestycji, a z gminy zdejmuje część kosztów związanych z realizacją planów inwestycyjnych. Zadaniem SŁOM będzie inicjowanie oraz koordynowanie takich procesów. Ich inicjowanie to także zadanie gmin ŁOM. Ponadto od gmin oczekuje się czynnego udziału w rozpoczętych procesach, a po ich zakończeniu realizowanie polityki przestrzennej wypracowanej wspólnie w omawianych dokumentach.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ŁZM, gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030+
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	MPU Łódź, UMWŁ (BPPWŁ), podmioty prywatne
Działania poprzedzające	Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych

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

2.2 TRANSPORT PUBLICZNY I NIEZMOTORYZOWANY

Działanie 2.1. Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	
Opis sposobu realizacji	Specyfika transportu kolejowego, a także organizacyjne i techniczne uwarunkowania jego funkcjonowania sprawiają, iż wpływ samorządów szczebla lokalnego na standard usług oferowanych przez przewoźników kolejowych i zarządców infrastruktury kolejowej w całej Polsce jest ograniczony. Dotyczy to także Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Za różne aspekty i sfery funkcjonowania kolei odpowiadają instytucje państwowe, podmioty samorządowe szczebla regionalnego oraz spółki prawa handlowego (zarówno należące do Skarbu Państwa, jak i Urzędów Marszałkowskich). Organizatorem kolejowych przewozów wojewódzkich na terenie ŁOM jest Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, a międzywojewódzkich – Ministerstwo Infrastruktury. Samorządy lokalne mają więc ograniczone możliwości wpływania na to, w jaki sposób realizowane są usługi przewozowe na terenach JST wchodzących w skład ŁOM. Część z nich nie ma również bezpośredniego dostępu do infrastruktury kolejowej (przez niektóre z gmin ŁOM nie przebiegają linie kolejowe). Działanie zakłada poprawę tej sytuacji poprzez wzmocnienie współpracy samorządów lokalnych ŁOM oraz Stowarzyszenia Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego z m.in. organizatorami transportu kolejowego w województwie łódzkim (Ministerstwo Infrastruktury, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego), zarządcami infrastruktury kolejowej (PKP Polskie Linie Kolejowe, PKP S.A.), przewoźnikami (Łódzka Kolej Aglomeracyjna, Polregio, PKP Intercity) i innymi spółkami kolejowymi (CPK). Współpraca powinna obejmować m.in. następujące zagadnienia: • poprawa dostępności transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM; • poprawa standardu eksploatowanego na terenie ŁOM taboru kolejowego i dostosowanie jego możliwości technicznych do potoków pasażerskich w określonych relacjach; • zwiększenie liczby regionalnych i dalekobieżnych połączeń kolejowych dostępnych dla mieszkańców ŁOM – również poprzez dofinansowanie większej liczby połączeń kolejowych przewoźników regionalnych; • zwiększenie poziomu integracji przewozów kolejowych z innymi środkami transportu publicznego funkcjonującymi na terenie ŁOM (w wymiarze infrastrukturalnym, taryfowym, rozkładowym); • wspólne działania lobbingowe i informacyjne na rzecz zapewnienia finansowania i realizacji kolejowych inwestycji liniowych i punktowych na terenie ŁOM; • poprawa koordynacji działań związanych z realizacją remontów i modernizacji liniowej oraz punktowej infrastruktury kolejowej, a także lokalizacji nowych przystanków na sieci kolejowej w ŁOM; • zwiększenie świadomości mieszkańców ŁOM na temat zalet transportu kolejowego, jego oferty i korzyści wynikających z przemieszczania się pociągami; • bieżące monitorowanie projektów nowych i aktualizowanych kolejowych dokumentów strategicznych; • wsparcie dla inicjatywy rewitalizacji Kolei Wąskotorowej Rogów – Rawa – Biała na potrzeby dowozowego ruchu pasażerskiego na odcinku (projekt w trakcie konsultacji – w przypadku wyboru wariantu dowozowego).

	Aktywności i narzędzia, które mogą wykorzystywać samorządy ŁOM w celu realizacji niniejszego działania to m.in.: • organizacja spotkań merytorycznych z przedstawicielami Ministerstwa Infrastruktury, władz samorządu wojewódzkiego i spółek kolejowych; • wystosowywanie apeli, monitów i listów otwartych; • organizacja lub udział w konferencjach branżowych (w charakterze dyskutanta lub prelegenta); • publikacja artykułów merytorycznych i wywiadów w mediach (ogólnotematycznych lub branżowych) dotyczących konieczności realizacji określonych inwestycji kolejowych na terenie Obszaru; • organizacja spotkań informacyjnych dla interesariuszy i/lub mediów, podczas których podejmowana byłaby tematyka obecnych i przyszłych potrzeb ŁOM w zakresie kolei. Efektem opisanego działania powinna być dalsza stała i systematyczna poprawa oferty kolei dla mieszkańców Obszaru, tak aby dla części z nich stawała się ona alternatywą dla użytkowania własnego samochodu. To z kolei powinno doprowadzić do zwiększenia liczby pasażerów korzystających z transportu kolejowego w ŁOM (większa liczba osób odprawianych na dworcach i przystankach osobowych w Obszarze według danych UTK), zwiększenia udziału ruchu kolejowego w modal split oraz zmniejszenia odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację i/lub koordynację	JST ŁOM, SŁOM / ŁZM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działania ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, MI, przewoźnicy kolejowi (np. PKP IC, ŁKA, Polregio), PKP PLK, PKP SA, CPK, FPKW
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.3. Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych Działanie 3.7. Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe

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

Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada tworzenie węzłów przesiadkowych z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych. Kluczowe jest tutaj zapewnienie wysokiego poziomu dostępności transportowej i integracji różnych środków transportu publicznego oraz mobilności indywidualnej. W zakres działania wchodzi (w zależności od uwarunkowań danej lokalizacji): • budowa zadaszonych przystanków autobusowych w pobliżu nowych, modernizowanych i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych; • uzupełnianie punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej o brakujące elementy, ich modernizację oraz budowę nowych elementów, mających znaczenie dla docierania pasażerów do istniejących, nowo powstałych lub zmodernizowanych przystanków osobowych i dworców kolejowych (również przy uwzględnieniu dostępności dla osób o ograniczonej mobilności); • modernizacja układu drogowego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących, nowych i modernizowanych przystanków osobowych i dworców kolejowych – przy uwzględnieniu odpowiedniej liczby miejsc parkingowych (parkingi P&R) i infrastruktury towarzyszącej (urządzenia do ładowania samochodów elektrycznych oraz wózków inwalidzkich o napędzie elektrycznym), stref K&R, infrastruktury punktowej dla rowerów (parkingi B&R) i środków mobilności współdzielonej (UTO, np. hulajnóg elektrycznych); • uwzględnianie w modernizowanej i nowej infrastrukturze węzłów przesiadkowych ochrony istniejących walorów środowiska przyrodniczego oraz dążenie do maksymalizacji udziału powierzchni biologicznie czynnej; • dążenie do jak najszerszego współdzielenia przystanków autobusowych przez różnych przewoźników w celu ułatwienia pasażerom korzystania z oferty różnych podmiotów • pozostawienie możliwości instalacji infrastruktury ładowania pojazdów zasilanych elektrycznie. Wśród proponowanych inwestycji powiązanych z realizacją tego działania wymienić można: • budowę węzła przesiadkowego w okolicy dworca Łódź-Żabieniec; • budowę węzła przesiadkowego przy budowanym podziemnym przystanku kolejowym Łódź Koziny (parking P&R, pętla tramwajowa i autobusowa); • budowę węzła przesiadkowego Łódź Smulsko; • budowę parkingu P&R przy dworcu Łódź Kaliska; • proponowaną budowę parkingu P&R przy przystanku Łódź Radogoszcz Zachód; • budowę parkingu P&R przy stacji kolejowym w Strykowie; • rozbudowę istniejącego parkingu/budowę parkingu P&R obok dworca kolejowego w Pabianicach; • budowę parkingów P&R i B&R z przebudową drogi dojazdowej do dworca kolejowego w Ozorkowie;

	• budowę parkingów P&R i B&R przy węźle przesiadkowym Ozorków Nowe Miasto wraz z przebudową drogi dojazdowej; • budowę węzła przesiadkowego obejmującego parking P&R umożliwiającego przesiadki na kolej w Rogowie; • budowę infrastruktury przesiadkowej w pobliżu przystanków Zgierz Kontrewers, Zgierz Rudunki, czy Jedlicze k. Zgierza. Tworzenie węzłów przesiadkowych umożliwi odpowiednią obsługę pasażerów oraz integrację pasażerskiego transportu kolejowego z komunikacją autobusową (miejską, gminną oraz powiatową) i tramwajową. Inwestycje te umożliwią także wygodne pozostawienie samochodu, roweru lub hulajnogi elektrycznej i kontynuowanie podróży koleją. Całość infrastruktury dostosowana będzie do potrzeb osób o ograniczonej mobilności (w tym pasażerów z niepełnosprawnościami). Preferowane będzie również wykorzystanie energii z OZE na potrzeby eksploatacji obiektów (instalacje fotowoltaiczne), jak również inne rozwiązania technologiczne ograniczające negatywny wpływ infrastruktury transportowej na środowisko naturalne (np. zielone dachy przystanków). Efektem budowy węzłów przesiadkowych przy istniejących, modernizowanych i planowanych stacjach i przystankach kolejowych będzie zwiększenie liczby osób wykonujących podróże łączone (autobus/tramwaj + kolej lub samochód/rower/UTO + kolej) w codziennych dojazdach do pracy, szkoły i na uczelnie, zmniejszenie liczby długich przejazdów samochodów w obrębie ŁOM (w tym także wjazdów aut do centrów miast), a co za tym idzie – ograniczenie odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery oraz wzrost poziomu bezpieczeństwa na drogach kołowych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	R Mo Ow Gp Sp
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, środki zewnętrzne
Potencjalni partnerzy	SŁOM, PKP PLK, PKP SA, operatorzy PTZ ŁOM, ŁKA, Polregio, UMWŁ, ZDW, GDDKiA i pozostali zarządcy dróg, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 1.1. Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych

	Działanie 1.3. Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego
	Działanie 2.1. Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM
	Działanie 2.3. Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych
	Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej
	Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny
	Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie
	Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej
	Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej
	Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym
	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu
	Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili
	Działanie 3.2. Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego
	Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych
	Działanie 3.5. Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych
	Działanie 5.17. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego
	Działanie 5.13. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM

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

Działanie 2.3. Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada podjęcie współpracy z regionalnymi przewoźnikami kolejowymi funkcjonującymi w ŁOM (przede wszystkim z Łódzką Koleją Aglomeracyjną) w celu rozbudowy sieci autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych na terenie Obszaru. Kooperacja ta powinna objąć zarówno przewoźników wykonujących przewozy o charakterze miejskim, gminnym, jak i powiatowym. Realizacja działania prowadzona może być poprzez: • uruchamianie zsynchronizowanych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych przez funkcjonujących obecnie organizatorów transportu publicznego; • organizację i finansowanie przez JST ŁOM dowozowych przewozów autobusowych zamawianych przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną (planowana sieć ŁKA zakłada relacje w większości biegnące przez ŁOM: np. Łódź – Stryków – Łowicz, Kutno – Łęczyca/Ozorków Nowe Miasto, Parzęczew – Ozorków Nowe Miasto, Brzeziny – Bedoń, Lutomiersk – Pabianice – Łask); • dostosowanie obecnych tras linii autobusowych w taki sposób, aby były one styczne z liniami kolejowymi. Kursy wykonywane w ramach tych połączeń powinny być realizowane przez 7 dni w tygodniu, z odpowiednią częstotliwością, także w godzinach wczesnoporannych i wieczornych. Istotne jest wykorzystanie infrastruktury istniejących i planowanych węzłów przesiadkowych zlokalizowanych w pobliżu stacji oraz przystanków kolejowych, a także integracja (synchronizacja) rozkładowa uruchamianych połączeń. Zakłada ona dostosowanie godzin kursowania autobusów do przyjazdów i odjazdów pociągów, łącznie z możliwością oczekiwania w przypadku wystąpienia opóźnienia pociągu (np. do 20 minut). Zapewni to dogodne i gwarantowane przesiadki. Działanie to ma szczególne znaczenie dla tych gmin ŁOM, które nie posiadają bezpośredniego dostępu do infrastruktury kolejowej (brak na ich terenie linii kolejowych), ale wykazują potencjał dla przewozów łączonych (autobus + kolej) i dojazdów mieszkańców do miasta-rdzenia lub innych większych ośrodków miejskich Obszaru. Wśród takowych wskazać można m.in. gminy: Dłutów, Dmosin, Lutomiersk (w przyszłości dowozy do planowanego przystanku na linii CPK w Wodzieradach), gmina Ozorków, Parzęczew, miasto Ozorków i Zgierz (zwiększenie dostępu do kolei mieszkańców obszarów wiejskich). Rozbudowa sieci połączeń dowozowych powinna doprowadzić do zwiększenia dostępności transportu kolejowego, a co za tym idzie, zwiększenia liczby pasażerów korzystających z transportu publicznego, w tym kolejowego w ŁOM (większa liczba osób odprawianych na dworcach i przystankach osobowych w Obszarze według danych UTK), zwiększenia udziału ruchu niesamochodowego w modal split oraz zmniejszenia odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, JST ŁOM

Zasięg wdrażania	Mo Go Ow Gp Sp
Horyzont czasowy	2030 (w miarę rozbudowy oferty kolejowych przewoźników regionalnych)
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, SŁOM, przewoźnicy komercyjni, ŁKA, Polregio
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.1. Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM Działanie 2.8. Wymiana taboru autobusowego Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie Działanie 5.17. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego

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

Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na kontynuacji realizacji inwestycji w infrastrukturę tramwajową, zarówno istniejącą jak i planowaną, ze szczególnym uwzględnieniem integracji z koleją i innymi środkami transportu publicznego oraz zwiększania dostępności do podsystemu dla osób o ograniczonej mobilności. Działanie to wyróżnia trzy rodzaje inwestycji infrastrukturalnych: • remonty – bieżące utrzymanie i naprawa istniejącej infrastruktury tramwajowej; • przebudowa – kompleksowa modernizacja istniejącej infrastruktury tramwajowej, zakładająca podwyższenie jej parametrów eksploatacyjnych lub dodanie jej nowych elementów; • budowa – budowa nowych odcinków tras tramwajowych. Głównymi celami działania są poprawa niezawodności i zwiększenie efektywności przewozów tramwajowych w codziennym funkcjonowaniu, w tym w szczególności poprawa dostępności dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się oraz poprawa dostępności do publicznego transportu zbiorowego wśród mieszkańców ŁOM. Powstała infrastruktura przyczyni się do zmniejszenia zatłoczenia motoryzacyjnego w miastach oraz do zwiększenia atrakcyjności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym. Działanie obejmuje realizację zaplanowanych do tej pory inwestycji, uwzględnionych w dokumentach strategicznych i planach inwestycyjnych, ale również zupełnie nowych, wskazanych do realizacji w SUMP. Wśród projektów zakładających modernizację tras tramwajowych znalazły się następujące odcinki: • ul. Rzgowska od ul. Dąbrowskiego do pętli Kurczaki; • ulice: Zielona, Legionów, Srebrzyńska i Konstantynowska wraz z budową węzła Łódź Koziny oraz połączeniem ul. Srebrzyńskiej i al. Włókniarzy; • ul. Aleksandrowska od ul. Szczecińskiej do ul. Bielicowej wraz z budową węzła multimodalnego Łódź Żabieniec; • ul. Żeromskiego oraz al. Politechniki od ul. Kopernika do Ronda Lotników Lwowskich wraz z węzłami przesiadkowymi; • ul. Warszawska od Ronda Powstańców 1863 r. do ul. Wycieczkowej; • ul. Franciszkańska od ul. Wojska Polskiego do ul. Północnej; • ul. Telefoniczna od ul. Czorsztyńskiej do pętli Stoki; • al. Śmigłego-Rydza i ul. Niższa od ul. Dąbrowskiego do ul. Śląskiej; • ul. Kilińskiego od ul. Broniewskiego do dworca Łódź Chojny; • ul. Wojska Polskiego od ul. Franciszkańskiej do pl. Kościelnego. Natomiast wśród planów inwestycyjnych związanych z budową zupełnie nowych tras tramwajowych znalazły się następujące inwestycje: • przedłużenie linii od pętli Kurczaki do Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki; • budowa linii w ul. Kopcińskiego (od ul. Narutowicza) i al. Palki, z wariantem alternatywnym przez ul. Pankiewicza;

	• odbudowa linii w ulicach: Wróblewskiego (od al. Politechniki), Wólczańskiej i Czerwonej; • dobudowa linii w ulicach: Puszkina i Maszynowej do dworca Łódź Widzew; • dobudowa linii w ul. Pomorskiej do Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Uniwersytetu Medycznego i przystanku kolejowego Łódź Stoki; • budowa łącznika w ul. Lutomierskiej (od ul. Zachodniej do ul. Zgierskiej); • budowa linii w ul. Nowowęglowej od ul. Tramwajowej do ul. Kopcińskiego wraz z przebudową wiaduktu na ul. Kopcińskiego; • budowa linii w ul. Broniewskiego od ul. Niższej do ul. Rzgowskiej; • odbudowa linii w ul. Wróblewskiego (od al. Politechniki), Wólczańskiej i Czerwonej wraz z wydłużeniem do projektowanej Trasy Wróblewskiego do istniejącego torowiska w al. Wyszyńskiego; • budowa linii w ul. Obrońców Westerplatte do ul. Marysińskiej; • budowa linii w ul. Retkińskiej i ul. Krzemienickiej. Dzięki realizacji proponowanych projektów nastąpi poprawa dostępności różnych środków transportu publicznego na terenie ŁOM, a także polepszy się skomunikowanie różnych obszarów funkcjonalnych miasta-rdzenia. Nie bez znaczenia pozostaje komplementarność działań inwestycyjnych z projektami już zrealizowanymi, będącymi w trakcie realizacji lub zaakceptowanymi do wykonania. Działanie zakłada także doinwestowanie zaplecza technicznego, w tym zakup tramwajowego taboru technicznego i innych urządzeń do badania stanu torowisk.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź
Zasięg wdrażania	R
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe (w zakresie prowadzenia bieżących remontów utrzymaniowych na sieci tramwajowej) 2030+ (w zakresie prowadzenia prac modernizacyjnych i budowy nowych odcinków sieci tramwajowej)
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	MPK-Łódź, UMWŁ, podmioty prywatne (projektanci, wykonawcy infrastrukturalni)
Działania poprzedzające	-

Działania uzupełniające	Działanie 2.5. Przeprowadzenie analiz kosztów i korzyści w celu dalszej modernizacji linii tramwajowych Działanie 2.6. Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny Działanie 2.11. Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

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

Działanie 2.5. Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada podejmowanie lub intensyfikacji współpracy przez zainteresowane samorządy JST ŁOM na rzecz kontynuacji realizacji lub rozpoczęcia remontów infrastruktury liniowej i przystankowej tramwaju podmiejskiego lub zapewnienia alternatywnych połączeń autobusowych. Zasadność realizacji tych projektów zostanie poprzedzona analizami kosztów i korzyści, technicznymi, popytowymi, finansowymi i funkcjonalnymi. Analizy powinny uwzględniać także informacje na temat niezbędnych zasobów do utrzymania połączeń po fazie inwestycyjnej. W szczególności należy wziąć pod uwagę: • modernizację torowiska tramwajowego pomiędzy Lutomierskiem a Konstantynowem Łódzkim, jak również w samym Konstantynowie Łódzkim (na odcinku ul. Krótkiej do pl. Wolności, z budową węzła autobusowo-tramwajowego przy pl. Wolności z parkingami P&R, B&R oraz rowerową i drogową infrastrukturą towarzyszącą); • modernizację linii tramwajowej Zgierz – Ozorków (wzdłuż ul. Zgierskiej); • ewentualną rozbudowę infrastruktury tramwajowej w Zgierzu (linia do osiedla 650-lecia). Współpraca pomiędzy poszczególnymi gminami, a także samorządami wyższego szczebla oraz potencjalnymi partnerami, jest konieczna dla pozyskania niezbędnego dofinansowania inwestycji ze środków unijnych, sprawnej i spójnej realizacji wspomnianych przedsięwzięć, jak również efektywnego wykorzystania podsystemu tramwajowego do rozwiązywania problemów mobilnościowych wspomnianych obszarów.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UMiG Lutomiersk, UM Konstantynów Ł., UG Zgierz, UM Zgierz, UG Ozorków, UM Ozorków
Zasięg wdrażania	R Mo Ow Gp
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Fundusze europejskie, środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, MPK-Łódź, podmioty prywatne (projektanci i firmy wykonawcze)
Działania poprzedzające	-

Działania uzupełniające	Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej Działanie 2.6. Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

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

Działanie 2.6. Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	
Opis sposobu realizacji	Pomimo realizowanych prac modernizacyjnych i zakupów nowych jednostek, tabor tramwajowy jest w znacznym stopniu niedostosowany do obecnych standardów funkcjonowania nowoczesnego transportu publicznego oraz potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Działanie zakłada modernizację lub wymianę taboru tramwajowego na nowy, w 100% niskopodłogowy, wyposażony w klimatyzację i udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością. Pojemność i inne szczegóły specyfikacji technicznej poszczególnych pojazdów (m.in. dwukierunkowość) powinny być uzależnione od charakteru i specyfiki poszczególnych linii, do obsługi których zostaną one skierowane. Zamówienia powinny obejmować także pozyskanie pakietów eksploatacyjno-naprawczych oraz dostawę wyposażenia obsługowego. Działania modernizacyjne dotyczące części starszych pojazdów powinny obejmować m.in. układy sterowania i napędowe, montaż/modernizację systemów ogrzewania i klimatyzacji, udogodnień dla OzN (w szczególności z niepełnosprawnością narządów ruchu), systemów informacji pasażerskiej, czy napędów drzwi. Zgodnie z przeprowadzonymi analizami, do 2030 r. w ŁOM powinno pojawić się 125 nowych tramwajów, w związku z wycofywaniem najstarszych jednostek z eksploatacji. Również standard taboru obsługującego podmiejskie linie tramwajowe jest zróżnicowany. Z tego względu przeanalizowane powinno zostać stworzenie projektu partnerskiego zakładającego współpracę miasta Łodzi, miasta Pabianice i gminy Ksawerów w celu zakupu nowoczesnych tramwajów do obsługi linii do Pabianic. W przypadku tego odcinka projekt taki mógłby objąć pozyskanie co najmniej 4 pojazdów. Podobną współpracę miasto Łódź mogłoby również nawiązać z gminą Konstantynów Łódzki i miastem Zgierz.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	MPK-Łódź, opcjonalnie (w przypadku realizacji projektu partnerskiego): UM Łódź, UM Pabianice, UG Ksawerów, UM Konstantynów Ł., UM Zgierz
Zasięg wdrażania	R Mo Go Ow Gp
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Fundusze europejskie, środki własne
Potencjalni partnerzy	MPK-Łódź (lub inny operator), podmioty prywatne (producenci taboru)
Działania poprzedzające	-

Działania uzupełniające	Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym

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

Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	
Opis sposobu realizacji	Na terenie ŁOM nie wszędzie dociera transport kolejowy. Lokalizacje niemające dostępu do sieci kolejowej również powinny być uwzględnione przy budowaniu węzłów przesiadkowych. Działanie zakłada tworzenie nowych węzłów przesiadkowych umożliwiających dokonywanie wygodnych przesiadek w ramach tego samego środka transportu lub, w zależności od lokalnych potrzeb, integrujących transport autobusowy (miejski oraz podmiejski), tramwajowy, a także indywidualny (poprzez zapewnienie miejsc postojowych i parkingowych). W zakres działania wchodzi (w zależności od uwarunkowań danej lokalizacji): • budowa zintegrowanych zadaszonych przystanków autobusowych, tramwajowych, czy tramwajowo-autobusowych (w zależności od uwarunkowań lokalnych); • uzupełnianie punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej o brakujące elementy, ich modernizację oraz budowę nowych elementów, służących do przemieszczania zarówno w obrębię węzłów przesiadkowych, a także jako dogodne drogi dotarcia do danego węzła (również przy uwzględnieniu dostępności dla osób o ograniczonej mobilności); • modernizacja układu drogowego powiązana z budową węzłów przesiadkowych – przy uwzględnieniu odpowiedniej liczby miejsc parkingowych (parkingi P&R) i infrastruktury towarzyszącej (urządzenia do ładowania samochodów elektrycznych oraz wózków inwalidzkich o napędzie elektrycznym), stref K&R, infrastruktury punktowej dla rowerów (parkingi B&R) i środków mobilności współdzielonej (UTO, np. hulajnóg elektrycznych); • uwzględnianie w infrastrukturze węzłów przesiadkowych ochrony istniejących walorów środowiska przyrodniczego oraz dążenie do maksymalizacji udziału powierzchni biologicznie czynnej; • dążenie do jak najszerszego współdzielenia przystanków przez różnych przewoźników autobusowych w celu ułatwienia pasażerom korzystania z oferty różnych podmiotów. Wśród planowanych i proponowanych inwestycji powiązanych z realizacją tego działania wymienić można m.in.: • działanie zawarte w Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Łodzi do roku 2025: Budowa wieloperonowych węzłów przesiadkowych dla poprawy integracji wewnątrz transportu miejskiego i między transportem miejskim i regionalnym; • działanie zawarte w dokumentach strategicznych gminy Koluszki (przebudowa węzła przesiadkowego z budową parkingu P+R, B+R, łączącego komunikację miejską z innymi gałęziami transportu publicznego); • działania zawarte w dokumentach strategicznych m.in. miasta Pabianice, miasta Zgierz: Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim; • budowę węzłów przesiadkowych w Łodzi, m.in.: Kurczaki, Koziny oraz przy ul. Zielonej, ul. Aleksandrowskiej, ul. Rzgowskiej, al. Politechniki, czy ul. Pabianickiej;

	• gmina Rzgów: rozwój funkcji przystanków zlokalizowanych w okolicach CH PTAK, jako zintegrowanego węzła przesiadkowego; • węzeł integracyjny z parkingiem P+R, B+R w Konstantynowie Łódzkim. Inwestycje w węzły przesiadkowe umożliwią nie tylko przesiadki między autobusami czy tramwajami, a także wygodne pozostawienie samochodu, roweru lub hulajnogi elektrycznej i kontynuowanie podróży transportem publicznym. Całość infrastruktury dostosowana będzie do potrzeb osób o ograniczonej mobilności (w tym pasażerów z niepełnosprawnościami). Preferowane będzie także wykorzystanie energii z OZE na potrzeby eksploatacji obiektów (instalacje fotowoltaiczne), jak również inne rozwiązania technologiczne ograniczające negatywny wpływ infrastruktury transportowej na środowisko naturalne (np. zielone dachy przystanków). Efektem budowy węzłów przesiadkowych będzie zwiększenie liczby osób dokonujących przesiadek w obrębie tego samego środka transportu lub wykonujących podróże multimodalne (łączone) (autobus/tramwaj + samochód/rower/UTO) w codziennych dojazdach do pracy, szkoły i na uczelnie, zmniejszenie liczby długich przejazdów samochodów w obrębie ŁOM (w tym także wjazdów aut do centrów miast), a co za tym idzie – ograniczenie odtransportowych emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery oraz wzrost poziomu bezpieczeństwa na drogach kołowych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	R Mo Ow
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, środki zewnętrzne
Potencjalni partnerzy	SŁOM / ŁZM, operatorzy PTZ ŁOM, ŁKA, UMWŁ, podmioty prywatne (projektanci i firmy wykonawstwa infrastrukturalnego)
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie

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

Działanie 2.8. Wymiana taboru autobusowego	
Opis sposobu realizacji	Obecnie przewozy autobusowe w ŁOM są obsługiwane taborem o zróżnicowanym standardzie, mając na myśli normy emisji spalin i kwestię emisyjności, dostępność dla osób z ograniczoną mobilnością, 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. Działanie zakłada sukcesywną wymianę taboru autobusowego, obsługującego linie PTZ na terenie ŁOM: • w przypadku linii miejskich: na tabor zero- i niskoemisyjny, niskopodłogowy, wyposażony w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej, udogodnienia dla osób z ograniczoną mobilnością, elektroniczny System Informacji Pasażerskiej, odpowiednie oznakowanie autobusów; w przypadku pojazdów o napędzie elektrycznym, działanie uwzględnia także wymianę oraz odpowiednią utylizację lub recykling i ponowne wykorzystanie zużytych baterii trakcyjnych (np. jako magazyny energii); • w przypadku pozostałych linii: na tabor nowy bądź używany, spełniający minimum normę emisji spalin EURO 5 (w przypadku napędu konwencjonalnego), niskowejściowy, z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej, udogodnieniami dla OzN, elektronicznym Systemem Informacji Pasażerskiej oraz odpowiednim oznakowaniem. Wymiana taboru będzie prowadzona poprzez zakup autobusów dla podmiotów własnych organizatorów transportu, bądź określenie odpowiednich wymagań w przypadku przetargów na obsługę PTZ. Potencjalnie warto podjąć współpracę z organizatorami PTZ niebędącymi członkami ŁOM (np. ŁKA, UMWŁ) w celu określenia powyższych wymagań również w przypadku tych linii, którymi oni zarządzają, a których trasy przechodzą przez teren ŁOM. Wymianie taboru będzie towarzyszyć konieczna zabudowa (bądź rozbudowa w przypadku instalacji już istniejących) infrastruktury zasilającej oraz utrzymaniowej: • budowa stacji ładowania autobusów elektrycznych bądź stacji tankowania wodoru – w zależności od wyboru technologii; • rozbudowa zaplecza serwisowego oraz dostosowanie go do wymogów eksploatacji autobusów niskopodłogowych bądź z nowym typem napędu (np. w odniesieniu do przepisów przeciwpożarowych). Wnioski o dofinansowania zewnętrzne w zakresie wymiany taboru powinny zawierać także zapisy dotyczące finansowania infrastruktury towarzyszącej. W szczególności w to działanie wpisują się przedsięwzięcia: • sukcesywna wymiana autobusów zasilanych konwencjonalnie na pojazdy elektryczne, zapisana w Polityce Komunalnej i Ochrony Środowiska Miasta Łodzi 2030+; • zakup autobusu niskoemisyjnego lub zeroemisyjnego wraz z dostawą wyposażenia do obsługi i napraw, budowa, instalacja stacjonarnej infrastruktury ładowania na potrzeby autobusu w gminie Ksawerów; • zakup i dostawa autobusów niskoemisyjnych wraz ze stacjami ładowania oraz niezbędną infrastrukturą na terenie Gminy Brójce; • zakup nowego taboru autobusowego wraz z urządzeniami i nowoczesnymi systemami informacji pasażerskiej, dostosowaniem infrastruktury drogowej

	oraz niezbędnej infrastruktury ładowania lub tankowania paliw alternatywnych (w zależności od rodzaju zakupionych autobusów) dla potrzeb utworzenia własnego transportu publicznego w gminie Tuszyn; • zakup autobusów elektrycznych na potrzeby komunikacji publicznej w gminie Zgierz (4 autobusy elektryczne i system do ładowania); • zakup 2 autobusów dostosowanych do potrzeb OzN w gminie Koluszki; • modernizacja i rozwój komunikacji miejskiej w Pabianicach - II etap: zakup 12 sztuk autobusów jednoczłonowych niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych wraz z dostawą wyposażenia do obsługi i napraw; także budowa, instalacja stacjonarnej infrastruktury ładowania lub tankowania paliw alternatywnych na potrzeby autobusów (energii elektrycznej lub wodoru odnawialnego) w zajezdni autobusowej, na krańcówkach, dostosowanie zaplecza technicznego do obsługi i eksploatacji danego rodzaju taboru; • gmina Konstantynów Łódzki – zakup i dostawa autobusów niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych wraz ze stacjami ładowania oraz niezbędną infrastrukturą; • projekt gminy miasta Głowno: zakup nowego niskoemisyjnego lub bezemisyjnego taboru autobusowego – zakup od 2 do 4 autobusów elektrycznych wraz ze stacjami ładowania.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, ŁKA, przewoźnicy prywatni, podmioty prywatne (producenci taboru)
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.9. Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych

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

Działanie 2.9. Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	
Opis sposobu realizacji	Budowa instalacji fotowoltaicznych w wybranych lokalizacjach w samorządach ŁOM, gdzie pojawią się autobusy elektryczne, w pobliżu krańcówek wyposażonych w pantografowe stacje ładowania, w celu produkcji energii elektrycznej pochodzącej z OZE do zasilania stacji ładowania. Wytworzona w ten sposób energia przyczyni się do zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych pojazdów elektrycznych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	R Mo
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	podmioty prywatne
Działania poprzedzające	Działanie 2.8. Wymiana taboru autobusowego Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 2.10. Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	
Opis sposobu realizacji	Działanie postuluje podjęcie kroków prawnych i organizacyjnych, mających na celu wdrożenie (początkowo pilotażowe) transportu autobusowego na żądanie (z ang. *demand-responsive transport* – DRT) na obszarach dotkniętych wykluczeniem komunikacyjnym, w szczególności tam, gdzie uruchomienie linii regularnych może być ekonomicznie nieuzasadnione. Transport na żądanie powinien być rozważony jako tańsza i lepiej dostosowana do potrzeb mieszkańców alternatywa dla niektórych tras linii regularnych. Dokładny opis funkcjonowania systemu w ŁOM, określenie „hubów" dla DRT oraz dobór tras zostaną określone w oddzielnym, dedykowanym dokumencie analitycznym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	Gp **Sp**
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	Operatorzy PTZ ŁOM, UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 2.11. Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	
Opis sposobu realizacji	W ramach realizacji tego działania zostaną wyznaczone nowe buspasy oraz wydzielone torowiska tramwajowe. Jego celem będzie bardziej efektywna obsługa transportem zbiorowym obszarów gęsto zaludnionych, w których funkcjonuje bądź jest planowana wysoka częstotliwość kursowania linii autobusowych, a także istnieje: • rezerwa w postaci więcej niż jednego pasa ruchu (w przypadku wdrażania buspasów) lub • rezerwa terenowa (dająca możliwość wydzielenia torowiska tramwajowego). Tam, gdzie będzie to zasadne, rozważone zostanie wprowadzenie zakazu ruchu dla indywidualnych pojazdów samochodowych z pozostawieniem możliwości przejazdu dla środków transportu zbiorowego, rowerów oraz UTO. Dokładne lokalizacje wdrażania opisanych powyżej rozwiązań zostaną wyznaczone na podstawie osobnych analiz (w szczególności z wykorzystaniem modelu ruchu) oraz wniosków zgłaszanych przez JST, mieszkańców i innych interesariuszy. Działanie obejmuje także budowę i wyznaczanie wspólnych przystanków dla autobusów i tramwajów (w ramach pasów autobusowo-tramwajowych) w celu ułatwienia przesiadek.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich
Zasięg wdrażania	R Mo
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	Operatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.4. Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej, Działanie 2.7. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny

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

Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	
Opis sposobu realizacji	Działanie przewiduje stworzenie spójnej, gęstej, bezpiecznej i komfortowej sieci pieszej i rowerowej na terenie całego ŁOM. W tym celu należy przeprowadzić szczegółowy audyt sieci pieszej i rowerowej pod kątem jej spójności i identyfikacji luk oraz braków połączeń w skali gminnej, międzygminnej oraz całego Obszaru. Audyt infrastruktury powinien zbierać co najmniej informacje na temat: • rodzaju i stanu nawierzchni chodników i dróg rowerowych; • szerokości i geometrii poszczególnych odcinków chodników i dróg rowerowych oraz pozostałej technicznej charakterystyki, względem jej zgodności co najmniej ze standardami WR-D-41/42; • małych i dużych luk w infrastrukturze pieszej i rowerowej (brak przejść/przejazdów, kluczowych odcinków, łączników, przejść/przejazdów kolejowych itp.); • występowania miejsc niebezpiecznych lub wyjątkowo niekomfortowych (w tym również w kwestii oświetlenia) • rodzaju tras rowerowych względem rzeczywistego zapotrzebowania na infrastrukturę w danej lokalizacji (np. czy nie zastosowano dróg dla pieszych i rowerzystów w miejscach, w których należy zastosować DDR i chodnik osobno). Kwestiami kluczowymi w rozbudowie i modernizacji sieci pieszej i rowerowej Łódzkiego Obszaru Metropolitarnego będą: • stworzenie bezpiecznej i spójnej sieci rowerowej, która umożliwi mieszkańcom odbywanie rowerem codziennych podróży do pracy, szkoły itd.; • stworzenie bezpiecznej i spójnej sieci pieszej, dzięki której każdy pieszy będzie mógł swobodnie, sprawnie i wygodnie przemieszczać się w przestrzeni publicznej oraz docierać do wyznaczonych celów podróży, w tym również do punktów integracji różnych środków transportu; • likwidacja miejsc niebezpiecznych; • separacja ruchu rowerowego od pieszego, głównie na obszarach zurbanizowanych, w celu zwiększenia bezpieczeństwa rowerzystów, jak również pieszych; • zapewnienie co najmniej standardu zgodnego z WR-D-41/42 w pieszej i rowerowej sieci ŁOM; • zapewnienie odpowiedniego oznakowania i oświetlenia sieci pieszej i rowerowej; • hierarchizacja sieci rowerowej; • ograniczenie przerzucania tras rowerowych pomiędzy stronami jezdni; • likwidacja barier przestrzennych dzięki budowie i modernizacji przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych, również przez linie kolejowe i cieki wodne z uwzględnieniem analizy istniejących tzw. „przedeptów", a także przebudową istniejących przejść podziemnych i kładek na przejścia/przejazdy w poziomie jezdni;

- likwidacja zbędnych obiektów ulokowanych w skrajni chodników i tras rowerowych;
- rozwój turystycznej sieci pieszej i rowerowej.

Potencjalne inwestycje z zakresu liniowej infrastruktury pieszej i rowerowej w JST ŁOM to:

- gmina Stryków – stworzenie połączenia rowerowego wzdłuż DK14 oraz ul. Strykowskiej (na trasie Łódź – Stryków – Głowno – Dmosin), jak również ścieżka do magazynów oraz wzdłuż ul. Kolejowej;
- powiat pabianicki – budowa dróg pieszych, rowerowych oraz pieszo-rowerowych wzdłuż dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie powiatu na długości ok. 54 km;
- gmina Pabianice – budowa ścieżek pieszo-rowerowych na terenie gminy o długości ok. 45 km;
- miasto Pabianice – budowa i przebudowa dróg dla rowerów;
- gmina Konstantynów Łódzki – budowa/przebudowa dróg pieszych, rowerowych oraz pieszo- rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- gmina Lutomiersk – budowa drogi dla rowerów wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 710 (od granicy z gminą Konstantynów Łódzki) – wieś Mirosławice – Lutomiersk Klasztor Księży Salezjanów;
- powiat brzeziński – budowa ciągów pieszo-rowerowych na terenie całego powiatu;
- gmina miasto Ozorków – przebudowa ścieżek pieszo-rowerowych na terenie miasta, budowa ścieżek łączących miasto z ościennymi gminami; budowa nowych ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych (ok. 30 km);
- gmina Parzęczew – budowa ścieżki pieszo-rowerowej na trasie Ozorków – Parzęczew;
- gmina Nowosolna – budowa dróg rowerowych na terenie gminy (ok. 5 km);
- gmina miasto Zgierz – budowa ciągu rowerowego lub pieszo-rowerowego, łączącego istniejącą drogę dla rowerów od skrzyżowania DK91 i ul. 1 Maja i prowadzącego do granicy z Łodzią;
- gmina Andrespol - budowa dwóch ścieżek rowerowych na następujących odcinkach: od skrzyżowania ul. Rokicińskiej i Marysińskiej (Andrespol) do pumptracku przy ul. Marysińskiej (Andrespol) oraz od skrzyżowania ul. Łódzkiej i Bukowej (Justynów) do skrzyżowania ul. Łódzkiej i ul. Hulanki (Justynów);
- gmina Aleksandrów Łódzki – wybudowanie 25 km dróg rowerowych na terenie gminy;
- gmina Ksawerów – budowa dróg rowerowych;
- gmina Koluszki – budowa ścieżek turystycznych na odcinku o długości około 20 km, w ramach budowy infrastruktury drogowej.

Ponadto podjęte zostaną działania inwestycyjno-organizacyjne mające na celu dążenie do realizacji założeń docelowej koncepcji sieci rowerowej na terenie ŁOM (zaprezentowanej na mapie w SUMP, rozdział 7.2.4. „Mobilność aktywna”, mapa 15), a także założeń rozwoju sieci pieszej przedstawionej w Diagnozie i w SUMP (rozdział 4.

	„Wnioski z etapu diagnostycznego"). Zasadność ich realizacji zostanie poprzedzona analizami technicznymi, popytowymi, ekonomicznymi i funkcjonalnymi.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2040
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, SŁOM
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1" Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej

	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych Działanie 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.

Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada uzupełnianie punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej o elementy brakujące elementy, ich modernizację, a także budowę nowych elementów. W działaniu tym kładzie się nacisk na budowanie, poprawianie i lokowanie zgodnie z zapotrzebowaniem takich elementów jak: • ławki; • śmietniki; • parkingi rowerowe (zadaszone), rowerownie, stojaki (preferowane stojaki „u-kształtne) itp.; • parkingi B&R; • oświetlenie (preferowane oświetlenie z zabudowanym abażurem z płaską szybą, które nie będzie emitować światła w niebo, tylko skupione będzie na infrastrukturze pieszej i rowerowej, jednocześnie nie oślepiając użytkowników); • oznakowanie (lokowanie nowych znaków, likwidacja znaków zbędnych, naprawa znaków zniszczonych, wymiana znaków niewłaściwych); • sygnalizacja świetlna, w miejscach szczególnie niebezpiecznych; • punkty samodzielnych naprawy rowerów; • podpórki dla rowerzystów (montowane przed przejazdami rowerowymi, w miejscu występowania sygnalizacji świetlnej) i spoczniki dla pieszych (np. na przystankach); • tablice informacyjne; • toalety; • i inne. Wszelkie wymienione oraz pozostałe elementy będą spełniać odpowiednie standardy (co najmniej WR-D-41/42), a w dużej mierze ich realizacja zostanie poprzedzona wykonaniem odpowiednich analiz i badań. Celem działania będzie dążenie do uzyskania odpowiedniej gęstości, jakości i dostępności wszelkich urządzeń i elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej a także zapewnienie ich właściwej estetyki i funkcjonalności.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP

Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, jednostki ŁOM, UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1” Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych Działanie 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.

Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	
Opis sposobu realizacji	Działanie skupia się na zapewnieniu dostępności przestrzeni publicznej dla osób z niepełnosprawnościami (OzN), a także osób prowadzących wózki dziecięce, niewidomych, niedowidzących itd. W tym celu należy przeprowadzać audyt i konsultacje społeczne (które w przypadku tej grupy społecznej są kluczowe), aby poznać zapotrzebowanie na modernizację i budowę odpowiedniej infrastruktury. Podczas realizacji audytów/konsultacji należy zwrócić szczególną uwagę na: • bezpieczeństwo OzN i innych; • analizowanie szczególnie otoczenia np. szkół, szpitali itp.; • ze szczególną dbałością uwzględniać standardy WR-D-41; • uwzględniać zasady zawarte w innych dostępnych opracowaniach z zakresu projektowania uniwersalnego. Następnie wszelkie zebrane informacje należy poddać szczegółowej analizie i przełożyć na rzeczywistą realizację w przestrzeni publicznej tak, aby zmaksymalizować dostępność całego otoczenia ŁOM dla OzN i innych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, SŁOM
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego

Id: 93F93A0F-00A0-4B56-9DE2-818F01159AFD. Podpisany

	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego Działanie 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.

Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na stosowaniu rozwiązań, które przyczynią się do jak największego powiązania ruchu pieszego, rowerowego, UTO itd. ze środkami transportu publicznego. Modernizacja i budowa chodników, dróg rowerowych itd. przyczyni się do zwiększenia dostępności transportu publicznego, w szczególności z głównymi węzłami integracyjnymi. Należy pamiętać, aby realizowane inwestycje uwzględniały przede wszystkim: • rzeczywiste (obecne lub przyszłe) zapotrzebowanie; • logiczne projektowanie uwzględniające minimalizację czasów dojścia/dojazdu oraz maksymalizację komfortu użytkowania i bezpieczeństwa przemieszczania się; • zapewnienie właściwych standardów (co najmniej WR-D-41/42); • zapewnienie najwyższego stopnia dostępności każdego węzła/przystanku/ /stacji/ dworca, również dla OzN. W celu zwiększenia integracji różnych środków transportu przy głównych węzłach powstaną m.in. parkingi rowerowe i stacje rowerów publicznych. Bardzo istotne jest również dążenie do ścisłego powiązania transportu zbiorowego z infrastruktura pieszą i rowerową w skali całego ŁOM, również w odniesieniu do przystanków o najmniejszym natężeniu ruchu, szczególnie tam, gdzie można podejrzewać, że niski poziom ich wykorzystania może wynikać z braku możliwości bezpiecznego dojścia do nich. Docelowo każdy przystanek transportu zbiorowego na Obszarze powinien mieć zapewnione połączenie z właściwej jakości siecią pieszą spełniającą założenia opisane w SUMP dla ŁOM. Ważne jest również umożliwienie przewozu rowerów i UTO w pojazdach transportu publicznego, aby ułatwiać pasażerom podróże łączone z użyciem własnego pojazdu. Działania w tym zakresie powinny obejmować: • dostosowanie taryfy przewozowej oraz zastosowanie odpowiednich zapisów prawnych w regulaminach; • dostosowanie taboru – zapewnienie właściwego miejsca do przewozu rowerów oraz przestrzeni na doprowadzenie do niej pojazdu, zaś w szczególnych przypadkach zastosowanie np. takiego rozwiązania jak przyczepka autobusowa na rowery (np. na liniach atrakcyjnych turystycznie); • dostosowanie infrastruktury przystankowej – zapewnienie możliwości dogodnego wprowadzenia roweru itp. do pojazdu lub zamontowania w przyczepie, a także w miarę zapotrzebowania zapewnienie parkingów rowerowych i innych urządzeń wspomagających na terenie przystanku, stacji itp.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Przewoźnicy, organizatorzy PTZ ŁOM, spółki grupy PKP, zarządcy dróg, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029

Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, NGO, podmioty prywatne, JST ŁOM, SŁOM, ZSUMP
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych

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

Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	
Opis sposobu realizacji	Kluczowe dla właściwego planowania, projektowania i realizowania inwestycji i działań z zakresu rozwoju mobilności aktywnej jest prowadzenie badań mogących przynieść bardzo wiele informacji na temat rzeczywistego zapotrzebowania na poszczególne inwestycje i rozwiązania. Wśród najważniejszych badań należy wymienić: • badania ruchu (pieszego, rowerowego itp.); • badania zachowań komunikacyjnych; • konsultacje i badania społeczne (w różnych zakresach, m.in. dot. zapewnienia dostępności dla OzN, zadowolenia z infrastruktury, oceny jakości sieci, opinii na temat poszczególnych inwestycji/działań, pomysłów rozwojowych itd.) • audyty wszelkich elementów infrastruktury pieszej i rowerowej i inne. Każde z tych badań pozwala lepiej dopasować ostateczny projekt do rzeczywistych potrzeb występujących na danym obszarze, wprowadzić korekty, dopasować dla większej liczby odbiorców czy też uniknąć problemów w realizacji. Należy pamiętać, aby wedle zapotrzebowania uwzględniać badania nie tylko w odniesieniu do danego obszaru, ale również ponadobszarowo, aby zapewnić odpowiednie parametry sieci nie tylko w skali jednej jednostki, ale również w połączeniu z całym otoczeniem. Bardzo ważne przy analizowaniu i wyciąganiu wniosków z przeprowadzonych badań jest uwzględnienie prognoz oraz oceny ruchu potencjalnego. Należy mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do większości inwestycji np. drogowych, które zwykle są odpowiedzią na przeciążenie sieci, w przypadku infrastruktury pieszej i rowerowej wyniki badań natężeń ruchu, lub zachowań komunikacyjnych mogą być zaniżone, lub w skrajnych przypadkach zerowe. Takie sytuacje wynikają np. gdy badany jest ruch pieszy/rowerowy wzdłuż dróg wysokiej klasy. Poruszanie się niezmotoryzowanych uczestników ruchu wzdłuż takich ciągów, które nie posiadają dedykowanej im infrastruktury jest co najmniej niekomfortowe, a ponadto niebezpieczne, więc z wyników takich badań trudno odczytać rzeczywiste zapotrzebowanie. Z kolei utworzenie na takich odcinkach bezpiecznej infrastruktury pieszej/rowerowej może spowodować znaczny wzrost natężenia tegoż ruchu, gdyż często są to trasy zapewniające najkrótsze dojście/dojazd do celu. Dlatego tak istotne są wszelkie konsultacje społeczne oraz dogłębna analiza i logiczne oraz obiektywne postrzeganie danego zagadnienia. To wszystko umożliwi rzeczywistą zmianę podziału zadań przewozowych oraz zmniejszenie negatywnych oddziaływań transportu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, ŁZM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne

Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1” Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

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

Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	
Opis sposobu realizacji	Stosowanie „Wytycznych projektowania infrastruktury dla rowerów: WR-D42-1, WR-D-42-2 i WR-D-42-3" oraz „Wytycznych projektowania infrastruktury dla pieszych:WR-D-41-3 i WR-D-41-4", a także w przyszłości WR-D-41-1 i WR-D-41-2 (które są w przygotowaniu) przyczyni się stworzenia spójnej sieci pieszej i rowerowej, zgodnej z krajowymi wytycznymi rekomendowanymi przez władze państwowe. Standardy przedstawione w wytycznych są ważne m.in. w takich aspektach jak: • zapewnienie bezpieczeństwa pieszym i rowerzystom; • zapewnienie spójności sieci pieszej i rowerowej; • zapewnienie dostępności do sieci pieszej i rowerowej OzN; • prawidłowe oznakowanie i oświetlenie sieci pieszej i rowerowej; • zapewnienie odpowiednich parametrów dróg pieszych i rowerowych; • stosowanie elementów zieleni w obrębie dróg pieszych i rowerowych; • właściwe planowanie przebiegów tras rowerowych i chodników. Zaleca się również stosowanie innych tematycznych opracowań oraz obowiązujących wytycznych, które w sposób bardziej szczegółowy pokazują jak najlepiej projektować i realizować inwestycje w infrastrukturę pieszą i rowerową.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg, zarządcy przystanków i dworców, podmioty prywatne
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	-
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok

Opis sposobu realizacji	Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz komfortu użytkowania i funkcjonalności konieczne jest wysokiej jakości bieżące utrzymanie wszelkich elementów infrastruktury pieszej i rowerowej. Kluczowe jest podejmowanie działań takich jak: • pilna naprawa zniszczonych elementów/odcinków; • bieżące odśnieżanie, odladzanie, usuwanie piachu, opadłych liści, gałęzi itp., usuwanie śmieci i wszelkich innych zanieczyszczeń, które mogłyby w jakikolwiek sposób utrudniać lub uniemożliwiać korzystanie z infrastruktury, również w sezonie jesienno-zimowym; • sprawna wymiana zużytych elementów, m.in. takich jak żarówki; • dbałość o właściwą czystość i estetykę infrastruktury; Pomocne przy realizacji niniejszego działania może być korzystanie z wymiany informacji z mieszkańcami i innymi interesariuszami, którzy mogą sprawnie i na bieżąco dostarczać informacji na temat zapotrzebowania w tej dziedzinie. Równie pomocne może być wykonanie hierarchizacji poszczególnych elementów infrastruktury w celu zaplanowania kolejności realizacji prac w przypadku wystąpienia ich dużego natłoku. Dodatkowo w pracach pomóc może prowadzenie rejestru działań wraz z komentarzami i powiązaniami z informacjami zewnętrznymi (np. prognozą pogody), co pomoże optymalizować harmonogramowanie prac i korygować błędy. Prace utrzymaniowe wspomagać mogą również wszelkie urządzenia i rozwiązania automatyzujące prace. W odniesieniu do infrastruktury pieszej i rowerowej mogą to być np. takie rozwiązania jak: • montowanie różnego rodzaju czujników informujących o awarii danego elementu infrastruktury (np. automatyczne systemy informowania o niedziałającym oświetleniu); • wykorzystanie planowania przebiegu i realizacji infrastruktury w taki sposób, aby ograniczyć występowanie zagrożeń i utrudnień, np. nietworzenie/ likwidowanie niecek w chodnikach/trasach, w których może zalegać wilgoć, lód itp., zwrócenie uwagi na ekspozycję infrastruktury, stosowanie wolnorosnącej zieleni i podziemnych wygrodzeń, w celu uniknięcia zarastania itp. • stosowanie wszelkich rozwiązań nieingerujących negatywnie w otoczenie a ułatwiających utrzymanie – np. lokowanie ciągów komunikacyjnych w pobliżu ciągów ciepłowniczych, dzięki czemu uniknie się potrzeby ich odśnieżania.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców, podmioty prywatne
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2

Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1” Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej Działanie Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych Działanie 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.

Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	
Opis sposobu realizacji	Aby uzyskać jak najbardziej optymalny rozwój systemów zrównoważonej mobilności konieczne jest nie tylko stosowanie odpowiednich standardów, prowadzenie badań itp., ale również, a w niektórych sytuacjach nawet przede wszystkim: właściwa współpraca wewnątrz- i ponadobszarowa. Oznacza to, że dla zapewnienia najwyższej jakości infrastruktury, zarządzania, funkcjonowania itp. transportu (również pieszego, rowerowego itd.) należy dbać o wymianę informacji pomiędzy wszelkimi interesariuszami, tj. m.in.: • mieszkańcami; • jednostkami samorządu terytorialnego; • podmiotami publicznymi i prywatnymi; • przedstawicielami NGO; • operatorami, przewoźnikami i organizatorami transportu; • zarządcami wszelkiego rodzaju infrastruktury; • turystami; • i innymi interesariuszami. Dopiero swobodny przepływ myśli, pomysłów, uwag, propozycji itd. oraz ich konstruktywna krytyka, właściwa analiza i współpraca ponad podziałami umożliwi uzyskanie najwyższych funkcjonalności wszelkich elementów sieci zrównoważonej mobilności. Kluczowa w tym jest nie tylko wymiana informacji wewnątrz danej jednostki (np. gminy, miasta, OF itd.), ale również, pomiędzy nimi. Często bowiem właśnie na styku różnych jednostek obszarowych dochodzi do realizacji niespójnych, nielogicznych i niefunkcjonalnych inwestycji, które w najgorszej sytuacji mogą wręcz powodować zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników. Dlatego celem niniejszego działania jest stworzenie zasad, kanałów i platform wymiany informacji pomiędzy poszczególnymi interesariuszami powiązanymi z rozwojem zrównoważonej mobilności w ŁOM. Powinny one udostępniać możliwość kontaktu każdego rodzaju grupom społecznym i wykorzystywać wszelkie dostępne media, aby w jak najwyższym stopniu ułatwić i przyspieszyć komunikację.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, SŁOM/ŁZM, ZSUMP, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne

Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne, JST poza ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1” Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych Działanie 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.

Działanie 2.20. Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawanie jej pieszym i rowerzystom	
Opis sposobu realizacji	Działanie związane jest z: • zazielenianiem przestrzeni publicznych poprzez tworzenie m.in. parków kieszonkowych, ogrodów deszczowych oraz skwerów, które pozytywnie wpływają na mikroklimat i bioróżnorodność obszarów miejskich i silnie zurbanizowanych; • utrzymaniem istniejącej zieleni, poprzez m.in. utrzymanie drzew w dobrej kondycji, przycinanie gałęzi, ochronę przed szkodnikami, zaleganiem liści na powierzchni infrastruktury, ale również zapobieganie zarastaniu infrastruktury itp.; • ochroną zieleni podczas inwestycji infrastrukturalnych, poprzez odpowiednie planowanie i wykonanie inwestycji, które będzie m.in. omijać istniejące drzewa i krzewy czy uwzględniać nasadzenia kompensacyjne; • tworzeniem infrastruktury błękitno-zielonej, której celem jest zwiększenie retencji wody. Tworzenie infrastruktury błękitno-zielonej jest ważne dla obszarów zurbanizowanych, ponieważ przestrzeń zawierająca wysoki odsetek obszarów aktywnych biologicznie przyczynia się do zwiększenia odporności obszaru na zjawiska pogodowe, takie jak chociażby gwałtowne i intensywne opady deszczu. Do infrastruktury błękitno-zielonej zaliczyć można: stawy, oczka i zbiorniki wodne, ogrody deszczowe, zielone przystanki. Ważnym elementem tego działania jest oddawanie przestrzeni pieszym, rowerzystom itp. W tym celu warto stosować woonerfy i inne analogiczne rozwiązania, które przyczynią się do uspokojenia ruchu drogowego, ale co najważniejsze zostanie udostępniona przestrzeń przyjazna mieszkańcom. Projekty takie jak wdrażanie woonerfów (lub innych przestrzeni przyjaznych pieszym, rowerzystom itp.,) specyficznych rozwiązań, dla których początkowe poparcie może być trudne do zmierzenia, ale które mogą się przyczynić do podniesienia komfortu życia mieszkańców itp. warto poprzedzić tzw. prototypowaniem przestrzeni. Jest to niejako testowe wdrożenie danego rozwiązania (ale zapewniające jego wszystkie funkcjonalności), dzięki czemu możliwe jest zaprezentowanie ludności działania danego rozwiązania „w terenie". Częstym jest, że mieszkańcy, którzy w rzeczywistości zobaczą jak wiele korzyści przynoszą tego typu rozwiązania ostatecznie chcą, aby pozostało ono już na stałe.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2

Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz PPP
Potencjalni partnerzy	NGO, mieszkańcy, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.14. Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 2.18. Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1” Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych Działanie 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.

Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada dwa kluczowe etapy: • pierwszy – analiza funkcjonalności obecnie działających systemów roweru publicznego, w tym przede wszystkim ich wykorzystania, zmiany liczby pojazdów i stacji, zauważonych tendencji; • drugi – wdrożenie zmian w systemach na bazie wniosków wynikających z przeprowadzonej analizy i badań, w tym podjęcia decyzji o integracji istniejących systemów oraz ich rozwoju poprzez udostępnienie nowych stacji czy typów rowerów np. cargo. Zmieniające się upodobania i tendencje wśród użytkowników rowerów wpływają na konieczność wprowadzania zmian w systemach rowerów publicznych. W związku z czym niezbędna jest stała obserwacja i monitoring, a co za tym idzie wdrażanie zmian na bazie zebranych danych. W ten sposób systemy roweru publicznego będą odpowiadał na uwarunkowania lokalne i potrzeby społeczności.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, UMWŁ, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 2.19. Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej
Działania uzupełniające	Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.13. Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

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

Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	
Opis sposobu realizacji	Działanie ma na celu ograniczenie podróży realizowanych samochodami do najbardziej zurbanizowanych obszarów, dzięki zwiększeniu atrakcyjności poruszania się pojazdami współdzielonymi. Wdrożenie będzie polegało na rozwoju różnych form transportu współdzielonego i systemów oferowanych przez podmioty prywatne oraz premiowaniu tego typu rozwiązań w najbardziej zurbanizowanych obszarach miast i gmin ŁOM. Do pojazdów współdzielonych, które wykorzystywane są w transporcie ostatniej mili (z ang. *last mile*) zaliczyć można hulajnogi elektryczne, rowery publiczne i inne UTO. Pojazdy te wykorzystają infrastrukturę pieszą i rowerową, która ma być rozwijana zgodnie z założeniami SUMP dla ŁOM, w związku z czym nie wymagają działań na rzecz budowy dedykowanej infrastruktury liniowej. Zwiększenie ruchu pieszego, rowerowego i UTO w relacjach ostatniej mili przyczyni się do zmniejszenia wykorzystania prywatnych samochodów na podanych trasach – tym samym ograniczając emisje pochodzące z systemu transportowego ŁOM. Ponadto, realizacja działania oprócz poprawy funkcjonowania systemu mobilności współdzielonej oferowanego przez podmioty prywatne ułatwi podróże mieszkańcom posiadającym swoje własne UTO – widoczna jest tendencja zakupu tego typu pojazdów przez mieszkańców miast i gmin ŁOM, w związku z tym również i ci mieszkańcy będą odbiorcami niniejszego działania.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg powiatowych, podmioty prywatne
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, NGO
Działania poprzedzające	Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty
Działania uzupełniające	Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej Działanie 2.15. Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym Działanie 2.21. Analiza funkcjonalności roweru publicznego Działanie 3.13. Realizacja stref przeznaczonych do parkowania hulajnóg elektrycznych w systemach wypożyczeń krótkoterminowych

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

Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	
Opis sposobu realizacji	Zamierzeniem niniejszego działania jest podjęcie inicjatywy przez samorządy ŁOM do rozpoczęcia dialogu z przedsiębiorstwami świadczącymi usługi wynajmu pojazdów współdzielonych na minuty. Działanie skierowane jest przede wszystkim do samorządów lokalnych, w których obecnie istnieje możliwość wynajęcia hulajnogi elektrycznej, roweru publicznego itp. lub planowane jest udostępnienie takiej funkcji. Podjęcie współpracy polegałoby m.in. na: • wskazywaniu i wyznaczaniu „na gruncie" punktów postoju pojazdów, w których użytkownik może rozpocząć/zakończyć podróż w sposób nieograniczający przestrzeni publicznej – jednocześnie jak najbliżej punktów docelowych; • podejmowaniu działań promocyjnych skierowanych do użytkowników tych usług, aby stale edukować społeczeństwo o sposobie korzystania z pojazdów, zasadach bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania przestrzeni wspólnych (tj. infrastruktury liniowej i punktowej); • stałym kontakcie ze wskazanymi podmiotami w celu bieżącego raportowania np. o problemach systemu czy zmianach w funkcjonowaniu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, UM Głowno, UM Stryków (oraz pozostałe, w których firmy świadczące usługi wynajmu pojazdów współdzielonych mają plany oferowania swoich usług)
Zasięg wdrażania	R Mo Ow
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	Podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

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

2.3 TRANSPORT SAMOCHODOWY – INDYWIDUALNY I TOWAROWY

Działanie 3.1. Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na realizacji badań i analiz dotyczących możliwości oceny lokalnej sytuacji parkingowej. Badania te dotyczą w szczególności: • ewidencji miejsc wykorzystywanych do parkowania pojazdów (rozpoznania skali, charakteru i przyczyn zjawiska) w miastach nieposiadających SPPN; • dokonywania analiz wykorzystania miejsc postojowych (rotacji i napełnienia miejsc parkingowych); • ewidencjonowania miejsc „dzikiego" postoju; • oceny wpływu kształtu taryfy parkingowej na zachowania transportowe użytkowników parkingów w ŁOM, w tym analizy waloryzacji opłat w zakresie ustanowienia relacji pomiędzy wysokością opłat parkingowych a opłatami za korzystanie ze środków transportu publicznego; Powyższe badania powinny stanowić podstawę podjęcia świadomej decyzji o wyznaczeniu lub poszerzeniu w danym mieście SPPN lub prowadzeniu zrównoważonej polityki parkingowej innymi metodami (np. ograniczaniu podaży bezpłatnych miejsc parkingowych w śródmiejskich strefach miast).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, UM Zgierz, UM Aleksandrów Ł., UM Brzeziny, UM Głowno, UM Koluszki, UM Konstantynów Ł., UM Ozorków, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyn
Zasięg wdrażania	R Mo Ow
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, podmioty prywatne (właściciele punktów usługowych), Policja, Straż Miejska, zarządcy dróg miejskich, ZDW, GDDKiA, Organizatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 3.4. Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu Działanie 5.9. Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności

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

Działanie 3.2. Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Zadanie dotyczy istniejących obecnie węzłów przesiadkowych w ŁOM oraz planowanych do realizacji, niewymienionych w ramach działania 2.2. Zadanie polega na realizacji budowy parkingów Park&Ride w celu ograniczenia podróży wykonywanych samochodem do centrów miast poprzez umożliwienie wykonywania multimodalnych podróży przez mieszkańców pomiędzy strefą zewnętrzną a rdzeniem ŁOM oraz w ramach samego rdzenia. Celem działania jest zwiększenie atrakcyjności transportu publicznego i zmniejszenie dojazdowego ruchu samochodowego w centrum rdzenia ŁOM.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Potencjalni partnerzy	SP Brzeziny, SP ŁW, SP Pabianice, SP Zgierz Łodzi, spółki Grupy PKP, zarządcy przystanków i dworców, przewoźnicy, mieszkańcy, JST ŁOM inne niż podmiot odpowiedzialny
Działania poprzedzające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych
Działania uzupełniające	Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

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

Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na umożliwieniu przyszłego wyposażania parkingów Park&Ride przy węzłach przesiadkowych w ogólnodostępne stacje ładowania pojazdów elektrycznych dla osób przesiadających się do środków komunikacji zbiorowej w węźle przesiadkowym. Działanie polega na zapewnieniu miejsca, a nie fizycznej realizacji stacji ładowania, które to będzie zadaniem przyszłego operatora systemu (podmiot komercyjny wyłoniony w ramach odpowiednich procedur zamówień publicznych). W ramach działania możliwe jest także planowanie lokalizacji infrastruktury tankowania wodoru. Celem działania jest przygotowanie się na spodziewane zwiększenie zapotrzebowania na ładowanie pojazdów elektrycznych użytkowanych przez osoby podróżujące w obrębie ŁOM.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, zarządcy przystanków i dworców
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Potencjalni partnerzy	OSD, spółki grupy PKP
Działania poprzedzające	Działanie 2.2. Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 3.4. Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	
Opis sposobu realizacji	Działanie dotyczy realizacji w miastach ŁOM, ze szczególnym uwzględnieniem Łodzi, badań i analiz poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzenia transportowego oraz ich wpływu na środowisko w obszarze ŁOM. Badania takie umożliwią w przyszłości podjęcie decyzji czy i na jakich zasadach należy wyznaczyć Strefy Czystego Transportu w celu lokalnego ograniczenia szkodliwych emisji.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, UM Zgierz
Zasięg wdrażania	R Mo
Horyzont czasowy	2025
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	WIOŚ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.1. Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej

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

Działanie 3.5. Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	
Opis sposobu realizacji	Działanie dotyczy przygotowania przestrzeni i infrastruktury technicznej do realizacji w przyszłości budowy infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych na obszarze ŁOM. Działanie to ma umożliwić szybką i bezproblemową realizację tej infrastruktury operatorom rynku energii i paliw (podmioty komercyjne).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	OSD, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, ZDW, GDDKiA, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.3. Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych

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

Działanie 3.6. Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na realizacji budowy infrastruktury drogowej w celu przeniesienia ruchu drogowego o tranzytowym i ciężkim charakterze poza centra miejscowości i tereny zabudowane miast. W zakresie roku 2030 zadanie to dotyczy • realizacji obwodnicy Brzezin w ciągu drogi krajowej nr 72, a w perspektywie do 2040 roku: • obwodnicy Aleksandrowa Łódzkiego w ciągu DK 71 i DK 72; • obwodnicy Zgierza w ciągu DW 702 (północna); • obwodnicy Strykowa w ciągu DK 14. Jednocześnie potrzeby w zakresie realizacji obwodnicy zgłaszają samorządy gmin Konstantynów Łódzki i Lutomiersk.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	GDDKiA, ZDW
Zasięg wdrażania	R Mo Go Ow
Horyzont czasowy	2040
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	JST ŁOM, Policja
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 4.7 Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

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

Działanie 3.7. Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na zniwelowaniu problemu tzw. ostatniej mili w zakresie dostępności kolejowych towarowych punktów przeładunkowych (terminale intermodalne, bocznice kolejowe). Odcinki dostępowe powinny zapewniać odpowiednią przepustowość i trwałość, w tym konstrukcyjną wytrzymałość nawierzchni z dopuszczalnym naciskiem osi pojazdu wynoszącą 115 kN. Działanie dotyczy przede wszystkim dróg obsługujących terminale przeładunkowe: • Łódź Olechów - terminale Erontrans i Spedcont, punkt ładunkowy PKP PLK; • Łódź Chojny – punkt ładunkowy PKP PLK; • Stryków – terminal Erontrans, punkt ładunkowy PKP PLK; • Łódź - Centrostal; • Rogów – punkt ładunkowy PKP PLK (fakultatywnie); • Pabianice – punkt ładunkowy PKP PLK. Działanie będzie realizowane poprzez przebudowę dróg gminnych łączących punkty przeładunkowe z siecią dróg krajowych i wojewódzkich w celu zapewnienia odpowiednich parametrów konstrukcyjnych dla ruchu ciężarowego. Celem działania jest wsparcie transportu intermodalnego opierającego się o transport kolejowy, a tym samym ograniczanie dalekobieżnego samochodowego transportu towarowego. Działanie zakłada także współpracę z właścicielami bocznic kolejowych w celu wytyczenia optymalnych dróg samochodowego przewozu ładunków.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Stryków, UM Pabianice, UG Rogów (fakultatywnie)
Zasięg wdrażania	R Mo Ow Sp
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Potencjalni partnerzy	Spółki Grupy PKP, podmioty prywatne, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych

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

Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na obniżaniu możliwości korzystania przez samochody dostawcze i ciężarowe z wybranych odcinków miejskiej sieci transportowej (zmniejszanie podaży infrastrukturalnej) istotnych dla prowadzenia nasilonego ruchu aglomeracyjnego w warunkach szczytów dobowych. Celem działania jest zmniejszenie atrakcyjności wybranych odcinków dróg w miastach dla transportu towarów oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Sugerowane ograniczenia dotyczą godzin szczytu porannego (6:00-10:00) na najbardziej obciążonych odcinkach sieci drogowej.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Aleksandrów Łódzki, UM Brzeziny, UM Głowno, UM Koluszki, UM Konstantynów Ł., UM Łódź, UM Ozorków, UM Pabianice, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyn, UM Zgierz, UMiG Lutomiersk; zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	R Mo Ow Gp
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Mieszkańcy, podmioty prywatne GDDKiA, ZDW
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.7. Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe Działanie 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.

Działanie 3.9. Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na unormowaniu funkcjonowania sfery logistyki miejskiej w zakresie ruchu pojazdów zapewniających dostawy do obiektów handlowo-usługowych w centrach miast. W ramach działania przewiduje się: • wypracowanie sposobu i standardu wyznaczania miejsc postojowych (tzw. kopert) przeznaczonych wyłącznie dla dostawców. Wypracowanie tych zasad i standardów powinno odbyć się przy udziale dostawców i właścicieli punktów usługowych; • wytyczenie miejsc postojowych (tzw. kopert) przeznaczonych wyłącznie dla samochodów dostawczych na obszarach koncentracji handlu i usług. Miejsca te będą miały charakter ściśle rotacyjny, który ma służyć wyłącznie czynnościom załadunkowym i rozładunkowym. Postój pojedynczego pojazdu powinien być możliwy do 15 minut poprzez odpowiednie oznakowanie; • działania informacyjno-promocyjne.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, UM Pabianice, UM Zgierz, pozostałe ośrodki miejskie - fakultatywnie
Zasięg wdrażania	R Mo
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	Podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych

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

Działanie 3.10. Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	
Opis sposobu realizacji	Zastosowanie na drogach gminnych i powiatowych układu drogi „1/2-1” może wyraźnie poprawić możliwości bezpiecznego ruchu rowerowego między miejscowościami. Jest to nowe narzędzie rozwiązujące częściowo problem niedostatecznej szerokości pasów drogowych na mniej obciążonych drogach przy rosnących potrzebach realizacji infrastruktury dla niezmotoryzowanych uczestników ruchu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Gminy ŁOM, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	Go Gp Sp
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	ZDW, Policja
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 2.12. Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej

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

Działanie 3.11. Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na ograniczaniu, najczęściej czasowym, możliwości typowego wykorzystywania ulicy, przy której znajduje się placówka oświatowa, w szczególności placówka poziomu przedszkola lub szkoły podstawowej. Formą tego czasowego ograniczenia jest zamykanie ruchu na ulicach bezpośrednio sąsiadujących z placówką. Odbywa się to częstokroć przy użyciu fizycznych mobilnych barier przegradzających ulicę uniemożliwiając przejazd, które jednocześnie są powierzchnią informacyjną dla celów promocyjno-informacyjnych tego działania. Celem tego zabiegu jest umożliwienie swobodnego i bezpiecznego dotarcia do placówki uczniów (pieszo lub rowerem) w godzinach porannych przed rozpoczęciem zajęć lekcyjnych oraz powrotu ze szkoły po ich zakończeniu. Działanie jest odpowiedzią na zmianę modelu dotarcia dziecka do placówki z dojścia pieszego na podwożenie samochodem. Przyczynami tego zjawiska są drastyczne upowszechnienie się motoryzacji, suburbanizacja, odwrót od użytkowania komunikacji zbiorowej przez dzieci i młodzież, znaczne oddalanie miejsc zamieszkania od miejsc pobierania nauki. W efekcie powstaje sytuacja, gdzie w okolicy szkoły (najczęściej strefy dróg dojazdowych) generowane są podróże samochodem zwiększające ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa dla uczniów docierających do placówki pieszo lub inny sposób. To w konsekwencji zachęca kolejnych rodziców do podwożenia ich dzieci do szkoły co potęguje efekt. Poza podstawowym celem jakim jest zwiększenie BRD w sąsiedztwie szkół pobocznym efektem ma być też spadek atrakcyjności dowożenia dziecka do szkoły samochodem i zmiana zachowań transportowych ich rodziców. Działanie jest dedykowane placówkom oświatowym obsługiwanym z ulic o charakterze dojazdowym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Policja, Straż Miejska, NGO
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie

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

Działanie 3.12. Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	
Opis sposobu realizacji	ŁOM posiada wyjątkowy w skali kraju „ring” dróg szybkiego ruchu (A1, A2, S8, S14), który pozwala wyprowadzić ruch tranzytowy nie tylko z rdzenia obszaru, ale także niektórych miast (Pabianice, Zgierz, Rzgów). Taki układ umożliwia przeniesienie ruchu z ciągów dróg krajowych na ring, tak aby ich starodroża można było przekazać niższemu hierarchicznie zarządcy dróg. Ponieważ wymagania w zakresie standardu budowy dróg są odmienne dla odcinków dróg wojewódzkich rodzi to w przyszłości możliwość adaptacji odcinków starodroży dróg krajowych do warunków zmniejszającego się ruchu tranzytowego przez nowego zarządcę i uwzględnienie potrzeb innych uczestników ruchu niż pojazdy ciężarowe. Działania adaptacyjne mogą obejmować m.in.: • rozbudowę chodników i dróg dla rowerów; • zwiększenie liczby przejść dla pieszych; • zwężenie jezdni lub likwidację pasów ruchu; • obniżenie dopuszczalnej prędkości; • ograniczenie ruchu samochodów ciężarowych – całkowite lub w określonych godzinach.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	GDDKiA, ZDW
Zasięg wdrażania	R Mo Go
Horyzont czasowy	2030 (z perspektywą do 2040)
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Zarządcy dróg powiatowych
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 3.8. Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

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

Działanie 3.13. Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie to ma na celu usystematyzowanie miejsc postoju pojazdów współdzielonych w miastach ŁOM, gdzie swoje usługi oferują podmioty udostępniające pojazdy na minuty (przede wszystkim e-hulajnogi). Na bazie dialogu między JST ŁOM i wspomnianymi przedsiębiorstwami wyznaczone zostaną miejsca parkingów i stref do bezpiecznego pozostawienia pojazdów współdzielonych. Sieć punktów nie powinna ograniczyć funkcjonalności, czy niwelować największej zalety mobilności współdzielonej, tj. wysokiej dostępności, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska „zaśmiecania" przestrzeni publicznej. Pojazdy pozostawione w nieodpowiedni sposób przyczyniają się do wizualnej degradacji przestrzeni, ale przede wszystkim ograniczają komfort i bezpieczeństwo poruszania się innych uczestników ruchu. Strefy, o których mowa w niniejszym działaniu powinny charakteryzować się odpowiednim oznaczeniem, w tym oznakowaniem poziomym (wyznaczone na powierzchni chodnika, placu itp. koperty, bądź miejsca postojowe) i pionowym (znaki informacyjne).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	Podmioty prywatne, mieszkańcy
Działania poprzedzające	Działanie 2.23. Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 2.22. Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili

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

Działanie 3.14. Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	
Opis sposobu realizacji	Działanie ma na celu podjęcie starań na rzecz zwiększenia liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych (wiaduktów, przepustów, tuneli) na terenie ŁOM, przy współpracy z zarządcami infrastruktury kolejowej. Działanie należy realizować poprzez przebudowę istniejących przejazdów jednopoziomowych charakteryzujących się największym iloczynem ruchu lub poprzez budowę nowych obiektów. Proponowane lokalizacje nowych, bezkolizyjnych skrzyżowań (lista nie jest zamknięta): • Głowno – drugie skrzyżowanie bezkolizyjne po południowej stronie stacji (rejon ul. Zabrzeźniańskiej); • Łódź – budowa bezkolizyjnych skrzyżowań w ciągu ulic: Malowniczej i Transmisyjnej w miejscu przejazdów na LK17; • Łódź – budowa nowej ulicy w przedłużeniu ul. Popiełuszki z bezkolizyjnym skrzyżowaniem z LK14; • Pabianice – rejon ul. Lutomierskiej; • Pabianice – ul. Wspólna; • Smolice (gm. Stryków) – skrzyżowanie DW708 i LK15; • Stryków – skrzyżowanie ul. Kolejowej i LK15; • Zgierz – rejon ul. Chełmskiej; • Żakowice (gm. Koluszki), ul. Piotrkowska (DW716); • w dłuższej perspektywie: Łódź, rejon ul. Henrykowskiej (Widzew) w celu utworzenia nowego połączenia drogowego w osi północ-południe. Infrastruktura drogowa wchodząca w skład nowobudowanych obiektów powinna być bezwzględnie wyposażona w chodniki oraz drogi dla rowerów.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, środki unijne
Potencjalni partnerzy	PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zarządcy bocznic kolejowych
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

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

2.4 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO

Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	
Opis sposobu realizacji	Podział sieci drogowej danego obszaru w zakresie jej struktury hierarchiczno-funkcjonalnej jest podstawowym zabiegiem ukierunkowanym na dobranie adekwatnych metod zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego. Pozwala przypisać do konkretnego odcinka sieci drogowej jego rolę, a co za tym idzie odpowiednie oczekiwania w zakresie organizacji ruchu. Podział na drogi tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe powinien być oparty o rzeczywistą funkcjonalność danej drogi a nie jedynie klasę techniczną czy poziom zarządzania. Mocno obciążona droga powiatowa może w określonych warunkach pełnić rolę drogi tranzytowej, droga krajowa zaś może być zredukowana do roli dojazdowej. W takich przypadkach kategorię funkcjonalną drogi należy przypisać w oparciu o obserwacje, modelowanie i pomiary ruchu drogowego. Strukturę funkcjonalno-hierarchiczną należy ustalać każdorazowo po zmianie warunków ruchu (zmiana potrzeb transportowych, istotne inwestycje). Jest zasadne, aby w obrębie ŁOM struktura ta była spójna, a poszczególni zarządcy dróg podchodzili w ustandaryzowany sposób do zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego (np. podobny zakres i wykorzystane metody uspokajania ruchu).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 4.2. Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	
Opis sposobu realizacji	Oświetlanie przejść i przejazdów rowerowych jest powszechnie uznanym (badania, zalecenia) środkiem poprawy bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu. Ten punktowy zabieg inwestycyjny powinien dotyczyć głównie dróg o funkcji rozprowadzającej (dla odcinków tranzytowych należy w ogóle unikać funkcjonowania przejść dla pieszych bez sygnalizacji) oraz fakultatywnie dojazdowej . Działanie dotyczy w pierwszej kolejności nieoświetlonych dotychczas przejść i przejazdów o najwyższym poziomie wykorzystania przez pieszych lub rowerzystów oraz samochody. Położony zostanie szczególny nacisk na doświetlanie tych przejść/przejazdów, w których pobliżu znajdują się inne, już doświetlone przejścia/przejazdy. Będzie to miało na celu ograniczenie występowania zjawiska „uśpienia uwagi" kierowców w danym rejonie skutkującego dodatkowym obniżeniem poziomu bezpieczeństwa przechodniów/rowerzystów na przejściach/przejazdach nieoświetlonych. Jeżeli informacja o oświetleniu poszczególnych przejść dla pieszych na terenie danej Gminy jest niepełna, należy dokonać jej inwentaryzacji.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Środki własne, środki krajowe i wojewódzkie, środki europejskie, środki zewnętrzne, środki prywatne oraz pozyskiwane w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Mieszkańcy, Policja
Działania poprzedzające	Działanie 2.16. Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego Działanie 4.3. Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne
Działania uzupełniające	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

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

Działanie 4.3. Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	
Opis sposobu realizacji	W powszechnym mniemaniu miejscami niebezpiecznymi na sieci drogowej są punkty, w których doszło do wypadku drogowego z co najmniej jedną osobą poszkodowaną w ciężkim stopniu bądź był to wypadek ze skutkiem śmiertelnym. Takie podejście zakłada zarządzanie ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego (np. w formie poprawy jakiegoś elementu infrastruktury czy zmian w organizacji ruchu) niejako dopiero po wystąpieniu wypadku z ciężkim skutkiem. W ramach prowadzenia efektywnej i proaktywnej polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego analiza lokalizacji i przyczyn wszystkich zdarzeń drogowych daje możliwość aktywnego ujawniania miejsc występowania koncentracji zdarzeń, a co za tym idzie, sposobność szybszego niwelowania ryzyka lub nawet jego zapobiegania. Działanie zakłada aktywną współpracę samorządów ŁOM z Komendą Wojewódzką Policji oraz Komendami Powiatowymi Policji w celu regularnego pozyskiwania danych na temat wszystkich zdarzeń drogowych (wypadków i kolizji). Aby zapewnić możliwość masowego analizowania lokalizacji występowania zdarzeń drogowych, należy wykorzystać potencjał pracy w środowisku GIS.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Policja
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 4.4. Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	
Opis sposobu realizacji	Skala zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego jest w Polsce wysoka, a na tym tle sytuacja w ŁOM jest szczególnie zła. Sytuacja ta wymaga podejmowania aktywnych sposobów eliminacji jednej z najważniejszych przyczyn wypadków, czyli przekroczenia dopuszczalnej prędkości przez kierowców. Organizacyjne i fizyczne metody zarządzania prędkością, w tym metody uspokajania ruchu, w formie dostosowanej do rangi drogi w strukturze funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej pozwalają na wydatną poprawę bezpieczeństwa użytkowników infrastruktury drogowej. Przykładami takich działań są: • Strefowanie dozwolonej prędkości na drodze. Jest to dopasowanie dozwolonej prędkości na drodze do rangi odcinka drogi w strukturze funkcjonalno-hierarchicznej. Praktykuje się zmniejszenie możliwych limitów prędkości – w warunkach miejskich wykorzystywanie jedynie limitów prędkości wynoszących 70 km/h (droga tranzytowa), 50 km/h (droga tranzytowa lub rozprowadzająca), 30 km/h (droga dojazdowa). Strefowanie prędkości oznacza także najczęściej ustanowienie strefy Tempo 30 dla układu dróg dojazdowych w ramach osiedla lub kwartału zabudowy. • Ograniczanie szerokości pasa ruchu na drogach dojazdowych, gdyż konieczność przejazdu przez zwężony odcinek wymusza na kierujących zmniejszenie prędkości. • Unikanie prostolinijności przebiegu, odginanie („esowanie") ruchu na odcinkach uspokojonych, w celu zwiększenia częstości jazdy po łukach i konieczności pokonywania zakrętów. • Progi zwalniające i skrzyżowania wyniesione wymuszające konieczność redukcji prędkości • Tworzenie bram wjazdowych jako sugestywnej informacji o wjechaniu w strefę ruchu o odmiennym charakterze. • Upowszechnianie stosowania jednopasowych dróg jednokierunkowych jako odcinków bezpieczniejszych dla pozostałych uczestników ruchu. • Stosowanie w obrębie strefy dróg dojazdowych skrzyżowań równorzędnych, które efektywniej wymuszają zachowanie szczególnej ostrożności wśród kierujących.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2

Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Policja, Mieszkańcy
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego

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

Działanie 4.5. Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	
Opis sposobu realizacji	Działanie obejmuje upowszechnienie innego podejścia do zarządzania prędkością kierujących i BRD dla dróg tranzytowych i rozprowadzających niż w przypadku dróg dojazdowych i metod uspokajania ruchu. Zasadniczym wyzwaniem jest tu doprowadzenie do separacji (rozdzielnia) potoków ruchu różnych użytkowników, aby ograniczyć miejsca styków na linii kierujący samochodem – pieszy, kierujący samochodem – rowerzysta czy rowerzysta – pieszy. W przypadku pieszych są to drogi dla pieszych (chodniki) o szerokości zgodnej z wytycznymi WR-D, w warunkach miejskich najczęściej wyniesione powyżej powierzchni ulicy w formie chodnika (wyniesienie pełni tu rolę separatora). Podobne rozwiązania przyjmuje się dla osób poruszających się na rowerach – są to drogi dla rowerów, dla których wymaga się realizacji nawierzchni w formie gładkiej (np. asfaltowej). Z racji stosunkowo niewielkiej różnicy prędkości i posiadanej energii kinetycznej separacja ruchu pomiędzy pieszymi a rowerzystami nie jest zawsze niezbędna i w trudnych warunkach dopuszcza się realizację dróg dla pieszych i rowerów, jako wspólnego ciągu komunikacyjnego. W przypadku współwystępowania ruchu samochodowego z innym na odcinku o randze drogi tranzytowej zasadne jest stosowanie fizycznych barier pomiędzy infrastrukturą pieszo-rowerową a samochodową. Najczęstsze jej formy to bariery ochronne czy realizacja dodatkowego pasa zieleni (strefy bez przeszkód) zwiększającego dystans pomiędzy elementami infrastruktury. Szczególnym miejscem są skrzyżowania, przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe, które umożliwiają kontynuację lub zmianę kierunku ruchu w sytuacji krzyżowania się potoków ruchu. Stosuje się tam sygnalizację świetlną lub w szczególnych przypadkach dróg tranzytowych o wielu pasach ruchu obiekty inżynierskie prowadzące ruch pieszy i/lub rowerowy nad lub pod drogą. Należy docelowo stosować te rozwiązania na wszystkich drogach sklasyfikowanych jako tranzytowe lub rozprowadzające.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	1
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie, środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Policja
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	
Opis sposobu realizacji	Działanie polega na upowszechnieniu realizacji strefowego podejścia do zarządzania prędkością pojazdów w obszarach dominacji zabudowy mieszkaniowej i/lub z nasyceniem obiektów infrastruktury społecznej (obiekty usług oświatowych, zdrowotnych czy kulturalnych). W takich rejonach podstawowe podróże realizowane są na małych dystansach i przez mieszkańców strefy. Badania i praktyka wskazują na pozytywny wpływ na BRD, szczególnie w gronie niechronionych uczestników ruchu przy kumulacji rozwiązań służących zachowaniu prędkości ruchu pojazdów w takiej strefie wynoszącej 30 km/h.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	zarządcy dróg powiatowych, UM Łódź, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie, środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, Policja, mieszkańcy, NGO
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu

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

Działanie 4.7. Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	
Opis sposobu realizacji	Z racji znacznych różnic posiadanej energii kinetycznej pomiędzy poruszającym się samochodem, a innym uczestnikiem ruchu, w przypadku wystąpienia sytuacji kolizyjnych zdecydowanie gorsze w skutkach konsekwencje dotykają właśnie pozostałych uczestników. Większość z nich nazywana jest dlatego niechronionymi uczestnikami ruchu. W okolicznościach występowania nasilonego ruchu pieszego i rowerowego należy stosować rozwiązania ograniczające, nawet przesadnie, prędkość pojazdów. Poza prawno-organizacyjnymi metodami jak obniżenie dopuszczalnej prędkości zakłada się wykorzystanie innych metod w formie zmian organizacji ruchu lub z zastosowaniem metod fizycznych jak wynoszenie przestrzeni przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych, zrównywanie poziomu ulicy i chodnika lub nawet ujednolicenie kodu nawierzchni (całkowity brak separacji ruchu).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Aleksandrów Łódzki, UM Brzeziny, UM Głowno, UM Koluszki, UM Konstantynów Ł., UM Łódź, UM Ozorków, UM Pabianice, UM Rzgów, UM Stryków, UM Tuszyn, UM Zgierz, UMiG Lutomiersk
Zasięg wdrażania	R Mo Ow Gp
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze krajowe i wojewódzkie
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, ZDW, zarządcy dróg powiatowych, Policja
Działania poprzedzające	Działanie 4.1. Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe
Działania uzupełniające	Działanie 2.17. Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu Działanie 4.6. Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej

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

Działanie 4.8. Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	
Opis sposobu realizacji	Działalność kontrolno-prewencyjna Policji, Straży Miejskiej czy Inspekcji Transportu Drogowego ma zasadnicze znaczenie dla BRD w kontekście szybkiego i proaktywnego działania w związku ze złamaniem norm wykorzystania infrastruktury drogowej przez kierujących pojazdami. Jednocześnie służby te prowadzą działalność edukacyjną w zakresie kształtowania właściwych postaw i zachowań w ruchu drogowym oraz szeroko pojętym porządku publicznym i ładzie społecznym. Powyższe jednostki mundurowe powinny mieć zapewnioną swobodę prowadzenia działalności, nieskrępowaną brakiem środków finansowych do jej realizacji w optymalnym zakresie. Dotyczy to również współpracy pomiędzy tymi służbami a zarządcami dróg w ramach efektywniejszego wdrażania nowych rozwiązań w aspekcie BRD. Głównym mechanizmem tego działania jest także lobbing dotyczących zwiększenia budżetów służb mundurowych na cele BRD oraz współfinansowanie działań wspólnych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, ZDW, zarządcy dróg powiatowych, Gminy ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Fundusze krajowe i wojewódzkie, środki własne
Potencjalni partnerzy	Policja, Straż Miejska, Inspekcja Transportu Drogowego, ŁUW,
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 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.

2.5 ZARZĄDZANIE ZRÓWNOWAŻONĄ MOBILNOŚCIĄ

Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	
Opis sposobu realizacji	Na potrzeby współpracy nad wdrażaniem SUMP na podstawie uchwały Rady SŁOM zostanie utworzony zespół ds. wdrażania SUMP, za którego koordynację prac odpowiadać będzie SŁOM. Zespół będzie składać się z przedstawicieli JST ŁOM oraz pracowników SŁOM, którzy: • prowadzić będą współpracę z kluczowymi interesariuszami i partnerami z zakresu transportu, działania informacyjne, • skoordynują prace w zakresie wdrażania dokumentu, • będą prowadzić wymianę informacji, doświadczeń, wiedzy pomiędzy członkami Obszaru Metropolitalnego w zespołach tematycznych np. dotyczących rozwoju dróg rowerowych, • będą prowadzić monitoring i ewaluację prac związanych z wdrożeniem SUMP, • będą gromadzić i zbierać dane o systemie transportu i jego funkcjonowaniu, • będą inicjować kierunki studiów, badań i analiz transportowych, • będą diagnozować stan obecny i potrzeby użytkowników transportu, • będą prowadzić badania ruchu. Zespół będzie mógł zostać uzupełniony komórką odpowiedzialną za wypracowanie nowych rozwiązań wokół kluczowych zagadnień z punktu widzenia różnego rodzaju jednostek samorządu terytorialnego oraz prowadzenie działalności szkoleniowej. Utworzona zostanie też Społeczna Rada Mobilności.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM / ŁZM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2024
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁKA, przewoźnicy, UMWŁ, ZDW
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	
Opis sposobu realizacji	Przeprowadzenie analiz prawnych oraz analiz finansowych dotyczących instytucjonalnych modeli integracji i funkcjonowania transportu publicznego na obszarze metropolitalnym na wypadek braku przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym. Analiza powinna przedstawić koszty integracji, a także oszczędności i korzyści wynikające z integracji, zakres obowiązków przejętych przez aglomeracyjne struktury zarządzania transportem oraz sposoby finansowania wspólnych przedsięwzięć i podejmowania decyzji. Po opracowaniu analizy nastąpi realizacja wypracowanych rekomendacji.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM/ZSUMP – przeprowadzenie analizy, JST ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM – współpraca i udostępnienie danych, realizacja wypracowanych rekomendacji.
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁKA, przewoźnicy, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.6. Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej

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

Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	
Opis sposobu realizacji	Podejmowanie wspólnych działań (np. udział w konferencjach, lobbowanie u polityków, w tym tych, którzy związani są z terenem Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego) na rzecz przyjęcia przez polskiego ustawodawcę ustawy o łódzkim związku metropolitalnym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym

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

Działanie 5.4. Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	
Opis sposobu realizacji	Powołanie na mocy uchwały Zgromadzenia Metropolii Zarządu Transportu Metropolitalnego bazującego na przekształceniu istniejących struktur aglomeracyjnych lub porozumień międzygminnych. Podstawę prawną dla funkcjonowania nowego podmiotu stanowiłaby ustawa o łódzkim związku metropolitalnym, umożliwiająca prawnie i finansowo realizowanie takiego zadania. Określenie zakresu obowiązków powołanej jednostki. Zarząd Transportu Metropolitalnego będzie współpracował z organizatorem wojewódzkich przewozów pasażerskich.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM/ZSUMP/ŁZM, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030 (w zależności od przyjęcia ustawy metropolitalnej)
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, organizatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym Działanie 5.3. Współpraca na rzecz przyjęcia ustawy o łódzkim związku metropolitalnym
Działania uzupełniające	Działanie 5.7. Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego

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

Działanie 5.5. Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	
Opis sposobu realizacji	Współpraca podczas działań inwestycyjnych i remontowych pomiędzy samorządami ŁOM, GDDKiA, zarządcami dróg wojewódzkich i zarządcami ruchu ma na celu przyspieszenie realizacji inwestycji, w szczególności w zakresie ruchu rowerowego dzięki poprawie wzajemnego przepływu informacji pomiędzy podmiotami. Kluczowymi elementami tego procesu są udostępnianie oraz omawianie wyników badań i analiz z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także procesów studyjno-koncepcyjnych nowych inwestycji. Ponadto, współpraca obejmuje wymianę 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. Współpraca może się odbywać się poprzez spotkania zespołu tematycznego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych, ZDW
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	GDDKiA, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 5.6. Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	
Opis sposobu realizacji	Łódzki Obszar Metropolitalny charakteryzuje jedynie częściowa integracja taryfowo-biletowa. Konieczne jest, więc opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej w szczególności na linii wojewódzkie połączenia kolejowe – lokalny transport zbiorowy (możliwość poruszania się na bilecie kolej + autobus na obszarze jednego miasta z wyjątkiem Łodzi lub bilecie jednorazowym), wojewódzkie połączenia autobusowe – lokalny transport zbiorowy (możliwość skorzystania z połączenia autobusowego i np. z transportu organizowanego przez Miasto Łódź), lokalny transport zbiorowy organizowany przez większych organizatorów – lokalny transport zbiorowy organizowany przez mniejszych organizatorów. Koncepcja powinna zawierać: • analizy finansowe z uwzględnieniem kosztów integracji, a także oszczędności i korzyści z przeprowadzonego procesu, • możliwości integracji z przewoźnikami komercyjnymi i korzystania z obecnych nośników biletów, np. Migawki, • możliwości wprowadzenia wspólnej taryfy, • rozwiązanie problemu różnych systemów ulg w komunikacji miejskiej, transporcie kolejowym, transporcie autobusowym, a także przysługujących mieszkańcom w ramach kart miejskich. W ramach działania ważne jest też lobbowanie wśród lokalnych polityków na rzecz umożliwienia rekompensaty ulg ustawowych w przewozach na szczeblu metropolitalnym czy uporządkowania systemu ulg ustawowych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	SŁOM/ZSUMP / ŁZM we współpracy z organizatorami PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.4. Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 5.7. Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada przeprowadzenie integracji taryfowo-biletowej publicznego transportu zbiorowego na podstawie analiz zrealizowanych w ramach działania 5.6. Wprowadzona integracja taryfowo-biletowa powinna być czytelna i łatwa w odbiorze oraz obsłudze przez pasażerów publicznego transportu zbiorowego ŁOM.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Organizatorzy PTZ ŁOM, Operatorzy PTZN ŁOM, ŁZM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.5. Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu
Działania uzupełniające	Działanie 5.2. Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym Działanie 5.4. Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego

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

Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	
Opis sposobu realizacji	Obecnie baza rozkładów jazdy ma charakter papierowy w formie załączników do wydawanych zezwoleń i zaświadczeń na wykonywanie zezwoleń, które wydawane są przez wszystkie szczeble samorządu terytorialnego. W ramach wstępnych prac do przygotowania wspólnego portalu pasażera kluczowym działaniem jest przeprowadzenie procesu cyfryzacji, polegającego na stworzeniu i regularnej aktualizacji jednej centralnej bazy danych zawierającej zezwolenia oraz rozkłady jazdy. Zebrane informacje mogą posłużyć do utworzenia spójnej cyfrowej bazy danych zezwoleń na wykonywanie przewozów na poziomie krajowym w przyszłości. Przeprowadzenie kontroli w zakresie faktycznej realizacji przewozów przez przewoźników według rozkładów jazdy załączonych do zezwoleń we współpracy z Inspekcją Transportu Drogowego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – koordynacja działania i prowadzenie bazy; JST ŁOM – cyfryzacja zezwoleń, zaświadczeń i aktualizacja danych.
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni, Inspekcja Transportu Drogowego.
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	
Opis sposobu realizacji	Dane w formie PDF są ograniczone w możliwościach przetwarzania, uniemożliwiając ich wykorzystanie jako otwartych danych lub źródła danych do aplikacji pozwalających na planowanie podróży. W związku z tym niezbędne jest przekształcenie tych informacji do rozkładowych formatów, takich jak GTFS-static lub NeTEx. Taka konwersja umożliwi ich późniejsze wykorzystanie. Podczas realizacji tego zadania warto skorzystać z doświadczeń MPK-Łódź, które udostępnia tego rodzaju dane podmiotom komercyjnym.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	JST ŁOM, MPK-Łódź, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów
Działania uzupełniające	-

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

Działanie 5.10. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	
Opis sposobu realizacji	Obecnie każdy z większych organizatorów publicznego transportu zbiorowego (Łódź, Pabianice, Zgierz) posiadają własny portal pasażera. U pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego nie jest standardem publikacja informacji rozkładowych przynajmniej na stronach gmin, a informacje o odpłatności za przejazdy i inne związane z funkcjonowaniem przewozów są najczęściej niedostępne. Dlatego na podstawie przygotowanych i zebranych danych rozkładowych czy informacji o funkcjonowaniu przewozów w poprzednich działaniach, utworzony zostanie wspólny portal pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Rozwiązanie może bazować na jednym z istniejących rozwiązań, jak np. strona rozkłady.lodz.pl, które może zostać zmodernizowane.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – koordynacja działania; JST ŁOM – przygotowanie potrzebnych danych.
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2029
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPK-Łódź, UMWŁ, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
Działania uzupełniające	Działanie 5.11. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych

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

Działanie 5.11. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	
Opis sposobu realizacji	Dzięki udostępnianiu danych publicznych w sposób otwarty w Europie i na świecie samorządy i obywatele nie muszą poświęcać dużej ilości czasu na poszukiwanie i przygotowanie danych. Przyczynia się to też do powstawania coraz bardziej użytecznych produktów i usług. Jedną z odpowiedzi na ten rozwój jest stworzenie platformy otwartych danych zawierającej informacje rozkładowe oraz analizy. Ta platforma może być bogatsza o dane związane z zagospodarowaniem przestrzennym, drogami, finansami publicznymi i innymi zadaniami publicznymi jednostek samorządu terytorialnego ŁOM. Przykładem takiej platformy może być portal otwartych danych Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, dostępny pod adresem: https://otwartedane.metropoliagzm.pl/. Dodatkowo, udostępnianie otwartych danych transportowych może stanowić uzupełnienie minimalnego profilu Krajowego Punktu Dostępu (KPD) lub być częścią działań związanych z gromadzeniem i przedstawianiem wskaźników dotyczących zrównoważonej mobilności i bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – realizacja projektu; JST ŁOM – dostarczanie danych i analiz
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, przewoźnicy, podmioty prywatne, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
Działania uzupełniające	Działanie 5.10. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

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

Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	
Opis sposobu realizacji	Ostatnim krokiem w ramach procesu cyfryzacji rozkładów jazdy będzie wyposażenie pojazdów operatorów publicznego transportu zbiorowego w odbiorniki GPS lub systemy dynamicznej informacji pasażerskiej. Dzięki temu uzyskamy rzeczywistą lokalizację pojazdu, co pozwoli na przygotowanie danych w formacie GTFS-realtime, który jest rozszerzeniem formatu GTFS-static. GTFS realtime (General Transit Feed Specification-realtime) to format danych stosowany w transporcie publicznym do udostępniania informacji o bieżącym ruchu pojazdów komunikacji publicznej. Jest to standardowy format, który umożliwia przesyłanie w czasie rzeczywistym danych dotyczących lokalizacji pojazdów, opóźnień, odwołań kursów, zmian tras i innych informacji związanych z aktualnym ruchem środków transportu publicznego. Dzięki GTFS-realtime aplikacje mobilne, strony internetowe oraz inne systemy informacyjne mogą dostarczać pasażerom aktualnych danych o ruchu pojazdów. Promowanie działania wśród przewoźników komercyjnych funkcjonujących na Łódzkim Obszarze Metropolitalnym na zasadzie dobrowolności i współpracy.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP – koordynacja projektu; Organizatorzy PTZ ŁOM, Operatorzy PTZ ŁOM – wdrażanie projektu
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2030
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	MPK-Łódź, UMWŁ, przewoźnicy komercyjni
Działania poprzedzające	Działanie 5.8. Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów Działanie 5.9. Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych
Działania uzupełniające	Działanie 5.10. Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego Działanie 5.11. Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych Działanie 5.15. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.13. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	
Opis sposobu realizacji	Obecnie na terenie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego nie funkcjonuje spójny system identyfikujący linie komunikacyjne, który wskazałby pasażerowi charakter linii komunikacyjnych. Najczęściej linie mają oznaczenie numeryczne. W przypadku Miasta Łodzi oznaczenia linii wariantowych posiadają dodatkowo literę (poza numerem linii). Występują także linie kursujące do stref przemysłowych (linie pracownicze) wyłącznie z oznaczeniami literowymi. Na obszarze Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego dochodzi do dublowania się oznaczeń linii organizowanych przez różnych organizatorów, np. linia nr 1 funkcjonuje w Łodzi, jako linia tramwajowa, w Zgierzu oraz Pabianicach również funkcjonują linie komunikacyjne o numer 1 w charakterze linii autobusowych. Dlatego w ramach działania wypracowana zostanie spójna numeracja linii komunikacyjnych w całym Łódzkim Obszarze Metropolitalnym. Przy realizacji można wykorzystać doświadczenia z innych obszarów metropolitalnych w Polsce.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, Organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2026
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, przewoźnicy, operatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.15. 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.

Działanie 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	
Opis sposobu realizacji	Informacja w pojazdach transportu publicznego w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym jest zróżnicowana. Pojazdy w transporcie organizowanym przez Miasto Łódź są wyposażone w dynamiczną informację pasażerską, która wyświetla i odczytuje nazwy bieżącego i kolejnego przystanku, a w rozszerzonej wersji z wyszczególnieniem listy wszystkich przystanków na trasie. W transporcie publicznym organizowanym przez Miasto Pabianice pojazdy są wyposażone w wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy, tablice lub wyświetlacze wewnętrzne, prezentujące całą trasę przejazdu na danej linii (ze wszystkimi przystankami) – wraz z informacją o miejscach dogodnych przesiadek, informacje o opłatach, ulgach, regulamin przewozu oraz zapowiedzi głosowe przystanków. W przypadku połączeń organizowanych przez Miasto Zgierz czy Miasto Głowno pojazdy są wyposażone w wyświetlacze zewnętrzne z kierunkiem jazdy. U pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego nie jest to standardem. W ramach działania zostanie wypracowany ujednolicony system informacji pasażerskiej w pojazdach organizatorów, a w przyszłości organizatora Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Standard powinien zawierać identyfikację wizualną informacji pasażerskiej, zakres udostępnianych informacji w pojeździe, umiejscowienie poszczególnych informacji w pojeździe dotyczących regulaminów, schematów połączeń, taryf przewozowych oraz rozwiązania technologiczne w zakresie tablic kierunkowych, stosowania zapowiedzi głosowych. Standard będzie uwzględniał koncepcję projektowania uniwersalnego które ma na celu uwzględnienie różnorodności potrzeb i możliwości użytkowników, w tym osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, osób starszych, dzieci, czy osób z różnym poziomem sprawności fizycznej, intelektualnej lub sensorycznej.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, Organizatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2028
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, ŁKA, przewoźnicy, operatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Działania uzupełniające	Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.15. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.15. Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada opracowanie dokumentu i wprowadzenie standardu przystankowego dla wszystkich członków Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Standard przystanku komunikacji publicznej powinien obejmować szereg kluczowych elementów, które mają na celu zapewnienie wygody, bezpieczeństwa i łatwości korzystania dla pasażerów. Dokument powinien poruszać kwestie: • wyglądu zewnętrznego wiat i przystanków komunikacyjnych w zależności od lokalizacji przystanku (uwzględniając czytelne i widoczne umiejscowienie obowiązkowego oznakowania przystanku komunikacyjnego i nazwę przystanku, odpowiednią ochronę przed warunkami atmosferycznymi oraz łatwość utrzymania czystości wiat, kolorystykę wyposażenia, oświetlenie przystanku); • tabliczek przystankowych (jednolity wzór dla każdego przewoźnika/linii, wymagane informacje o przewoźniku i taryfie, w miarę możliwości schemat linii). • parametrów technicznych peronów przystankowych i zatoczek przystankowych (długość, nawierzchnia, szerokość, konstrukcja krawężników), • uwzględnienia zieleni w wyposażeniu przystanków, • standardu przystanku w zależności od lokalizacji przystanku, np. wyposażenia dodatkowego w śmietniki, umieszczania Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, • otoczenia przystanku w zakresie odpowiedniego doświetlenia przejścia dla pieszych czy stosowania rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego, • utrzymania przystanków, • standardu węzłów przesiadkowych oraz powiązania transportu publicznego z transportem indywidualnym (parkingi Park&Ride, Bike&Ride), • jednolitego nazewnictwa przystanków w ŁOM. Dokument będzie realizował również koncepcję projektowania uniwersalnego które ma na celu uwzględnienie różnorodności potrzeb i możliwości użytkowników, w tym osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, osób starszych, dzieci, czy osób z różnym poziomem sprawności fizycznej, intelektualnej lub sensorycznej. Przy opracowaniu identyfikacji wizualnej można wykorzystać obecnie funkcjonujące rozwiązania w Łodzi. Działanie zakłada także rozbudowę Dynamicznej Informacji Pasażerskiej w ŁOM na podstawie istniejących systemów w Łodzi, Pabianicach, Zgierzu, Konstantynowie Łódzkim (nowy system musi być w pełni kompatybilny z istniejącymi, bez konieczności modyfikacji istniejących urządzeń – tablic DIP, a także umożliwiać powiązanie z systemami ITS).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	Organizatorzy PTZ ŁOM, zarządcy przystanków i dworców

Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	2026 – opracowanie standardu, działanie ciągłe – wdrożenie rozwiązań i rozbudowana Dynamicznej Informacji Pasażerskiej
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	UMWŁ, ŁKA, Operatorzy PTZ ŁOM, przewoźnicy
Działania poprzedzające	5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	5.13. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.16. Rozbudowa systemów ITS	
Opis sposobu realizacji	Aktualne systemy ITS, które obecnie funkcjonują w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym są odpowiedzialne za: pomiary ruchu, obsługę systemu dynamicznego oznakowania, system bezpieczeństwa w tunelu na trasie W-Z, przesyłanie informacji o lokalizacji pojazdów komunikacji miejskiej w Łodzi i Pabianicach czy bieżący nadzór nad wykonaniem pracy przewozowej. Działanie zakłada rozbudowę istniejących systemów ITS o funkcjonalności detekcji pieszych, zapewnienia priorytetu dla transportu zbiorowego, pieszych i rowerów, koordynacji programów sygnalizacji świetlnej dla sąsiadujących skrzyżowań. Rozbudowywane i powstające nowe systemy ITS, powinny być kompatybilne z istniejącymi. Realizacja działania pozwoli na uniknięcie nadmiernej liczby systemów ITS w przyszłości, które nie będą współpracować pomiędzy sobą. Działanie obejmuje też współpracę z Generalna Dyrekcją Dróg i Autostrad w zakresie sprawdzenia możliwości synchronizacji systemów ITS z Krajowym Systemem Zarządzania Ruchem.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	UM Łódź, zarządcy dróg miejskich, zarządcy dróg powiatowych
Zasięg wdrażania	R Mo Go
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ZDW, GDDKiA
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.13. Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM Działanie 5.14. Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym Działanie 5.15. 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.

Działanie 5.17. Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	
Opis sposobu realizacji	Zebrane dane o rozkładach jazdy oraz lokalizacji i opóźnieniach pojazdów pozwolą na podjęcie próby koordynacji rozkładów jazdy poprzez zapewnienie odpowiedniego taktu połączeń, bądź dostosowanie do godzin kursowania pociągów lub autobusów innego organizatora przewozów. Realizacja działania pozwoli na dogodne przesiadki pomiędzy pojazdami różnych organizatorów transportu publicznego. Podejmowanie działań na rzecz zachęcenia zarządcy infrastruktury kolejowej do tworzenia rocznych rozkładów jazdy.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne
Potencjalni partnerzy	ŁKA, UMWŁ, przewoźnicy komercyjni, PKP PLK
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 5.12. Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

Działanie 5.18. Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	
Opis sposobu realizacji	Brak danych o systemie mobilności nie pozwala na prowadzenie prawidłowej polityki mobilności, dostosowanie pojemności pojazdów do popytu czy wskazanie kierunku rozwoju infrastruktury. Konieczne jest, więc prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności w formie całościowej (np. w formie kompleksowych badań ruchu) i/lub cząstkowych badań i pomiarów: • napełnień pojazdów transportu zbiorowego, zarówno u operatorów publicznego transportu zbiorowego, jak i przewoźników prywatnych; • zachowań i preferencji komunikacyjnych; • opinii o tematyce zrównoważonej mobilności, standardu publicznego transportu zbiorowego; • ruchu kolejowego, drogowego, rowerowego (UTO itp.) i pieszego. Badania ruchu powinny być realizowane według wytycznych WR-D-12 i WR-D-13. Do realizacji działania mogą zostać wykorzystane także bramki liczące w pojazdach transportu publicznego oraz liczniki rowerowe. Komórką organizacyjną za zbieranie i gromadzenie danych powinien być Zespół ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	ZSUMP, JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	2
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie
Potencjalni partnerzy	ŁKA, UMWŁ, przewoźnicy, organizatorzy PTZ ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	Działanie 5.1. Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego
Działania uzupełniające	Działanie 5.16. Rozbudowa systemu ITS

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

2.6 PROMOCJA I EDUKACJA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI

Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	
Opis sposobu realizacji	Działanie zakłada podjęcie przez samorządy ŁOM kroków zmierzających do utworzenia jednego podzespołu, który w ramach struktur Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego byłby odpowiedzialny za promocję i edukację na rzecz zrównoważonej mobilności. W skład podzespołu będą wchodzić przedstawiciele ww. samorządów odpowiedzialni za promocję i edukację w reprezentowanym JST. Podzespół powinien dysponować rozbudowaną bazą doświadczeń dotyczących promocji i edukacji w wyżej wspomnianym zakresie, zarówno tych, które już miały miejsce w ŁOM, jak i dobrych przykładów z innych obszarów. Podzespół powinien posiadać kompetencje w zakresie organizacji wydarzeń poświęconych promocji i edukacji na rzecz zrównoważonej mobilności. Opisywana jednostka powinna być również odpowiedzialna za identyfikację wizualną transportu publicznego w ŁOM, publikację materiałów graficznych oraz video związanych z promocją i edukacją. Aby możliwym było sprawne funkcjonowanie jednostki o takim zakresie odpowiedzialności, istotne jest wsparcie ze strony sektora IT. Misją podzespołu powinno być przede wszystkim promowanie właściwych wzorców transportowych, jednak nie mniej ważnym jest ciągłe sieciowanie oraz poszerzanie kręgu zainteresowanych zrównoważonymi środkami transportu o kolejnych interesariuszy reprezentujących różne środowiska oraz kreowanie dogodnych warunków do wymiany doświadczeń między nimi.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, organizatorzy transportu publicznego w ŁOM, podmioty prywatne
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie;

	Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych; Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych; Działanie 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.

Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	
Opis sposobu realizacji	Działanie uwzględnia promowanie przemieszczania się środkami transportu alternatywnymi wobec samochodu osobowego. Należą do nich: transport zbiorowy, jazda rowerem, podróże piesze, korzystanie ze środków transportu współdzielonego lub UTO. Zachęcanie do korzystania ze wspomnianych form przemieszczania będzie się odbywało za pośrednictwem kampanii informacyjnych i edukacyjnych prowadzonych w przestrzeni publicznej, tj. m.in.: w pojazdach transportu zborowego, na przystankach/stacjach kolejowych, czy w mediach lokalnych i będzie kierowane do całego społeczeństwa. Treść kampanii będzie prezentowała negatywny wpływ transportu samochodowego na jakość powietrza, klimat akustyczny, jakość gleb w pobliżu ciągów komunikacyjnych, poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, a także zajętość przestrzeni jaka jest niezbędna, aby zapewnić miejsca parkingowe. Jednocześnie wskazywane będą alternatywy dla zagospodarowania przestrzeni parkingowych. Równocześnie przekazywane będą informacje na temat zalet korzystania z alternatywnych wobec samochodu osobowego środków transportu i korzystnego ich wpływu na zdrowie fizyczne, środowisko naturalne oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego. Kolejną funkcją kampanii jest dawanie dobrego przykładu przez podmioty publiczne, w postaci przemieszczania się pracowników zrównoważonymi środkami transportu oraz lobbowanie takich zachowań u podmiotów prywatnych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, organizatorzy transportu publicznego w ŁOM, podmioty prywatne, jednostki budżetowe
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności; Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych; Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych;

	Działanie 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.

Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	
Opis sposobu realizacji	Wydarzenia promujące zrównoważoną, w tym aktywną mobilność będą organizowane w formie: • Dni Transportu Publicznego i innych wydarzeń związanych z Europejskim Tygodniem Zrównoważonego Transportu; • konkursów i akcji, takich jak np. „Rowerowy Maj", korzystania z doświadczeń, które już miały miejsce w ŁOM, takich jak akcja „Kolorowy Bilet"; • rajdów pieszych i rowerowych; • wycieczek studyjnych, pikników mobilnościowych, spacerów połączonych z pogadankami o transporcie, gier i zabaw w tematyce zrównoważonej mobilności z wykorzystaniem w tym celu zróżnicowanych narzędzi, także w postaci gier komputerowych; • lekcji i warsztatów dla dzieci w wieku przedszkolnym, uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz studentów. Podczas zajęć, biorący w nich udział będą mogli bliżej zapoznać się m.in. z kwestią bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym, przede wszystkim z perspektywy pieszych, rowerzystów, użytkowników UTO, czy z zasadami bezpieczeństwa w pojazdach transportu zbiorowego; • tworzenia miasteczek ruchu drogowego na terenach szkół i korzystania z nich w celu praktycznego wdrażania uczniów w założenia zasad zrównoważonej mobilności oraz wspierania właściwych zachowań komunikacyjnych, np. poprzez organizację zabaw i gier symulujących poruszanie się w prawdziwym ruchu miejskim; • zajęć dla dorosłych, kierowców i osób planujących zostać kierowcami, dotyczących przede wszystkim: ▪ zasad bezpieczeństwa ruchu pieszego, rowerowego i drogowego, w tym zajęć z bezpiecznego kierowania samochodem/motocyklem/skuterem/UTO, szczególnie w trudnych warunkach atmosferycznych, a także z udostępnieniem symulatora zdarzeń drogowych; ▪ zasad podróżowania transportem zbiorowym oraz zasad kultury w pojazdach i w okołotransportowej przestrzeni publicznej; ▪ zagadnień dotyczących negatywnych efektów zewnętrznych transportu, głównie drogowego; ▪ promowania zalet i przykładów alternatywnych sposobów korzystania z samochodu (carsharing, carpooling); • prowadzenia warsztatów i szkoleń dla projektantów chodników, tras rowerowych i dróg na obszarze Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz współpracy w tym zakresie pomiędzy zarządcami poszczególnych elementów infrastruktury, jak również edukacji na temat wdrażania standardów WR-D-41 i WR-D-42 oraz innych wytycznych i dobrych praktyk dotyczących tej tematyki; • kampanii promujących kulturę i odpowiedni sposób korzystania z transportu publicznego przez pasażerów, np. zasady przewozu rowerów, przypomnienie

	o ustępowaniu miejsca osobom o ograniczonej mobilności czy umożliwienie swobodnej wymiany pasażerów (nieblokowanie drzwi pojazdów).
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, jednostki budżetowe, podmioty prywatne, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, UMWŁ
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności; Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie; Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych; Działanie 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.

Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	
Opis sposobu realizacji	Głos lokalnych społeczności powinien mieć kluczowe znaczenie w wielu kwestiach dotyczących zrównoważonej mobilności, a jego uwzględnienie umożliwi rozwijanie transportu w kierunkach pożądanych przez mieszkańców ŁOM, przy jednoczesnym zachowaniu zasad zbieżnych z ideą zrównoważonej mobilności. W tym celu rekomendowane jest organizowanie różnego rodzaju warsztatów i konsultacji społecznych, które będą poprzedzać bieżące zmiany funkcjonowania transportu. Równie istotne jest także konsultowanie kierunków rozwoju transportu w perspektywie kilku-, kilkunastu lat. Mieszkańcy powinni komunikować swoje postulaty za pośrednictwem paneli dyskusyjnych, czy grup warsztatowych, podczas których będą mogli korzystać z szerokiego zasobu narzędzi partycypacyjnych.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne, środki prywatne
Potencjalni partnerzy	NGO, podmioty prywatne, organizatorzy PTZ ŁOM
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności; Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie; Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych; Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństw.

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

Działanie 6.5. Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	
Opis sposobu realizacji	Edukacja ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania użytkowników infrastruktury drogowej. Działalność ta nie dotyczy jedynie najmłodszych uczestników ruchu, którzy zaczynają swoją świadomą aktywność (dzieci, młodzież), ale coraz częściej i zaawansowanych wiekiem osób. Dorośli pomimo posiadania częstokroć uprawnień komunikacyjnych nie muszą być doświadczonymi i aktywnymi użytkownikami dróg, a co za tym idzie nie muszą być świadomi zmian jakie dzieją się w zakresie standardów infrastrukturalnych na drogach (nowe typy układów drogowych, powszechniejsze wykorzystanie metod uspokajania ruchu) czy przepisów drogowych. Oczekiwanie właściwego zachowania się w momencie używania infrastruktury dotyczy nie tylko kierujących pojazdami samochodowymi, ale również rowerzystów, pieszych czy użytkowników hulajnóg lub UTO. Zakłada się więc prowadzenie spotkań, szkoleń i kampanii informacyjnych na temat nowych rozwiązań wpływających na efektywne i bezpieczne użytkowanie infrastruktury. Działanie zakłada intensyfikację akcji edukacyjno-promocyjnych realizowanych we współpracy pomiędzy JST ŁOM a m.in. przewoźnikami komercyjnymi, Urzędem Marszałkowskim Województwa Łódzkiego, Stowarzyszeniem Łódzkiego Obszaru Metropolitarnego, spółkami Grupy PKP itd. Celem takiej współpracy powinny być m.in.: • zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego na m.in. przejazdach kolejowo-drogowych; • zwiększenie dostępności i atrakcyjności różnych środków transportu; • zwiększenie poziomu integracji pomiędzy różnymi środkami transportu.
Odpowiedzialność za koordynację i/lub realizację	JST ŁOM, operatorzy PTZ ŁOM, organizatorzy PTZ ŁOM, Policja, Straż Miejska
Zasięg wdrażania	ŁOM
Horyzont czasowy	Działanie ciągłe
Klasa kosztu	3
Źródła finansowania	Środki własne, fundusze europejskie, fundusze krajowe i wojewódzkie, środki zewnętrzne
Potencjalni partnerzy	ŁUW, mieszkańcy, NGO, podmioty prywatne, przewoźnicy komercyjni, UMWŁ, SŁOM, Spółki Grupy PKP, ZSUMP.
Działania poprzedzające	-
Działania uzupełniające	Działanie 6.1. Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności;

	Działanie 6.2. Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie; Działanie 6.3. Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych; Działanie 6.4. Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych.

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

3 WDRAŻANIE PLANU

3.1 HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ

Poniższa tabela prezentuje dane na temat harmonogramu realizacji działań przedstawionych w poprzednim rozdziale.

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
Planowanie przestrzenne									
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 mieszkaniowych i funkcji towarzyszących w dobrym dostępie do transportu zbiorowego								
1.4.	Uchwalenie miejscowych planów 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.	Wykonywanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI) w bezpośrednim sąsiedztwie węzłów integracyjnych/przystanków integracyjnych i przystanków/stacji kolejowych w zależności od ich lokalizacji i rangi								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
Transport publiczny i niezmotoryzowany									
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.5.	Przeprowadzenie analiz kosztów i korzyści w celu dalszej modernizacji 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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej								
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy									
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
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 zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”,	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
3.14	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych								
Bezpieczeństwo ruchu drogowego									
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								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością									
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	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.4.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego								
5.5.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.6.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej								
5.7.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego								

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
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				DZIAŁANIE CIĄGŁE				
5.16.	Rozbudowa systemów ITS	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.17.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
5.18.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności									
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	DZIAŁANIE CIĄGŁE							

Numer działania	Nazwa działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	DZIAŁANIE CIĄGŁE							
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	DZIAŁANIE CIĄGŁE							

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

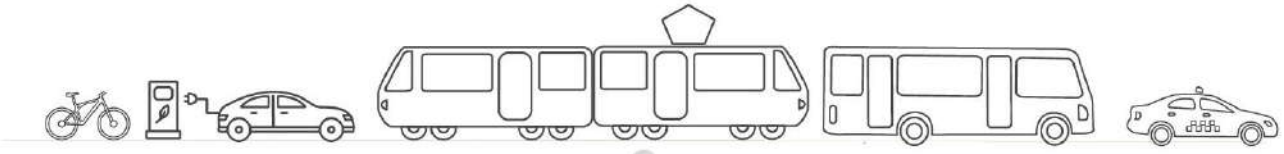
Łódzki Obszar Metropolitalny

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ
dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Załącznik 4 – wybór scenariusza i działań do realizacji

Łódzki Obszar Metropolitalny SUMP





Opracowanie pt.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4 Wybór scenariusza i działań do realizacji

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

1 OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ 4
1.1 OCENA WYKONALNOŚCI I PRIORYTETÓW 20
1.2 OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ W KONTEKŚCIE CELÓW STRATEGICZNYCH 25
1.3 OCENA WPŁYWU DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO 33
1.4 OCENA EFEKTYWNOŚCI KOSZTOWEJ 38
1.5 WYNIKI ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ 43

1 OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ

Analizując dostępność różnych środków, które mogą zostać przeznaczone na projekty związane ze zrównoważoną mobilnością, musimy pamiętać, że nie są one nieograniczone. Dlatego każde zaproponowane zadanie zostało ocenione w skali od 0 do 3, biorąc pod uwagę koszt inwestycji, efektywność realizacji polityki zrównoważonej mobilności, wpływ na środowisko oraz priorytet i wykonalność każdego działania. Na tej podstawie wybrano działania, które powinny być zrealizowane w pierwszej kolejności. W ramach SUMP zostało sformułowanych 4 cele strategiczne Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, które przedstawiono poniżej.



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, 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 NIESAMOCHODOWYCH W MODAL SPLIT

Chcemy, aby cały Łódzki Obszar Metropolitarny zmierzał ku bardziej zrównoważonemu modelowi transportu. Nasze działania będą zmierzały do promowania rowerów, pieszych tras 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

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:

- Planowanie przestrzenne;
- Transport publiczny i niezmotoryzowany;
- Transport samochodowy – indywidualny i towarowy;
- Bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- Zarządzanie zrównoważoną mobilnością;
- Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności.

W ramach obszarów wskazano konkretne działania do podjęcia w horyzoncie czasowym dokumentu.

Na podstawie projektu Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego dla realizacji warunku podstawowego celu polityki 3 (w zakresie transportu) w perspektywie finansowej 2021-2027 opracowano także cztery scenariusze rozwoju systemu mobilności w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym do roku 2030 i dalej:

- Scenariusz I: Rozwój publicznego transportu zbiorowego;
- Scenariusz II: Rozwój elektromobilności i optymalnego wykorzystania samochodu;
- Scenariusz III: Zrównoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektro-mobilności;
- Scenariusz IV: Pełny rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektro mobilności,

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.

Tabela 1. Lista działań wypracowanych w ramach prac diagnostycznych oraz warsztatów z mieszkańcami i interesariuszami wraz z przypisaniem do scenariuszy

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
Planowanie przestrzenne						
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług		✓		✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych					
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalne-go 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 odpowiedział-nych za planowanie przestrzenne		✓		✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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)		✓		✓	✓
Transport publiczny i niezmotoryzowany						
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	✓	✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	✓	✓	✓	✓	✓
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej		✓		✓	✓
2.5.	Przeprowadze-nie 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		✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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		✓		✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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		✓		✓	✓
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		✓		✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili		✓		✓	✓
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty		✓		✓	✓
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy						
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			✓		✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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			✓		✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast			✓		✓
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej 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 krótkotermino-wych	✓	✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	✓		✓		✓
Bezpieczeństwo ruchu drogowego						
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzają-ce 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			✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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	✓	✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)			✓		✓
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością						
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalne-go		✓	✓	✓	✓
5.2.	Przeprowadze-nie analizy formy prawnej aglomeracyj-nych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym		✓		✓	✓
5.3.	Utworzenie aglomeracyj-nych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym		✓		✓	✓
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalny m		✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego		✓		✓	✓
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu			✓		✓
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności				✓	✓
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej		✓		✓	✓
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego		✓		✓	✓
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów		✓		✓	✓
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych		✓		✓	✓
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalne-go		✓		✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalne-go i udostępnianie danych		✓		✓	✓
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywa-nych przewozach w formacie GTFS realtime		✓		✓	✓
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM		✓		✓	✓
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalny m		✓		✓	✓
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach		✓		✓	✓
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS		✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
5.19.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego		✓		✓	✓
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności		✓	✓	✓	✓
Promocja i edukacja na rzecz 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 mobilnościo-wych		✓	✓	✓	✓

Numer działania	Nazwa działania	SCENARIUSZ 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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.

1.1 OCENA WYKONALNOŚCI I PRIORYTETÓW

Ocena wykonalności i priorytetów poszczególnych działań dokonywana była przez uczestników II Etapu konsultacji społecznych. Przyporządkowywali oni zaproponowane działania na macierzy priorytetu i wykonalności, oceniając pilność i realność ich realizacji. Dla każdego działania określono priorytet (niski, średni, wysoki) oraz wykonalność (niska, średnia, wysoka). Wyniki analizy tych zmiennych zostały ukazane za pomocą liczb od 1 (niski) do 3 (wysoki), co pozwoliło na przedstawienie ich w sposób ilościowy. Gdy priorytet lub wykonalność danego działania były oceniane przez więcej niż jedną grupę warsztatową, wynik końcowy został obliczony jako średnia arytmetyczna tych ocen.

Tabela 2. Ocena wykonalności i priorytetów

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
Planowanie przestrzenne			
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,60	1,70
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	2,00	1,60
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	2,60	1,80
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,20	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	3,00	2,60
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,60	1,60
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00	1,80
Transport publiczny i niezmotoryzowany			
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	2,80	2,00
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	3,00	2,20
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	3,00	3,00
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	2,40	1,80
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	3,00	3,00
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	2,40	2,40
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,80	2,20
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	2,80	2,60
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	1,40	1,60
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	1,50	1,75
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	2,20	2,00
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	2,80	2,20
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	2,60	2,60
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	3,00	2,60
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	2,80	2,60

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,40	2,40
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,80	2,40
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,60	2,60
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	2,60	2,20
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	3,00	2,40
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	2,00	2,75
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,20	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	2,50	2,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy			
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,80	2,80
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	3,00	2,40
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	1,80	2,20
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	2,75	2,50
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	2,20	2,40
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	2,40	2,20
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	2,20	1,40
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	3,00	2,80
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	2,40	1,80

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	2,00	2,20
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,60	2,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	2,25	2,50
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	3,00	2,75
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	2,80	2,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego			
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	2,20	2,40
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	3,00	2,60
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	3,00	2,60
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	2,20	2,00
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	2,60	1,80
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	2,75	2,75
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	2,80	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	2,40	2,20
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością			
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,60	2,80
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,50	2,60
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,80	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	3,00	2,80
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	2,60	2,20
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	2,80	2,10
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,20	1,70
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	2,80	2,40
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,80	2,10
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	2,40	2,60
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	2,60	2,60
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,60	2,60
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	2,20	2,40
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,60	2,60
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	2,40	2,60
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	2,60	2,20
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	2,80	2,00
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	2,50	2,00
5.19.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,80	2,00
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	2,60	2,00
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności			
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,80	2,60
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	2,20	2,40
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,20	2,80

Numer działania	Nazwa działania	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	2,60	2,20
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	2,40	2,80

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

1.2 OCENA EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ W KONTEKŚCIE CELÓW STRATEGICZNYCH

Tabela 3. Skala ocen efektywności

Nie wpływa na realizację celu lub mało skuteczne / najmniej skuteczne	Umiarkowanie skuteczne	Najbardziej skuteczne
1,00	2,00	3,00

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

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
Planowanie przestrzenne					
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,00	1,00	3,00	2,00
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	1,00	1,00	1,00	1,00
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	3,00	2,00	3,00	2,67

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,00	1,00	1,00	1,33
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	1,00	1,00	1,00	1,00
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,00	1,00	1,00	1,33
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00	1,00	2,00	1,67
Transport publiczny i niezmotoryzowany					
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	2,00	2,00	3,00	2,33
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	2,00	1,00	3,00	2,00
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	3,00	2,00	3,00	2,67
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	3,00	2,00	3,00	2,67
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,00	1,00	2,00	1,67
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	1,00	1,00	2,00	1,33

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,00	1,00	3,00	2,00
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	2,00	1,00	3,00	2,00
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	1,00	1,00	1,00	1,00
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	2,00	2,00	3,00	2,33
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	3,00	2,00	2,00	2,33
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	3,00	2,00	2,00	2,33
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	3,00	3,00	2,00	2,67
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,00	3,00	2,00	2,33
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	3,00	1,00	3,00	2,33
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,00	1,00	2,00	1,67
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,00	3,00	1,00	2,00
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,00	3,00	1,00	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	1,00	1,00	1,00	1,00
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	1,00	2,00	1,00	1,33
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	1,00	1,00	1,00	1,00
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,00	2,00	2,00	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	1,00	1,00	1,00	1,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy					
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,00	3,00	1,00	2,00
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	3,00	2,00	3,00	2,67
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	1,00	1,00	1,00	1,00
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	2,00	2,00	1,00	1,67
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	1,00	1,00	1,00	1,00

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	1,00	3,00	1,00	1,67
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	3,00	3,00	1,00	2,33
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	1,00	3,00	1,00	1,67
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	1,00	3,00	1,00	1,67
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	2,00	2,00	1,00	1,67
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,00	3,00	1,00	2,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	1,00	3,00	1,00	1,67
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	2,00	3,00	2,00	2,33
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	1,00	3,00	2,00	2,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego					
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	1,00	3,00	1,00	1,67

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,00	3,00	1,00	1,67
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	1,00	3,00	1,00	1,67
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	1,00	3,00	1,00	1,67
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	2,00	3,00	1,00	2,00
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	1,00	3,00	1,00	1,67
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	2,00	3,00	1,00	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	1,00	2,00	1,00	1,33
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością					
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00	1,00	1,00	1,00
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00	1,00	1,00	1,00

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00	1,00	1,00	1,00
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	1,00	1,00	1,00	1,00
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	2,00	1,00	2,00	1,67
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	1,00	2,00	1,00	1,33
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,00	1,00	1,00	1,00
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	1,00	1,00	1,00	1,00
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	3,00	2,00	3,00	2,67
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	1,00	1,00	1,00	1,00
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	1,00	1,00	2,00	1,33
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00	1,00	2,00	1,33
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	1,00	1,00	2,00	1,33
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,00	1,00	2,00	1,67
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	1,00	1,00	2,00	1,33
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	1,00	1,00	1,00	1,00

Numer działania	Nazwa działania	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	1,00	1,00	2,00	1,33
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	3,00	2,00	3,00	2,67
5.19.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,00	2,00	3,00	2,33
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	1,00	1,00	2,00	1,33
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności					
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,00	1,00	1,00	1,00
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	3,00	2,00	1,00	2,00
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,00	2,00	1,00	1,67
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	1,00	1,00	1,00	1,00
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	1,00	2,00	1,00	1,33

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

1.3 OCENA WPŁYWU DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO

Tabela 4. Skala ocen wpływu działań na środowisko i klimat

Brak wpływu lub potencjalnie negatywny	Umiarkowanie pozytywny	Najbardziej pozytywny
1,00	2,00	3,00

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

Wyjaśnienie skali ocen wpływu poszczególnych działań na środowisko:

- Brak wpływu lub potencjalnie negatywny (1) – brak zidentyfikowanych oddziaływań lub potencjalnie negatywne;
- Umiarkowanie pozytywny (2) – oddziaływanie pozytywne, które może wpłynąć na poprawę aktualnego stanu środowiska naturalnego lub na zmniejszenie istniejących oddziaływań na środowisko naturalne;
- Najbardziej pozytywny (3) – pozytywne oddziaływanie, które bezpośrednio będzie odczuwalne jako istotna poprawa aktualnego stanu środowiska lub które zdecydowanie zmniejszy występujące obecnie oddziaływania.

Tabela 5. Ocena wpływu działań na środowisko

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
Planowanie przestrzenne		
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,00
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	1,00
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	3,00
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	3,00
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	1,00
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,00
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
Transport publiczny i niezmotoryzowany		
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	3,00
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	2,00
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	3,00
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	3,00
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,00
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	2,00
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,00
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	3,00
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	3,00
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	2,00
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	3,00
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	3,00
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	3,00
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,00
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	3,00
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	1,00
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,00
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	1,00
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	3,00
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	2,00
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	2,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy		
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,00
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	2,00
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	3,00
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	3,00
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	3,00
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	2,00
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	3,00
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	2,00
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	1,00
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	1,00
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	2,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	1,00
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	2,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego		
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	1,00
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,00
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	1,00
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	1,00
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	1,00
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	1,00
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	1,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	1,00
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością		
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	1,00
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	1,00
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	1,00
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,00
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	1,00
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena wpływu na środowisko
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	1,00
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	1,00
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,00
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	1,00
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,00
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	1,00
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	1,00
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	1,00
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	2,00
5.19.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,00
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	1,00
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności		
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,00
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	2,00
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	2,00
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	1,00
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	1,00

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

1.4 OCENA EFEKTYWNOŚCI KOSZTOWEJ

Dla dokonania oceny kosztów poszczególnych działań, zostały one podzielone na trzy kategorie ze względu na zmieniające się uwarunkowania technologiczne i społeczno-gospodarcze. Działania o niskim koszcie wymagają finansowania do 500 tysięcy złotych. Natomiast dla działań o wysokim koszcie, nakłady inwestycyjne muszą wynosić co najmniej 20 milionów złotych.

Tabela 6. Skala ocen efektywności kosztowej

Klasa kosztów	Wysoki koszt	Średni koszt	Niski koszt
Ocena efektywności	1	2	3
Rząd wielkości kwot [zł]	powyżej 20 mln	500 tys. – 20 mln	do 500 tys.

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

Tabela 7. Ocena efektywności kosztowej

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
Planowanie przestrzenne		
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	3,00
1.2.	Opracowanie bilansu metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	3,00
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	1,00
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,00
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	2,00
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	3,00
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
Transport publiczny i niezmotoryzowany		
2.1.	Współpraca na rzecz poprawy i rozwoju oferty transportu kolejowego dla mieszkańców ŁOM	3,00
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	1,00
2.3.	Rozbudowa autobusowych połączeń dowozowych do stacji i przystanków kolejowych	1,00
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	1,00
2.5.	Przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla dalszej modernizacji lub budowy nowych linii tramwajowych	2,00
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	1,00
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	1,00
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	1,00
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	2,00
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	2,00
2.11.	Tworzenie buspasów, pasów autobusowo-tramwajowych i wydzielonych torowisk tramwajowych	2,00
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	1,00
2.13.	Budowa elementów punktowej infrastruktury pieszej i rowerowej	2,00
2.14.	Poprawa dostępności przestrzeni publicznej ŁOM dla OzN oraz stosowanie projektowania uniwersalnego	2,00
2.15.	Integracja sieci pieszej i rowerowej z transportem zbiorowym	2,00
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,00
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	3,00
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	3,00
2.20.	Zazielenianie przestrzeni publicznych, w tym stosowanie rozwiązań z zakresu infrastruktury błękitno-zielonej, prototypowania przestrzeni i oddawania jej pieszym i rowerzystom	2,00
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	2,00
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,00
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	3,00
Transport samochodowy – indywidualny i towarowy		
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	3,00
3.2.	Umożliwienie parkowania samochodów w sąsiedztwie węzłów przesiadkowych osobom kontynuującym podróż środkami transportu zbiorowego	2,00
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	3,00
3.4.	Przeprowadzenie kompleksowych badań emisji z transportu w celu oceny zasadności utworzenia Stref Czystego Transportu	3,00
3.5.	Planowanie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i tankowania paliw alternatywnych	3,00
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	1,00
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	2,00
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	3,00
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	3,00
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	2,00
3.11.	Ograniczenie ruchu kołowego na ulicach w bezpośrednim sąsiedztwie placówek oświatowych – realizacja idei tzw. ulicy szkolnej	3,00
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	3,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	3,00
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	1,00
Bezpieczeństwo ruchu drogowego		
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	3,00
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,00
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	3,00
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	2,00
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	1,00
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	3,00
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	3,00
Zarządzanie zrównoważoną mobilnością		
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	3,00
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	3,00
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,00
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	3,00
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	2,00
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	3,00
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	3,00

Numer działania	Nazwa działania	Ocena efektywności kosztowej
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	3,00
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	3,00
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	3,00
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	3,00
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,00
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	2,00
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,00
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	3,00
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	2,00
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	2,00
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	2,00
5.19.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,00
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	2,00
Promocja i edukacja na rzecz zrównoważonej mobilności		
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	3,00
6.2.	Promocja zrównoważonej mobilności oraz edukacja na temat szkodliwego wpływu transportu na otoczenie	3,00
6.3.	Organizacja wydarzeń i akcji promujących zrównoważoną mobilność oraz warsztatów i zajęć dla różnych grup społecznych	3,00
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	3,00
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	3,00

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

Id: 93F93A0F-00A0-4B56-9DE2-818F01159AFD. Podpisany

1.5 WYNIKI ANALIZY WIELOKRYTERIALNEJ

W poniższej tabeli przedstawiono zadania, które uzyskały najbardziej efektywną relację kosztu, wpływu oraz efektu środowiskowego, po przeprowadzeniu analizy wielokryterialnej. Poszczególne aspekty otrzymały następujące wagi:

- Priorytet wg mieszkańców i interesariuszy – waga 0,2;
- Wykonalność wg mieszkańców i interesariuszy – waga 0,2;
- Koszt – waga 0,2;
- Średnia efektywność – waga 0,2;
- Wpływ na środowisko – waga 0,2.

Zadania oznaczone kolorem czerwonym zostały odrzucone ze względu na niską ocenę priorytetu i wykonalności, a także niski wynik analizy wielokryterialnej. Z kolei zadania oznaczone kolorem czarnym zostały wybrane do dalszej realizacji i opisane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz w Załączniku nr 3 - Plan działania.

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
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
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
3.1.	Prowadzenie badań niezbędnych do realizacji zrównoważonej polityki parkingowej	2,52
5.9.	Integracja taryfowo-biletowa publicznego transportu zbiorowego	2,51
3.8.	Wprowadzanie ograniczeń czasowych w ruchu samochodów dostawczych i ciężarowych	2,49
2.17.	Stosowanie krajowych standardów planowania i projektowania infrastruktury pieszej i rowerowej oraz innych opracowań z tego zakresu	2,44

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
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
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
2.8.	Wymiana taboru autobusowego	2,28
2.12.	Rozbudowa i modernizacja sieci pieszej i rowerowej	2,27
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do podstawowych usług publicznych, transportu zbiorowego oraz przestrzeni publicznych	2,26
4.3.	Prowadzenie analiz występowania kolizji i wypadków w celu zdiagnozowania ich przyczyn niezależnie od skali ich skutków – podejście proaktywne	2,25
4.6.	Wprowadzanie stref Tempo 30 w rejonach z dominacją zabudowy mieszkaniowej oraz z występowaniem obiektów infrastruktury społecznej	2,23
5.18.	Ujednolicenie i rozbudowa systemu ITS	2,23
5.19.	Koordynacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,23

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
1.3.	Weryfikacja obszarów rozwoju zabudowy w dokumentach planistycznych oraz rozwój terenów inwestycyjnych w dobrym dostępie do transportu zbiorowego	2,21
3.3.	Zapewnienie miejsc do realizacji punktów ładowania pojazdów elektrycznych na parkingach przy węzłach przesiadkowych	2,20
3.7.	Realizacja nowych i modernizacja istniejących dróg obsługujących kolejowe punkty przeładunkowe	2,19
2.4.	Kompleksowe zarządzanie i rozwój infrastruktury tramwajowej	2,17
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime	2,17
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	2,16
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym	2,16
1.4.	Uchwalenie planów miejscowych chroniących tereny rolne i przyrodnicze przed zabudową	2,11
1.6.	Współpraca w zakresie planowania rozwoju funkcji generujących potrzeby transportowe zlokalizowanych przy granicy gminy	2,11
5.11.	Wdrożenie otwartego standardu danych dla danych rozkładowych	2,11
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę świadomości uczestników ruchu drogowego w zakresie zasad bezpieczeństwa	2,11
2.23.	Współpraca samorządów z przedsiębiorstwami udostępniającymi pojazdy na minuty	2,10
3.12.	Wykorzystanie efektu realizacji dróg szybkiego ruchu wokół Łodzi – obniżenie kategorii dróg publicznych wewnątrz „ringu” (z krajowych na wojewódzkie)	2,08
5.1.	Utworzenie Zespołu ds. wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	2,08
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM	2,07
4.1.	Stworzenie wspólnej dla ŁOM struktury funkcjonalno-hierarchicznej sieci drogowej wyznaczającej odcinki tranzytowe, rozprowadzające i dojazdowe	2,05
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg i zarządcami ruchu	2,05

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
2.2.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe z wykorzystaniem obecnych, powstających i planowanych przystanków oraz stacji kolejowych	2,04
2.18.	Bieżące utrzymanie sieci pieszej i rowerowej umożliwiające bezpieczne i wygodne korzystanie z nich przez cały rok	2,04
2.22.	Wsparcie na rzecz rozwoju transportu ostatniej mili	2,04
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	2,04
5.2.	Przeprowadzenie analizy formy prawnej aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	2,02
2.7.	Dostępne i zintegrowane węzły przesiadkowe łączące transport autobusowy, tramwajowy oraz indywidualny	2,00
5.10.	Cyfryzacja i utworzenie jednolitej bazy zezwoleń na wykonywanie przewozów	2,00
4.8.	Zwiększenie budżetów służb mundurowych na cele przeciwdziałania występowania wykroczeń drogowych (edukacja, kontrola, prewencja)	1,99
3.9.	Wyznaczanie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast	1,97
3.14.	Zwiększenie liczby bezkolizyjnych skrzyżowań kolejowo-drogowych	1,96
4.7.	Uspokojenie (kameralizacja) ruchu kołowego w obszarach dużego natężenia ruchu pieszego i rowerowego	1,96
6.4.	Rozwój partycypacji społecznej w odniesieniu do kwestii mobilnościowych	1,96
2.21.	Analiza funkcjonalności roweru publicznego	1,95
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	1,92
2.10.	Analiza możliwości wdrożenia transportu na żądanie	1,92
5.12.	Stworzenie wspólnego portalu pasażera dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego	1,91
1.7.	Przygotowanie opracowań studialnych (np. koncepcji programowo-przestrzennych) zagospodarowania terenów oraz zastosowanie narzędzi Zintegrowanych Planów Inwestycyjnych (ZPI)	1,89
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	1,89

Numer działania	Nazwa działania	Wynik analizy
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego	1,89
6.1.	Stworzenie podzespołu ds. komunikacji, promocji i edukacji na temat zrównoważonej mobilności	1,88
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych	1,85
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów rowerowych bez sygnalizacji świetlnej	1,85
2.6.	Wymiana i modernizacja taboru tramwajowego	1,83
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej Informacji Pasażerskiej na przystankach	1,83
2.9.	Wykorzystanie OZE do (częściowego) zasilania stacji ładowania autobusów elektrycznych	1,80
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego i udostępnianie danych	1,79
5.20.	Prowadzenie badań w zakresie zrównoważonej mobilności	1,79
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejskiej klasy L lub D o dwukierunkowym układzie „1/2-1”	1,77
4.4.	Stosowanie narzędzi zarządzania prędkością u kierujących za pomocą pozaprawnych metod zarządzania ruchem	1,77
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym*	1,76
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym	1,76
1.2.	Opracowanie Bilansu Metropolitalnego w celu przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy poprzez ograniczenie podaży terenów pod zabudowę	1,72
4.5.	Realizacja infrastrukturalnej separacji różnych rodzajów ruchu w ciągu dróg o funkcji tranzytowej i rozprowadzającej	1,68
5.7.	Opracowanie lokalnych planów mobilności	1,58

*W trakcie prac nad dokumentem zadanie zostało połączone z działaniem 5.2, jako realizacja wyników ekspertyzy.

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

Największą liczbę punktów w analizie wielokryterialnej uzyskał scenariusz pełnego rozwoju publicznego transportu zbiorowego i elektromobilności. Zakłada on najbardziej korzystne warunki rozwoju Obszaru Metropolitalnego, czyli dobrą sytuację społeczno-gospodarczą, ale też dobrą sytuację polityczną, opierającą się na współpracy poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego Obszaru.

Drugi najwyższy wynik to scenariusz III - równoważony rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektro- mobilności, a najniższy z proponowanych wariantów uzyskał scenariusz 0 (referencyjny).

Tabela 8. Punktacja scenariuszy

SCENARIUSZ 0: REFERENCYJNY	SCENARIUSZ I: ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO	SCENARIUSZ II: ROZWÓJ ELEKTROMOBILNOŚCI I OPTYMALNEGO WYKORZYSTANIA SAMOCHODU	SCENARIUSZ III: ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO I ELEKTRO-MOBILNOŚCI	SCENARIUSZ IV: PEŁNY ROZWÓJ PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO I ELEKTRO-MOBILNOŚCI
40,90	126,99	87,17	139,82	162,26

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