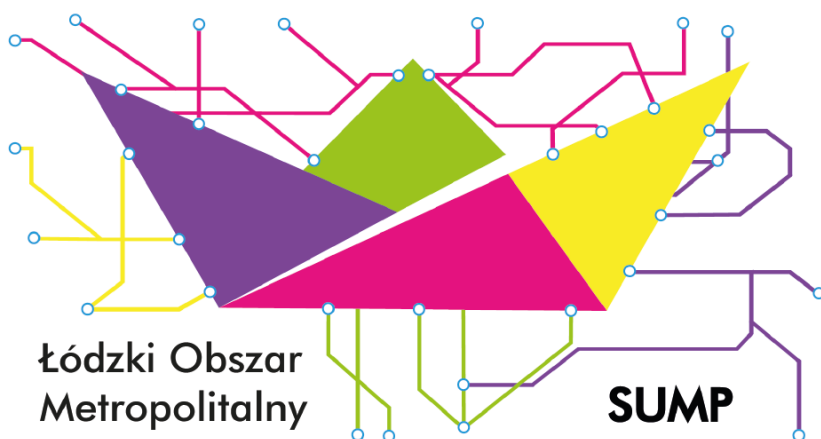




Łódzki Obszar Metropolitalny

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

ZAŁĄCZNIK NR 4 - WYBÓR DZIAŁAŃ DO REALIZACJI PROJEKT



Opracowanie pt. **Załącznik nr 4 – Wybór działań do realizacji**

jest częścią **Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030 (z perspektywą do 2040)**

przygotowanego przez konsorcjum firm:



Lider konsorcjum:

Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

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



Partner:

A2P2 architecture&planning

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

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

Dawid Kulawczuk

Bartłomiej Kasiuk - Koordynator

Michał Męczyński

Jakub Balik

dr Łukasz Pancewicz

Szymon Piotr Bryzgalski

Dawid Pesta

Agnieszka Gajda

Jakub Piecuch

Michał Grobelny

Robert Wojciechowski

Bartosz Jarecki

dr Maria Zych-Lewandowska

Michał Jabłonowski

i inni

Konrad Korzistka

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	32
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 Metropolitalny 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: ZMNIĘSZENIE 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 elektromobilności;
- Scenariusz IV: Pełny rozwój publicznego transportu zbiorowego i elektromobilności,

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

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
Planowanie przestrzenne						
1.1.	Wypracowanie zasad dostępności terenów mieszkaniowych do		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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)		✓		✓	✓
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	✓	✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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		✓	✓	✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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 i 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		✓		✓	✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	roweru publicznego					
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			✓		✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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			✓		✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
3.9.	Wyznaczenie dedykowanych miejsc postojowych przeznaczonych dla zaopatrzenia punktów handlowych i usługowych w centrach miast			✓		✓
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejsciej 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	✓	✓	✓	✓	✓

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	krótkoterminowych					
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	✓	✓	✓	✓	✓
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			✓		✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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)			✓		✓

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym		✓		✓	✓
5.4.	Współpraca na rzecz przyjęcia Ustawy o łódzkim związku metropolitalnym		✓	✓	✓	✓
5.5.	Utworzenie Zarządu Transportu Metropolitalnego		✓		✓	✓
5.6.	Współpraca pomiędzy zarządcami dróg			✓		✓

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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 Metropolitalnego		✓		✓	✓
5.13.	Stworzenie systemu otwartych danych dla Obszaru Metropolitalnego		✓		✓	✓

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	i udostępnianie danych					
5.14.	Udostępnienie danych o wykonywanych przewozach w formacie GTFS realtime		✓		✓	✓
5.15.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii komunikacji publicznej w ŁOM		✓		✓	✓
5.16.	Utworzenie jednolitego systemu informacji pasażerskiej w Obszarze Metropolitalnym		✓		✓	✓
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		✓	✓	✓	✓
5.19.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego		✓		✓	✓

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
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 mobilnościowych		✓	✓	✓	✓
6.5.	Intensyfikacja działań edukacyjno-promocyjnych mających na celu poprawę	✓	✓	✓	✓	✓

Nr działania	Działanie	Scenariusz 0: referencyjny	SCENARIUSZ I	SCENARIUSZ II	SCENARIUSZ III	SCENARIUSZ IV
	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

Nr działania	Działanie	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
1.5.	Współpraca i wsparcie merytoryczne między członkami ŁOM w zakresie podnoszenia kompetencji jednostek odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne	3,00	2,60

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
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
2.16.	Prowadzenie badań ruchu pieszego i rowerowego, również potencjalnego	2,40	2,40

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Priorytet (średnia)	Wykonalność (średnia)
3.10.	Wdrożenie standardu drogi zamiejsczej 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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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.	Ujednoczenie i rozbudowa systemu ITS	2,50	2,00
5.19.	Koordinacja 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

Nr działania	Działanie	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.

Nr działania	Działanie	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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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
3.6.	Budowa obwodnic miejscowości i kwartałów zabudowy mająca na celu wyprowadzenie ruchu	1,00	3,00	1,00	1,67

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
	tranzytowego z terenów zabudowanych				
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 zamiejsciej 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
4.2.	Realizacja oświetlenia dedykowanego dla przejść dla pieszych lub/i przejazdów	1,00	3,00	1,00	1,67

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
	rowerowych bez sygnalizacji świetlnej				
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
5.3.	Utworzenie aglomeracyjnych struktur zarządzania publicznym transportem zbiorowym	1,00	1,00	1,00	1,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
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
5.17.	Wprowadzenie spójnej identyfikacji wizualnej na przystankach i rozkładach jazdy w ŁOM wraz z rozbudową Dynamicznej	1,00	1,00	2,00	1,33

Nr działania	Działanie	Efektywność (wpływ na podział modalny)	Efektywność (wpływ na BRD)	Efektywność (wpływ na dostępność PTZ)	Efektywność (średnia)
	Informacji Pasażerskiej na przystankach				
5.18.	Ujednoczenie i rozbudowa systemu ITS	3,00	2,00	3,00	2,67
5.19.	Koordinacja 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

Nr działania	Działanie	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
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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Ocena wpływu na środowisko
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
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

Nr działania	Działanie	Ocena wpływu na środowisko
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 przeladunkowe	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 zamiejsciej 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
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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Ocena wpływu na środowisko
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
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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Ocena wpływu na środowisko
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.	Koordinacja 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

Nr działania	Działanie	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
Transport publiczny i niezmotoryzowany		

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Ocena efektywności kosztowej
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
2.19.	Rozwój wymiany informacji pomiędzy różnymi interesariuszami na temat sieci pieszej i rowerowej	3,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Ocena efektywności kosztowej
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 przeladunkowe	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
3.13.	Realizacja stref przeznaczonych do parkowania UTO w systemach wypożyczeń krótkoterminowych	3,00

Nr działania	Działanie	Ocena efektywności kosztowej
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
5.8.	Opracowanie koncepcji rozszerzenia integracji taryfowo-biletowej	3,00

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	Ocena efektywności kosztowej
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.	Koordinacja 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.

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.

Nr działania	Działanie	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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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.	Koordinacja rozkładowa systemów publicznego transportu zbiorowego	2,23

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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

Nr działania	Działanie	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

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2030
(z perspektywą do 2040) – Załącznik nr 4: Wybór działań do realizacji

Nr działania	Działanie	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 zamiejsciej 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 OPTIMALNEGO 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.