

Analiza skali wykluczenia komunikacyjnego na obszarze Polski wraz z rekomendacjami zmian legislacyjnych w kontekście publicznego transportu zbiorowego T-INCLUDED

Zadanie 17

Opracowanie metody wyboru i wdrażania rozwiązań w zakresie zapobiegania wykluczeniu transportowemu

**Przygotowanie metod pozwalających na wybór
i wdrażanie środków zaradczych na poziomie krajowym,
wojewódzkim, powiatowym i gminnym**

30 kwietnia 2025 r.



Rzeczpospolita
Polska

NCBR
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



POLITECHNIKA POZNAŃSKA



POLITECHNIKA
GDAŃSKA



Politechnika
Śląska

Politechnika
Warszawska

INFORMACJE O WYKONAWCY

Politechnika Gdańska

ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

NIP: 5840203593

REGON: 000001620

e-mail: biuro.rektora@pg.edu.pl

strona: <http://www.pg.edu.pl>

ZESPÓŁ WYKONAWCÓW PRAC

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk

strona: <https://wilis.pg.edu.pl>

Wykonawcy:

- Krystian Birr – KIT (kierownik projektu na PG i koordynator zadania)
- Kazimierz Jamroz – KIT
- Lech Michalski – KIT
- Marcin Wołek – Uniwersytet Gdański, WE
- Michał Urbaniak – KIT
- Patrycja Grygo – KIT
- Karol Żarski – KIT

Spis treści

1	Wprowadzenie	7
1.1	Charakterystyka zagadnienia	7
1.2	Cel i zakres zadania	8
2	Doświadczenia zagraniczne w zakresie wyboru i wdrażania działań ograniczających poziom wykluczenia	10
2.1	Wprowadzenie.....	10
2.2	Identyfikacja potrzeb transportowych i obszarów wykluczenia.....	11
2.3	Wybór i ocena działań naprawczych.....	14
2.4	Metodyka wdrażania działań.....	18
3	Grupa celowa instytucji wdrażających	21
3.1	Poziom krajowy	21
3.2	Poziom wojewódzki.....	22
3.3	Poziom powiatowy	22
3.4	Poziom gminny	22
3.5	Jednostki współpracy terytorialnej i struktury zintegrowane	23
4	Podjęmowane działania w praktyce	25
4.1	Wprowadzenie.....	25
4.2	Analiza stosowanych metod przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego	25
4.3	Analiza metod o potencjalnym przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego	29
5	Barierę związane z przeciwdziałaniem dla zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego	34
5.1	Kategorie barier.....	34
5.1.1	Opis barier z punktu widzenia użytkownika systemu transportu zbiorowego:	35
5.1.2	Opis barier z punktu widzenia organizatora systemu transportu zbiorowego:	38
5.1.3	Przykładowe zależności pomiędzy barierami z punktu widzenia użytkownika, a organizatora	42
5.2	Rekomendowane działania związane z ograniczaniem zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego	45
6	Metody wyboru środków zaradczych zmniejszających wykluczenie od transportu zbiorowego	52
6.1	Koncepcja metod wyboru środków zaradczych	52

6.1.1	Metody wyboru środków zaradczych i zakres ich stosowania	52
6.1.2	Procedura oceny	54
6.2	Metoda wstępnego wyboru działań	57
6.2.1	Ocena działań według kryteriów jakościowych	58
6.2.2	Klasyfikacja działań i wstępna selekcja rekomendacji	61
6.2.3	Dokumentacja wyników i sformułowanie wniosków	62
6.3	Metoda uproszczona	64
6.3.1	Ustalenie kontekstu analizy i wstępny dobór wariantów działań	64
6.3.2	Dobór kryteriów wyboru działania	65
6.3.3	Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów	66
6.3.4	Ocena zintegrowana	71
6.4	Metoda rozszerzona	76
6.4.1	Ustalenie kontekstu analizy i wstępny dobór wariantów	76
6.4.2	Dobór kryteriów wyboru	76
6.4.3	Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów	78
6.4.4	Ocena zintegrowana	86
6.5	Zastosowanie metod wyboru środków zaradczych	95
6.5.1	Poziom krajowy	95
6.5.2	Poziom województwa	99
6.5.3	Poziom powiatu	104
6.5.4	Poziom gminy	108
6.6	Przykład zastosowania metod wyboru środków zaradczych	109
7	Metody wdrażania środków zaradczych zmniejszających wykluczenie od transportu zbiorowego	110
7.1	Wprowadzenie – znaczenie metodycznego podejścia do wdrażania środków zaradczych	110
7.2	Podstawowe założenia dotyczące wdrażania środków zaradczych	111
7.3	Typologia metod wdrożeniowych	114
7.3.1	Ścieżka uproszczona (miękką i operacyjną)	114
7.3.2	Metoda zintegrowana (koordynacyjna i organizacyjna)	114
7.3.3	Metoda inwestycyjna (infrastrukturalna)	114
7.3.4	Metoda legislacyjno-proceduralna	115
7.4	Etapy procesu wdrażania środków zaradczych	115
7.5	Narzędzia i mechanizmy wspierające proces wdrażania	117
7.6	Uwarunkowania sukcesu i ryzyka niepowodzenia	118

7.7	Podsumowanie ogólnej koncepcji metod wdrażania.....	119
8	Podejście systemowe do przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego w Polsce	121
8.1	Założenia ogólne	121
8.2	Cele system przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego	121
8.3	Struktura system przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego	122
8.4	Struktury organizacyjne	122
8.4.1	Instytucje wiodące:.....	122
8.4.2	Instytucje współpracujące	123
8.5	Narzędzia oddziaływania	123
8.5.1	Akty prawne	123
8.5.2	Strategie przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego	124
8.5.3	Programy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu	131
8.5.4	Plany przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.....	137
8.6	Narzędzia wspomagania.....	140
8.6.1	System monitorowania i informacji o wykluczeniu transportowym.	140
8.6.2	Wytyczne, wzorce i standardy.....	140
8.6.3	Badania naukowe	141
8.6.4	Edukacja i szkolenia.....	141
8.7	Metody wdrażania - podsumowanie	142
8.7.1	Poziom krajowy.....	142
8.7.2	Poziom wojewódzki.....	143
8.7.3	Poziom powiatowy	143
8.7.4	Poziom gminny	144
9	Wskazówki dla wdrażania Rekomendowanych działań i środków zaradczych	145
9.1	Rozszerzenie oferty przewozowej.....	145
9.1.1	Nowe połączenia	146
9.1.2	Zwiększenie częstotliwości	146
9.1.3	Dostosowanie rozkładu jazdy	147
9.1.4	Koordinacja rozkładu jazdy	149
9.1.5	Transport na żądanie	150
9.2	Pozyskiwanie funduszy na potrzeby świadczenia usług przewozowych	153
9.2.1	Pozyskiwanie środków z funduszy krajowych i unijnych	153
9.2.2	Tworzenie lokalnych funduszy transportowych.....	156
9.2.3	Współpraca z sektorem prywatnym i inwestorami PPP.....	157

9.2.4	Ułatwienia podatkowe	160
9.2.5	Optymalizacja kosztów operacyjnych	161
9.3	Działania integracyjne	162
9.3.1	Powołanie zintegrowanych jednostek zarządzających	162
9.3.2	Integracja taryfowo-biletowa	165
9.3.3	Zintegrowany system zarządzania informacją	167
9.3.4	Powierzenie organizacji transportu innej JST	169
9.4	Szkolenia i współpraca	170
9.4.1	Programy szkoleniowe / Szkolenia personelu	170
9.4.2	Współpraca z jednostkami naukowymi	172
9.4.3	Zlecenie opracowań zewnętrznych	173
9.4.4	Wymiana doświadczeń z innymi JST	174
9.5	Planowanie rozwoju przestrzennego	175
9.5.1	Planowanie przestrzenne zintegrowane z transportem	175
9.5.2	Tworzenie węzłów przesiadkowych	177
9.5.3	Poprawa dostępności infrastruktury transportu zbiorowego	179
9.6	Budowa lub modernizacja infrastruktury	180
9.6.1	Infrastruktura szynowa	180
9.6.2	Infrastruktura drogowa	182
9.6.3	Infrastruktura piesza i rowerowa (ostatniej mili)	184
9.6.4	Infrastruktura przystankowa	186
9.6.5	Dostosowanie infrastruktury do OSP	188
9.6.6	Zakup pojazdów niskopodłogowych dostosowanych do OoSP	189
10	Podsumowanie	192
11	Realizacja zadania i kamienie milowe	196
	SPIS RYSUNKÓW	198
	SPIS TABEL	199
	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	201

1 Wprowadzenie

1.1 Charakterystyka zagadnienia

Wykluczenie transportowe stanowi jedno z najbardziej złożonych i wieloaspektowych wyzwań współczesnej polityki społecznej, przestrzennej oraz infrastrukturalnej. Problematyka ta nie ogranicza się wyłącznie do zagadnień transportowych, ale oddziałuje na wiele obszarów życia społecznego, gospodarczego i kulturowego. Brak możliwości korzystania z usług transportu zbiorowego – zarówno ze względów fizycznych, ekonomicznych, informacyjnych, jak i organizacyjnych – prowadzi do ograniczenia mobilności przestrzennej osób oraz ich aktywnego udziału w życiu społecznym. Osoby dotknięte wykluczeniem transportowym często nie mają możliwości dostępu do rynku pracy, placówek edukacyjnych, opieki zdrowotnej, usług administracji publicznej czy dóbr kultury. Zjawisko to szczególnie silnie dotyka mieszkańców obszarów wiejskich, peryferyjnych i o rozproszonej zabudowie, a także osób o ograniczonej mobilności, osób starszych, niepełnosprawnych, dzieci i młodzieży oraz osób w trudnej sytuacji ekonomicznej.

Z perspektywy instytucjonalnej, przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu wymaga podejścia systemowego, uwzględniającego zarówno struktury organizacyjne transportu publicznego, jak i obowiązujące ramy prawne oraz możliwości finansowe jednostek samorządu terytorialnego i administracji rządowej. Kluczowym elementem jest integracja polityki transportowej z innymi politykami publicznymi – społeczną, przestrzenną, zdrowotną czy edukacyjną – co pozwala identyfikować potrzeby komunikacyjne mieszkańców w sposób kompleksowy i osadzony w realiach funkcjonowania społeczności lokalnych.

Zjawisko wykluczenia transportowego ma charakter terytorialnie zróżnicowany – różne formy i natężenie problemów transportowych występują w zależności od rodzaju obszaru, gęstości zaludnienia, dostępnej infrastruktury, struktury demograficznej czy stopnia rozwoju usług publicznych. Wymaga to zindywidualizowanego podejścia do projektowania interwencji – rozwiązań, które uwzględniają specyfikę lokalną, ale są też możliwe do skalowania i adaptacji w różnych kontekstach regionalnych i krajowych.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że skuteczność działań w zakresie zapobiegania wykluczeniu transportowemu zależy nie tylko od dostępności środków finansowych czy możliwości technicznych, ale także od jakości procesu decyzyjnego, w

tym sposobu doboru i wdrażania środków zaradczych. Problemem często okazuje się brak jednoznacznych kryteriów wyboru działań, niewystarczające uzasadnienie ich skuteczności oraz niedostosowanie proponowanych rozwiązań do kompetencji instytucji odpowiedzialnych za ich wdrożenie. Zdarza się również, że środki te nie zyskują społecznej akceptacji – są postrzegane jako nieadekwatne, narzucone „z góry” lub nieuwzględniające rzeczywistych potrzeb mieszkańców.

Dlatego też opracowanie metody wyboru i wdrażania środków zaradczych przeciwdziałających wykluczeniu transportowemu staje się kluczowym elementem wspierającym skuteczność polityk publicznych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Metoda ta powinna łączyć wiedzę ekspercką z doświadczeniami praktycznymi, być oparta na dowodach oraz możliwa do wykorzystania przez różne podmioty – zarówno przez administrację publiczną, jak i organizatorów transportu zbiorowego, partnerów społecznych, a także instytucje doradcze i badawcze.

1.2 Cel i zakres zadania

Celem realizowanego zadania badawczego jest opracowanie metody wspomagającej podejmowanie decyzji w zakresie wyboru i wdrażania działań mających na celu ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie wykluczenia od transportu zbiorowego na terenie Polski. Wykonanie zadania polega to na opracowaniu procedury, która umożliwi identyfikację najbardziej adekwatnych i wykonalnych środków zaradczych, przy jednoczesnym uwzględnieniu specyfiki lokalnej oraz kompetencji instytucji odpowiedzialnych za ich wdrażanie. Metoda ta powinna być obiektywna, transparentna, społecznie akceptowalna, a także możliwa do replikacji w różnych warunkach terytorialnych i administracyjnych.

W ramach realizacji zadania przewidziano opracowanie uniwersalnego schematu decyzyjnego, który pozwoli na racjonalne i efektywne dopasowanie interwencji do zdiagnozowanego problemu transportowego. Będzie on uwzględniał zróżnicowane uwarunkowania: demograficzne, przestrzenne, ekonomiczne, instytucjonalne oraz społeczne, a także brał pod uwagę możliwości finansowe i organizacyjne danego podmiotu wdrażającego. Narzędzie opracowano tak, aby mogło być realnie wykorzystywane przez jednostki samorządu terytorialnego wszystkich szczebli oraz administrację rządową.

Zakres zadania obejmuje następujące kluczowe elementy:

- analizę katalogu środków zaradczych zidentyfikowanych w zadaniu 16, w tym ich klasyfikację według typów działań (organizacyjne, inwestycyjne, informacyjne) oraz poziomu zastosowania (krajowy, regionalny, lokalny),
- identyfikację kryteriów oceny środków zaradczych, w tym m.in. ich efektywności, efektywności kosztowej, możliwości realizacji, społecznej akceptowalności oraz zgodności z kompetencjami wdrożeniowymi,
- opracowanie struktury metody decyzyjnej w formie narzędzia, umożliwiającej selekcję optymalnych rozwiązań dla danego problemu transportowego,
- integrację podejścia terytorialnego – tj. dostosowanie metody do różnych typów obszarów: lokalnych, regionalnych, krajowych.

Efektem końcowym realizacji zadania jest szczegółowy opis metody wspomagającej wybór i wdrażanie środków zaradczych oraz rekomendacje dotyczące jej zastosowania na różnych szczeblach administracji publicznej. Opracowanie to z założenia ma mieć charakter uniwersalny, ale z możliwością dostosowania do konkretnych uwarunkowań lokalnych. Metoda stanowi praktyczne narzędzie wsparcia planowania strategicznego w zakresie polityki transportowej, ze szczególnym uwzględnieniem celów społecznych i równościowych.

2 Doświadczenia zagraniczne w zakresie wyboru i wdrażania działań ograniczających poziom wykluczenia

2.1 Wprowadzenie

Problem wykluczenia od transportu zbiorowego – rozumianego jako brak lub poważne ograniczenie dostępu do transportu publicznego i związane z tym utrudnienia w uczestnictwie w życiu społecznym i gospodarczym – od kilkudziesięciu lat stanowi istotne wyzwanie polityk mobilności w krajach rozwiniętych. Liczne badania potwierdzają, że brak odpowiedniego dostępu do transportu zbiorowego prowadzi do ograniczenia dostępu do usług, edukacji czy zatrudnienia, co w konsekwencji pogłębia wykluczenie społeczne¹. W odpowiedzi wiele państw i międzynarodowych instytucji (zwłaszcza w Europie i Ameryce Północnej) kładzie nacisk na inkluzywność (włączenie) transportu – tak aby system transportowy zaspokajał potrzeby także tych grup społecznych i obszarów, które są obecnie transportowo zaniedbane lub zagrożone wykluczeniem. Istotne jest zrozumienie jak dane działania są wybierane, analizowane, klasyfikowane oraz wdrażane. Niniejszy rozdział przedstawia techniczne, analityczne i ewaluacyjne aspekty tego procesu – począwszy od diagnozy potrzeb, poprzez metody selekcji interwencji i planowanie wdrożenia, aż po monitorowanie i ocenę rezultatów. Analizie poddane zostały podejścia stosowane w politykach mobilności w Europie (w tym w krajach UE i w Wielkiej Brytanii) oraz w Ameryce Północnej (Kanada i USA). Szczególną uwagę zwrócono na wykorzystanie narzędzi takich jak wielokryterialna analiza (MCA), analiza kosztów i korzyści (CBA), procesy partycypacyjne, modele danych (np. modele dostępności) oraz systemy wskaźników monitorujących postępy.

¹ Kamruzzaman, M.; Yigitcanlar, T.; Yang, J.; Mohamed, M.A. Measures of Transport-Related Social Exclusion: A Critical Review of the Literature. Sustainability 2016, 8, 696.

2.2 Identyfikacja potrzeb transportowych i obszarów wykluczenia

Pierwszym krokiem w przeciwdziałaniu wykluczeniu transportowemu jest precyzyjna identyfikacja grup społecznych i obszarów geograficznych, które doświadczają ograniczonego dostępu do transportu. W praktyce międzynarodowej wykształciły się rozmaite metody diagnostyczne łączące analizy danych przestrzennych i społeczno-ekonomicznych z procesami partycypacyjnymi (konsultacjami społecznymi, ankietami użytkowników, współpracą z interesariuszami lokalnymi). W krajach Unii Europejskiej oraz w Wielkiej Brytanii dużą rolę odegrało pojęcie dostępności transportowej (ang. accessibility) jako miernika poziomu wykluczenia. Po opublikowaniu raportu brytyjskiej Social Exclusion Unit (SEU) „Making the Connections” (2003), w Wielkiej Brytanii wprowadzono formalnie tzw. Accessibility Planning, czyli planowanie ukierunkowane na poprawę dostępności dla grup zagrożonych wykluczeniem. W jego ramach każda lokalna jednostka samorządowa miała obowiązek przeprowadzić diagnozę barier w dostępie do kluczowych usług (praca, edukacja, opieka zdrowotna, zakupy) dla mieszkańców o niskich dochodach, osób starszych, młodzieży czy osób z niepełnosprawnościami². Identyfikacja potrzeb opierała się na dwuetapowym procesie: najpierw wskazywano obszary i grupy transportowo wykluczone, a następnie – we współpracy z lokalnymi interesariuszami (np. organizacjami społecznymi, przedsiębiorstwami, szkołami) diagnozowano konkretne potrzeby i bariery tych społeczności (np. brak połączenia autobusowego do szpitala, zbyt wysokie koszty dojazdu do szkoły itp.). Podejście brytyjskie zakładało także wielosektorową współpracę – planowanie dostępności miało integrować działania transportowe z polityką społeczną, edukacyjną czy planowaniem przestrzennym, tak aby przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu nie było wyłącznie zadaniem działu transportu³. Ważnym elementem stało się również wykorzystanie danych geoprzestrzennych i modeli sieci transportowych do mapowania obszarów wykluczonych. W Wielkiej Brytanii już w połowie pierwszej dekady XXI wieku opracowano narzędzia GIS do obliczania czasów dojazdu transportem publicznym do wybranych punktów (tzw. accession software), co

² Lucas, K (2012) Transport and social exclusion: Where are we now? Transport Policy, 20. 105 - 113. ISSN 0967-070X

³ Accessibility Planning Policy: Evaluation and Future Directions – Final report, Department for Transport, UK 2012.

pozwalalo tworzyć mapy „dostępności” usług publicznych dla poszczególnych społeczności. Wyniki takich analiz – np. odsetek mieszkańców danej gminy mogących dojechać do szpitala w ciągu 30 minut – stały się podstawą do identyfikacji miejsc wykluczonych transportowo.

Innym przykładem systemu diagnostycznego jest Accessibility Statistics opracowywane przez brytyjskie Ministerstwo Transportu (DfT). Od 2012 r. DfT corocznie publikuje zestaw wskaźników dostępności transportu dla samorządów, obejmujący miary dostępności lokalnej do kluczowych celów podróży takich jak sklepy spożywcze, szkoły, ośrodki zdrowia, centra miast czy duże zakłady pracy⁴. Obliczane są m.in. czasy dojazdu transportem publicznym w określonych porach dnia, a także wskaźniki odsetka populacji mogącej dotrzeć w ustalonym czasie do danego typu obiektu. Co istotne, wprowadzono również złożony wskaźnik łączący informację o dostępności transportowej z poziomem motoryzacji – pokazujący obszary, w których niski poziom dostępności transportu publicznego występuje jednocześnie z niskim wskaźnikiem posiadania samochodu. Taka miara pozwala wskazać społeczności najbardziej narażone na wykluczenie transportowe, czyli te, które mają ograniczony dostęp do usług i jednocześnie nie dysponują własnym autem jako alternatywą. Wskaźniki dostępności stały się zatem praktycznym narzędziem identyfikacji potrzeb – umożliwiają władzom lokalnym monitorowanie, gdzie brak transportu zbiorowego najbardziej dotyczy mieszkańców, a tym samym gdzie interwencje (np. nowe połączenia, inne formy mobilności) są najpilniejsze.

Równolegle do analizy danych ilościowych, w Europie podkreśla się znaczenie partycypacji społecznej w diagnozie potrzeb mobilności. W wytycznych UE dotyczących zrównoważonych planów mobilności miejskiej (tzw. SUMP – Sustainable Urban Mobility Plans) zaleca się angażowanie obywateli w proces planowania transportu. Warsztaty konsultacyjne, wywiady fokusowe oraz współpraca z organizacjami pozarządowymi pomagają odkryć ukryte potrzeby i bariery, których same dane statystyczne mogą nie ujawnić. Przykładowo, w wielu miastach organizuje się specjalne spotkania z mieszkańcami peryferyjnych osiedli czy wsi pozbawionych komunikacji – celem wysłuchania ich doświadczeń w dotarciu do pracy, szkoły czy lekarza.

⁴ Lodovici, Ludovica Samek, and Nicoletta Torchio. Social inclusion in EU public transport. 2015.

W Kanadzie i USA również rośnie rola partycypacji – wiele miast północnoamerykańskich organizuje spotkania do społeczności zmarginalizowanych transportowo. Nowatorskim przykładem jest tu podejście miasta New Westminster (Kanada), które identyfikację potrzeb zaczęło od zdiagnozowania barier w udziale mieszkańców w procesach konsultacyjnych. Miasto dostrzegło, że tradycyjne spotkania (np. otwarte zebrania w ratuszu) nie przyciągają osób najbardziej wykluczonych, z braku czasu, informacji, zaufania, czy też możliwości dojazdu na spotkanie. W związku z tym urzędnicy zaczęli “docierać do ludzi tam, gdzie są” – organizując konsultacje w niestandardowych miejscach i formatach, współpracując z lokalnymi liderami i oferując udogodnienia (np. opiekę nad dziećmi podczas spotkań)⁵. Takie działania mają na celu uchwycenie głosu tych grup, które wcześniej były pomijane – co prowadzi do pełniejszej diagnozy realnych potrzeb transportowych.

W Stanach Zjednoczonych identyfikacja obszarów wykluczenia transportowego bywa włączona w ramy prawno-analityczne Environmental Justice (EJ) oraz Title VI Civil Rights Act. Federalne wymogi nakładają na agencje transportowe obowiązek analizy, czy planowane zmiany w usługach transportu nie pogorszą dostępu dla mniejszości rasowych i grup o niskich dochodach. Przykładowo, amerykańska Federal Transit Administration wymaga, aby przed wprowadzeniem istotnych zmian w siatce połączeń lub taryfie przewoźnik przeprowadził analizę wpływu tych zmian na społeczności chronione (mniejszości, osoby ubogie)⁶. Analizy te – określane często jako Title VI equity analysis – identyfikują, które grupy pasażerów mogą zostać nieproporcjonalnie dotknięte (np. likwidacja linii obsługującej dzielnicę zamieszkaną głównie przez osoby o niskich dochodach). Jeśli stwierdza się istotną dysproporcję, przewoźnik jest zobligowany do zaproponowania działań łagodzących lub alternatywnego rozwiązania. Ponadto na poziomie planowania regionalnego (MPO – Metropolitan Planning Organizations) w USA rozwinęto praktykę wyznaczania tzw. „obszarów koncentracji Title VI/EJ” – są to dzielnice lub gminy z wysokim odsetkiem populacji nisko dochodowej, mniejszościowej, seniorów itp., które wymagają szczególnej uwagi. MPO przy opracowywaniu planów transportowych tworzą mapy tych wrażliwych obszarów i analizują wskaźniki

⁵ Murray L.: Practices and Inspiration for Sustainable Transportation Equity: Case studies from Canadian cities, Report, 2023

⁶ <https://www.justice.gov/crt/fcs/TitleVI>

dostępności transportu (np. odsetek miejsc pracy dostępnych w 30 minut) dla tych właśnie stref, porównując je ze średnią dla całego regionu. Pozwala to zidentyfikować luki – np. przedmieścia zamieszkałe przez społeczność latynoską mogą wykazywać znacznie niższą dostępność transportem publicznym do centrów zatrudnienia niż inne rejony. Takie analizy danych, uzupełnione konsultacjami w terenie, stanowią podstawę do formułowania celów naprawczych. W efekcie proces identyfikacji potrzeb we współczesnych politykach mobilności w USA i Kanadzie jest coraz bardziej oparty zarówno na twardych danych (modelowanie dostępności, mapy „transit deserts”), jak i na wkładzie społeczności (np. poprzez panele obywatelskie ds. transportu, ankiety użytkowników dotyczące trudności w dojazdach).

Podsumowując, międzynarodowe doświadczenia wskazują, iż skuteczna walka z wykluczeniem od transportu zbiorowego musi zacząć się od szczegółowej diagnozy: łączenia różnych metod identyfikacji potrzeb – wskaźników dostępności, analiz przestrzennych, danych socjoekonomicznych – z bezpośrednim zaangażowaniem społeczności dotkniętych problemem. Takie podejście umożliwia precyzyjne wskazanie obszarów i grup wymagających interwencji oraz zrozumienie charakteru barier (czy są to braki infrastrukturalne, ekonomiczne, informacyjne, czy kulturowe). W dalszych rozdziałach omówione zostanie, w jaki sposób na podstawie tak zebranych informacji dokonuje się wyboru odpowiednich działań zaradczych oraz jak przebiega ich wdrożenie i ocena.

2.3 Wybór i ocena działań naprawczych

Po zidentyfikowaniu potrzeb mieszkańców i obszarów dotkniętych wykluczeniem od transportu zbiorowego, kolejnym wyzwaniem jest wybór odpowiednich działań, które najskuteczniej poprawią sytuację grup zagrożonych wykluczeniem transportowym. Międzynarodowa praktyka pokazuje, że proces ten opiera się na wielokryterialnej ocenie potencjalnych interwencji, aby uwzględnić zarówno efektywność ekonomiczną, jak i korzyści społeczne (w tym równościowe).

Tradycyjnie w planowaniu transportu do oceny projektów używa się głównie analizy kosztów i korzyści (CBA), która przelicza wszystkie efekty na wartości monetarne i porównuje sumę korzyści społecznych z kosztami. Jednak w kontekście działań pro-inkluzyjnych CBA ma ograniczenia – trudno bowiem w pełni ująć w kategoriach finansowych takie aspekty, jak poprawa jakości życia grup wykluczonych czy sprawiedliwość dystrybucji korzyści. Z tego powodu wiele instytucji w Europie coraz

częściej sięga po metody wielokryterialne (MCA, ang. Multi-Criteria Analysis). Pozwalają one oceniać alternatywne działania według szeregu kryteriów jednocześnie – na przykład: skala redukcji czasu dojazdu dla grupy docelowej, liczba nowych użytkowników transportu publicznego z obszaru wykluczonego, koszt jednostkowy interwencji, wpływ na środowisko, zgodność z oczekiwaniami społeczności itp. W przeciwieństwie do czysto ekonomicznej perspektywy CBA, analiza wielokryterialna umożliwia uwzględnienie kryterium równości społecznej jako jednego z priorytetów.

Doświadczenia europejskie wskazują, że łączenie CBA z MCA lub wręcz zastąpienie tradycyjnej CBA podejściem wielokryterialnym może przynieść bardziej zrównoważone decyzje. W badaniu obejmującym pięć europejskich miast (opublikowanym w 2020 r.) wykazano, że podczas przygotowania planów zrównoważonej mobilności (SUMP) poleganie wyłącznie na wskaźnikach ekonomicznych CBA bywa błędem – zastosowanie MCA do wyboru działań dało lepsze rezultaty, zapewniając uwzględnienie celów społecznych i środowiskowych⁷. Autorzy tego badania podkreślają, że skupienie się tylko na wskaźnikach efektywności ekonomicznej prowadzić może do pomijania tańszych, „miękkich” interwencji istotnych dla grup wykluczonych (np. poprawy informacji pasażerskiej, działań edukacyjnych czy drobnych usprawnień dostępności), gdyż nie generują one dużych „korzyści” finansowych, choć są kluczowe z perspektywy inkluzywności. W związku z tym rekomenduje się, by w procesie wyboru pakietu działań przeciwdziałających wykluczeniu transportowemu stosować ocenę wieloaspektową – łącząc kryteria efektywności (np. liczba nowych pasażerów, redukcja czasu podróży) z kryteriami społecznymi (np. liczba osób z grupy wrażliwej, której poprawi się dostęp, wpływ na wyrównanie nierówności między dzielnicami) oraz środowiskowymi (np. redukcja emisji dzięki przeniesieniu podróży z samochodu na transport zbiorowy).

W praktyce polityk UE takie podejście znajduje odzwierciedlenie w wytycznych do planów mobilności oraz w kryteriach rozdziału funduszy. Przykładowo, Komisja Europejska wymagając od miast opracowania planów SUMP, zaleca aby w proces selekcji działań zaangażować interesariuszy i zastosować transparentną metodę oceny – często

⁷ Rudolph, Frederic & Black, Colin & sor, Kain & Hueging, Hanna & Lah, Oliver & McGeever, James & Mingardo, Giuliano & Parkhurst, Graham & Plevnik, Aljaž & Shergold, Ian & Streng, Martijn. (2015). Decision-Making in Sustainable Urban Mobility Planning: common practice and future directions. World Transport Policy and Practice. 21. 54-64.

w postaci wielokryterialnej macierzy rankingowej. Działania proponowane do wdrożenia (np. uruchomienie nowej linii autobusowej, dopłaty do biletów ulgowych, budowa przystanków) są punktowane według ustalonych kategorii, a ich sumaryczna ocena – po uwzględnieniu wag priorytetów lokalnej polityki – wskazuje, które inicjatywy przynoszą największy „zwrot społeczny” w relacji do kosztu. Zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, coraz częściej za taki zwrot uważa się nie tylko tradycyjne korzyści (jak oszczędność czasu ogółu podróżnych), ale również poprawę dostępności dla grup wykluczonych. Można tu wskazać choćby wymóg, by projekty finansowane z funduszy unijnych (np. z Programu Operacyjnego) wykazywały wpływ na wyrównywanie dostępu do transportu – co jest oceniane punktowo na etapie aplikacji o środki.

W Wielkiej Brytanii po 2003 r. wprowadzono zalecenie, by lokalne władze w ramach Accessibility Planning tworzyły Lokalne Strategie Dostępności, zawierające listę działań priorytetowych dla poprawy inkluzywności transportu. DfT wydał wytyczne, by przy wyborze tych działań stosować podejście oparte na dowodach i konsultacjach. Praktycznie oznaczało to, że po zidentyfikowaniu, np. iż dany obszar ma słaby dojazd do szpitala, rozważano różne opcje (zmiana trasy istniejącego autobusu, uruchomienie transportu na żądanie, dopłaty do przewozu specjalnego itp.), a następnie analizowano ich wykonalność, koszt, akceptację społeczną oraz przewidywany efekt (np. ilu osobom umożliwi to dotarcie do lekarza). Tutaj również stosowano mieszane metody oceny: uproszczone analizy kosztów (np. koszt roczny dopłaty do usługi) zestawiano z miernikami społecznymi (np. liczba nowych pacjentów obsługiwanych) oraz jakościowymi opiniami z konsultacji (np. preferencje mieszkańców co do formy usługi). Z raportów ewaluacyjnych wynika, że samorządy często korzystały z list kontrolnych i schematów punktowych do priorytetyzacji działań – np. przyznając dodatkowe punkty działaniom, które dotyczą obszarów o najwyższym wskaźniku wykluczenia (zgodnie z mapami dostępnymi z Accessibility Statistics), bądź takim, które jednocześnie przyczyniają się do celów środowiskowych (np. zwiększenie liczby pasażerów transportu zbiorowego kosztem podróży samochodem).

W Ameryce Północnej proces wyboru działań również ewoluuje w stronę większego uwzględniania kryteriów równościowych. Na poziomie federalnym w USA nowe inicjatywy (np. program Justice40 – 2021 r.) zakładają, że 40% korzyści z inwestycji infrastrukturalnych ma trafić do społeczności zmarginalizowanych. Przekłada się to na system punktacji projektów: w konkursach o dofinansowanie projekty transportowe mogą otrzymać dodatkowe punkty za wpływ na poprawę mobilności. W praktyce

agencje planistyczne (MPO) opracowały własne metody oceny – np. wskaźniki równościowe mierzące, jaki odsetek użytkowników projektu będzie pochodzić z grup o niskich dochodach lub mniejszościowych, albo jak projekt zmniejszy lukę dostępności między populacją uprzywilejowaną a wykluczoną. Przykładowo, Metropolitan Transportation Commission aglomeracji Zatoki San Francisco posługuje się miernikiem Equity Priority Communities Benefit przy ocenie propozycji do planu – projekty, które w większym stopniu obsługują wyznaczone „priorytetowe społeczności” otrzymują wyższą rangę w planie inwestycyjnym. Podobnie Los Angeles Metropolitan Transportation Authority (LA Metro) wprowadziła Transportation Equity Index, który klasyfikuje dzielnice według natężenia potrzeb (biorąc pod uwagę dochód, dostęp do auta, gęstość sieci transportu, itp.) i preferuje inwestycje obsługujące obszary o wysokim indeksie potrzeb. Takie decyzje są często podejmowane we współpracy z radami społecznymi – np. LA Metro powołało Policy Advisory Council złożoną z przedstawicieli społeczności, aby wspólnie opracować kryteria i priorytety działań na rzecz sprawiedliwości transportowej.

W Kanadzie coraz wyraźniej widać instytucjonalizację analiz równościowych w procesie decyzyjnym. Miasto Edmonton jest tu modelowym przykładem – w 2019 r. wprowadziło wymóg, by każda znacząca decyzja miejska (nie tylko transportowa) była poddana systematycznej analizie pod kątem równości (Equity Analysis) przy użyciu narzędzia Gender-Based Analysis Plus (GBA+)⁸. W konsekwencji każdy projekt transportowy w Edmonton – od zmian rozkładu jazdy po inwestycje drogowe – musi zostać oceniony pod kątem wpływu na różne grupy społeczne z uwzględnieniem m.in. płci, wieku, dochodu, pochodzenia etnicznego i (nie)pełnosprawności. Ten obowiązek znacząco wpłynął na kulturę organizacyjną: wymusił on regularne włączanie dyskusji o równości do codziennych decyzji planistycznych, a władze miasta zapewniły szkolenia i wsparcie dla personelu, by podnieść kompetencje w tym zakresie. Jednym z konkretnych efektów było np. udoskonalenie strategii bezpieczeństwa ruchu („Safe Mobility Strategy”) – w analizie wskazano, że w niektórych częściach miasta to mieszkańcy nisko dochodowych dzielnic doznawali nieproporcjonalnie wielu wypadków drogowych jako piesi. Mapowanie danych o wypadkach na warstwie mapy społeczno-demograficznej

⁸ Murray L.: Practices and Inspiration for Sustainable Transportation Equity: Case studies from Canadian cities, Report, 2023

ujawniło, które społeczności są szczególnie narażone. W rezultacie podjęto decyzję o skierowaniu dodatkowych działań (np. uspokojenie ruchu, doświetlenie przejść) właśnie do tych zaniedbanych obszarów – co pokazuje, jak analiza danych połączona z kryterium równości pozwala priorytetyzować działania tam, gdzie potrzeby są największe.

Podsumowując, metody wyboru działań przeciwdziałających wykluczeniu transportowemu w różnych krajach stają się coraz bardziej zaawansowane i wielowymiarowe. Kluczowe cechy tych metod to:

- Wykorzystanie analiz wielokryterialnych – by uwzględnić cele społeczne (inkluzywność) obok tradycyjnych efektywnościowych. Przykłady: oceny MCA w planach SUMP w UE, punktacja Equity w USA.
- Formalizacja kryteriów równości w procesie decyzyjnym – np. obowiązkowe analizy wpływu na grupy wrażliwe (Title VI w USA, GBA+ w Kanadzie).
- Ewaluacja koszt-efekt społeczny – priorytet dla działań dających największą poprawę dostępu dla wykluczonych na jednostkę nakładu (co postulują raporty UEdocutren.com).
- Udział interesariuszy w wyborze – zapewnienie, by głos społeczności dotkniętych był obecny przy ustalaniu, które działania są pożądane (np. rady konsultacyjne ds. dostępności, panele obywatelskie).

Takie podejście zwiększa szanse, że wybrane interwencje będą nie tylko technicznie i ekonomicznie uzasadnione, ale przede wszystkim właściwe pod względem faktycznych potrzeb społecznych, a zarazem sprawiedliwie rozdysponują korzyści.

2.4 Metodyka wdrażania działań

Samo wybranie odpowiednich środków przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu to początek procesu przeciwdziałania wykluczeniu – równie istotne jest skuteczne wdrożenie tych działań w praktyce. Doświadczenia międzynarodowe wskazują na kilka elementów decydujących o powodzeniu implementacji: właściwe zaplanowanie procesu, zapewnienie współpracy międzyinstytucjonalnej, zaangażowanie społeczności docelowych w etap wdrażania oraz elastyczność umożliwiająca dostosowanie działań na podstawie bieżącej obserwacji.

Planowanie wdrożenia rozpoczyna się zwykle od opracowania szczegółowego planu działania (action plan), który przekłada wybraną strategię na konkretne działania: definiuje zakres interwencji, harmonogram, wymagane zasoby finansowe i kadrowe oraz podział odpowiedzialności. W krajach UE praktyką jest, że w ramach planów

mobilności SUMP po etapie wyboru środków powstaje *Plan Działań* zawierający listę projektów do realizacji wraz z kamieniami milowymi i wskaźnikami rezultatów. Na przykład miasto Lipsk po zidentyfikowaniu osiedli z ograniczonym dostępem do transportu przygotowało plan wdrożenia usług transportu „na żądanie” – ustalono w nim pilotażową fazę 6-miesięczną, dokładny obszar usługi autobusów na żądanie, sposób rekrutacji kierowców, a także kryteria oceny powodzenia (liczba przewiezionych pasażerów z grup docelowych, wskaźnik zadowolenia użytkowników).

Programy pilotażowe i fazowanie wdrożenia to element często wykorzystywany przy innowacyjnych lub niepewnych działaniach. Zamiast od razu wprowadzać pełnoskalowe rozwiązanie, praktykuje się uruchamianie pilotażu na ograniczonym obszarze lub dla ograniczonej grupy, co pozwala przetestować założenia w rzeczywistości i wprowadzić ewentualne korekty. Przykładowo, we Francji w ramach przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego na terenach wiejskich często startuje się od pilotażowych linii autobusowych – przez kilka miesięcy sprawdza się frekwencję i efektywność, po czym podejmuje decyzję o ewentualnym stałym włączeniu takiej linii do sieci lub modyfikacji trasy lub rozkładu jazdy. W Kanadzie rząd federalny poprzez programy grantowe zachęca miasta do eksperymentów – np. fundusz *Smart Cities Challenge* wsparł Toronto w pilotażu aplikacji mobilnej informującej osoby o niskich dochodach o najtańszych opcjach przejazdu, zanim ewentualnie rozwiązanie to zostanie rozszerzone na cały kraj. Tego typu iteracyjne wdrażanie minimalizuje ryzyko nietrafionej inwestycji i buduje wiedzę praktyczną o tym, co działa.

Zarządzanie międzysektorowe i partnerstwa stanowią kolejny filar wdrażania działań. Problemu wykluczenia nie rozwiąże jednostkowo sam dział transportu – konieczna bywa współpraca z podmiotami z innych sektorów: pomocy społecznej, edukacji, zdrowia, a także z sektorem prywatnym i organizacjami pozarządowymi. Brytyjski model Accessibility Planning od początku kładł nacisk na tworzenie lokalnych partnerstw: np. przy wdrażaniu usługi dowozu osób starszych do szpitala powiatowego w projekt zaangażowano zarówno przewoźnika autobusowego (zapewnił minibus), szpital (dostosował godziny niektórych poradni do rozkładu dowozu), jak i organizację charytatywną (pomogła dotrzeć z informacją do seniorów i zorganizować wolontariuszy towarzyszących podczas podróży). W USA i Kanadzie coraz popularniejsze są partnerstwa publiczno-społeczne przy uruchamianiu publicznego transportu. Przykładowo kanadyjska organizacja non-profit *Wheels to Work* (działająca m.in. w Ontario) we współpracy z gminami organizuje wypożyczalnie skuterów i rowerów

elektrycznych dla mieszkańców obszarów nieobsługiwanych transportem zbiorowym – gmina zapewnia fundusze i infrastrukturę, a organizacja rekrutuje uczestników programu i pomaga im w szkoleniu z obsługi pojazdów. Takie kreatywne partnerstwa poszerzają zakres działań i lepiej dopasowują je do potrzeb (organizacje społeczne znają lepiej specyfikę grup wykluczonych, mogą więc pełnić rolę pośrednika między urzędem a społecznością).

Elastyczność wdrażania i zarządzania adaptacyjnego to kolejna ważna cecha wyłaniająca się z praktyki. Działania adresujące wykluczenie transportowe często mają do czynienia z dynamicznymi uwarunkowaniami – np. zmiany w liczbie uprawnionych, czynniki zewnętrzne (jak pandemia COVID-19, która zmieniła wzorce mobilności) – dlatego programy muszą mieć możliwość dostosowań. W Kanadzie w trakcie pandemii wiele miast musiało modyfikować wdrożone działania: np. Vancouver, realizując strategię inkluzywnej mobilności, wprowadził wcześniej darmowe bilety dla określonych grup, ale w obliczu lockdownu i zmian popytu na transport elastycznie poszerzył uprawnienia (obejmując kolejne grupy jak pracowników służb medycznych dojeżdżających komunikacją) oraz zmienił procedury dystrybucji biletów (z osobistych punktów na online) by nadal docierać do potrzebujących. Tego rodzaju zarządzanie adaptacyjne jest możliwe, jeśli od początku zaplanuje się mechanizmy monitoringu i informacji zwrotnej (o czym więcej w kolejnym rozdziale) oraz jeśli instytucje wdrażające mają pewien margines swobody decyzyjnej (np. fundusz celowy z którego można na bieżąco dofinansować dodatkowe kursy tam, gdzie pojawiła się nowa potrzeba). Kraje europejskie coraz częściej dają taką swobodę samorządom: np. w ramach francuskiego prawa mobilności (LOM) z 2019 r. wprowadzono pojęcie „organizatorem mobilności” może być nie tylko duże miasto, ale również związek gmin wiejskich – co pozwala lokalnie decydować o formie usług (np. car-sharing, transport na żądanie) i szybko je modyfikować bez czekania na odgórne decyzje.

Reasumując, skuteczna implementacja działań przeciwdziałających wykluczeniu transportowemu opiera się na: starannym zaplanowaniu (harmonogram, pilotaż), zaangażowaniu partnerów i społeczności, oraz elastycznym zarządzaniu pozwalającym reagować na informacje zwrotne. Doświadczenia międzynarodowe uczą, że „miękkie” czynniki organizacyjne są równie ważne jak trafność samego działania – nawet najlepsza inicjatywa może ponieść porażkę, jeśli nie zadba się o jej akceptację społeczną, odpowiednią promocję wśród beneficjentów, czy ciągłe dopasowywanie do zmieniających się potrzeb.

3 Grupa celowa instytucji wdrażających

Wdrażanie środków zaradczych mających na celu ograniczenie wykluczenia transportowego wymaga nie tylko trafnego wyboru działań i odpowiedniej procedury ich realizacji, ale przede wszystkim wyznaczenia podmiotów odpowiedzialnych za ich skuteczne i trwałe wdrożenie. Rozpoznanie oraz jednoznaczne określenie grupy celowej instytucji, które powinny być zaangażowane w proces wdrażania, stanowi kluczowy etap przygotowania planu działań naprawczych i usprawniających dostępność transportu zbiorowego.

W niniejszym rozdziale dokonano przeglądu i klasyfikacji instytucji, które ze względu na swoje kompetencje, zakres działania oraz potencjał organizacyjny i finansowy powinny zostać uwzględnione jako podmioty odpowiedzialne lub współodpowiedzialne za wdrażanie środków zaradczych. Charakter instytucji, skala terytorialna i zakresu kompetencyjny decydować powinny o ich roli w procesie wdrażania konkretnych środków zaradczych i wyborze stosowanych przez te instytucje metod wyboru. Powinno to wynikać z spójnej koncepcji systemu przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.

Zgodnie z obecną strukturą administracji publicznej wyróżnia się administrację państwową (rządową) i trzy szczeble administracji samorządowej (wojewódzki, powiatowy, gminny).

3.1 Poziom krajowy

Na poziomie krajowym kluczową rolę w zakresie kształtowania polityki transportowej i finansowania inwestycji odgrywają ministerstwa, w szczególności:

- Ministerstwo Infrastruktury,
- Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej,
- Ministerstwo Rozwoju i Technologii,
- Ministerstwo Finansów.

Instytucje te odpowiadają za tworzenie ram prawnych i programowych, opracowywanie wytycznych dla JST, alokację środków finansowych (np. FRPA, FEnIKS), a także koordynację projektów o zasięgu krajowym lub ponadregionalnym.

3.2 Poziom wojewódzki

Samorządy wojewódzkie (16 województw), ich urzędy marszałkowskie i zarządy województw, odgrywają istotną rolę w zakresie planowania i realizowania regionalnej polityki transportowej. Do ich zadań należy:

- opracowywanie wojewódzkich planów transportowych,
- integracja transportu regionalnego z lokalnym,
- dysponowanie częścią funduszy UE i krajowych,
- wspieranie współpracy JST.

Samorządy wojewódzkie mogą być instytucjami koordynującymi działania systemowe w skali ponadlokalnej oraz wspierać JST na niższym poziomie w realizacji zadań z zakresu transportu publicznego.

Na poziomie wojewódzkim w ramach Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych następuje dystrybucja środków finansowych wspierających jednostki samorządu terytorialnego będące organizatorami publicznego transportu zbiorowego. Środkami tymi zarządzają urzędy wojewódzkie. Informację o kwocie środków Funduszu przyznanych dla województwa zamieszcza wojewoda w Biuletynie Informacji Publicznej.

3.3 Poziom powiatowy

Samorządy powiatowe mają ograniczone, ale istotne kompetencje w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego. Do ich obowiązków należy:

- planowanie sieci powiatowych połączeń autobusowych,
- integracja rozkładów jazdy na styku gmin,
- wsparcie logistyczne i techniczne dla gmin.

Powiaty mogą pełnić rolę lidera lub koordynatora działań międzygminnych w zakresie transportu zbiorowego, zwłaszcza na obszarach wiejskich i słabo zaludnionych.

3.4 Poziom gminny

Jednostki samorządu gminnego są podstawowymi organizatorami lokalnego transportu zbiorowego. Posiadają kompetencje w zakresie:

- planowania i organizacji linii komunikacyjnych,
- finansowania przewozów,
- utrzymania infrastruktury przystankowej,
- współpracy z operatorami i przewoźnikami.

Gminy i miasta są bezpośrednimi instytucjami wdrażającymi większość działań zaradczych, szczególnie tych o charakterze operacyjnym i inwestycyjnym.

3.5 Jednostki współpracy terytorialnej i struktury zintegrowane

Związki i stowarzyszenia JST

Związki międzygminne, powiatowo-gminne i międzypowiatowe oraz stowarzyszenia JST mogą być skutecznym narzędziem organizacji transportu zbiorowego na poziomie ponadlokalnym. Struktury tego typu umożliwiają wspólne planowanie i finansowanie przewozów, prowadzenie przetargów oraz zarządzanie systemami taryfowymi.

Zintegrowane jednostki zarządzające

Niektóre regiony decydują się na powołanie specjalnych jednostek (np. związki metropolitalne), które łączą kompetencje w zakresie transportu, planowania przestrzennego i mobilności. Ich rola rośnie zwłaszcza w regionach zurbanizowanych.

Operatorzy i przewoźnicy

Operatorzy publiczni i prywatni stanowią bezpośrednich realizatorów działań transportowych. Ich rola obejmuje:

- realizację przewozów zgodnie z rozkładem,
- wdrażanie zmian w ofercie komunikacyjnej,
- dostosowanie taboru i obsługi do potrzeb pasażerów.

Współpraca organizatorów z operatorami ma kluczowe znaczenie dla skuteczności wdrażania środków zaradczych.

Organizacje społeczne i pozarządowe

Organizacje reprezentujące interesy mieszkańców, osoby z niepełnosprawnościami, seniorów czy młodzież mogą pełnić rolę konsultacyjną i opiniodawczą. Ich zaangażowanie w proces planowania działań oraz monitorowanie ich skuteczności pozwala dostosować polityki transportowe do realnych potrzeb.

Podmioty sektora prywatnego

W ramach partnerstw publiczno-prywatnych możliwe jest zaangażowanie inwestorów i firm transportowych w realizację działań. Dotyczy to m.in.:

- budowy i zarządzania infrastrukturą transportową,
- świadczenia przewozów,
- wdrażania rozwiązań cyfrowych i informacyjnych.

Instytucje badawcze i eksperckie

Uczelnie, instytuty i firmy doradcze wspierają JST w:

- diagnozowaniu skali wykluczenia,
- opracowywaniu koncepcji działań,
- ewaluacji wdrażanych rozwiązań.

Instytucje te mogą pełnić rolę zaplecza analityczno-metodycznego oraz partnera w projektach pilotażowych.

4 Podejmowane działania w praktyce

4.1 Wprowadzenie

Skuteczne przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu wymaga nie tylko odpowiedniego zaplanowania działań i zaangażowania właściwych instytucji, ale również wnikliwej oceny możliwości ich wdrożenia oraz realnego wpływu na poprawę dostępności transportu zbiorowego. Taką ocenę umożliwia analiza opinii podmiotów bezpośrednio zaangażowanych w organizację i realizację usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki badania ankietowego, którego celem było określenie, w jakim stopniu wybrane działania mogą przyczynić się do ograniczenia zagrożenia wykluczeniem komunikacyjnym, a także jaki jest obecny poziom ich stosowania w praktyce. Respondenci – reprezentujący zarówno organizatorów transportu, operatorów, jak i inne instytucje powiązane z sektorem PTZ – oceniali zaproponowane metody w dwóch wymiarach: potencjalnego wpływu na sytuację komunikacyjną oraz faktycznej implementacji na obszarze, na którym świadczone są usługi transportowe.

Zgromadzone dane zostały poddane analizie statystycznej z wykorzystaniem miar takich jak średnia arytmetyczna, mediana, odchylenie standardowe, mediana oraz ranking poszczególnych działań. Uzyskane wyniki pozwoliły na wyodrębnienie rozwiązań postrzeganych jako najbardziej efektywne, a także wskazanie tych, które – mimo ich potencjału – są rzadziej stosowane.

4.2 Analiza stosowanych metod przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego

W celu sprawdzenia, w jakim stopniu stosowane są działania mające na celu ograniczenie wykluczenia komunikacyjnego, w ankiecie znalazło się pytanie dotyczące skali wdrażania różnych metod przez firmy świadczące usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego (PTZ). Wśród zaproponowanych rozwiązań znalazły się zarówno działania organizacyjne, jak i te związane z infrastrukturą czy systemem funkcjonowania transportu. Były to metody, które według dostępnych źródeł oraz doświadczeń z praktyki mogą skutecznie przyczyniać się do zmniejszenia barier w dostępie do transportu.

Na podstawie udzielonych odpowiedzi możliwe było określenie, które rozwiązania są najczęściej stosowane, a które – mimo że mogą być skuteczne – są wykorzystywane rzadziej. Dzięki temu udało się przeanalizować poziom wdrożenia 13 różnych działań, które mają na celu przeciwdziałanie wykluczeniu od transportu zbiorowego, które obejmują:

- bezpłatne lub ulgowe przejazdy (bezpłatne/ulgowe przejazdy dla uczniów, osób starszych itp.),
- unowocześnienie floty,
- dostosowanie pojazdów do przewozu osób o szczególnych potrzebach (zakup pojazdów niskopodłogowych lub nisko wejściowych dostosowanych do osób o szczególnych potrzebach),
- zwiększenie dostępu do informacji pasażerskiej (stosowanie wielu źródeł informacji, dynamiczna informacja pasażerska informująca o opóźnieniach itp.),
- łatwy zakup biletów (możliwość zakupu biletów w wersji cyfrowej, zakup biletu w aplikacji mobilnej),
- większa liczba kursów na istniejących liniach (zwiększenie liczby kursów w określonych porach dnia),
- rozszerzenie sieci połączeń (utworzenie nowych połączeń, likwidacja „białych plam” w obsłudze komunikacyjnej),
- rozwój infrastruktury przystankowej (budowa wiat przystankowych, ławek, dostosowanie infrastruktury dla osób ze szczególnymi potrzebami),
- zmiana struktury posiadanej floty pojazdów (np. zakup mniejszych lub większych czy zeroemisyjnych na potrzeby obsługi konkretnych obszarów i pór dnia),
- koordynacja rozkładu jazdy (synchronizacja rozkładów jazdy w miejscach przesiadkowych, np. pomiędzy połączeniami autobusowymi i kolejowymi),
- prosty i czytelny system taryfowy (np. nieskomplikowana taryfa, spójna wśród różnych organizatorów i przewoźników prywatnych),
- integracja organizacji transportu publicznego (np. poprzez związki międzygminne, powiatowo-gminne czy metropolitalne),
- dostosowanie usług przewozowych do indywidualnych potrzeb pasażerów (transport „na żądanie”, taksówki dla seniorów).

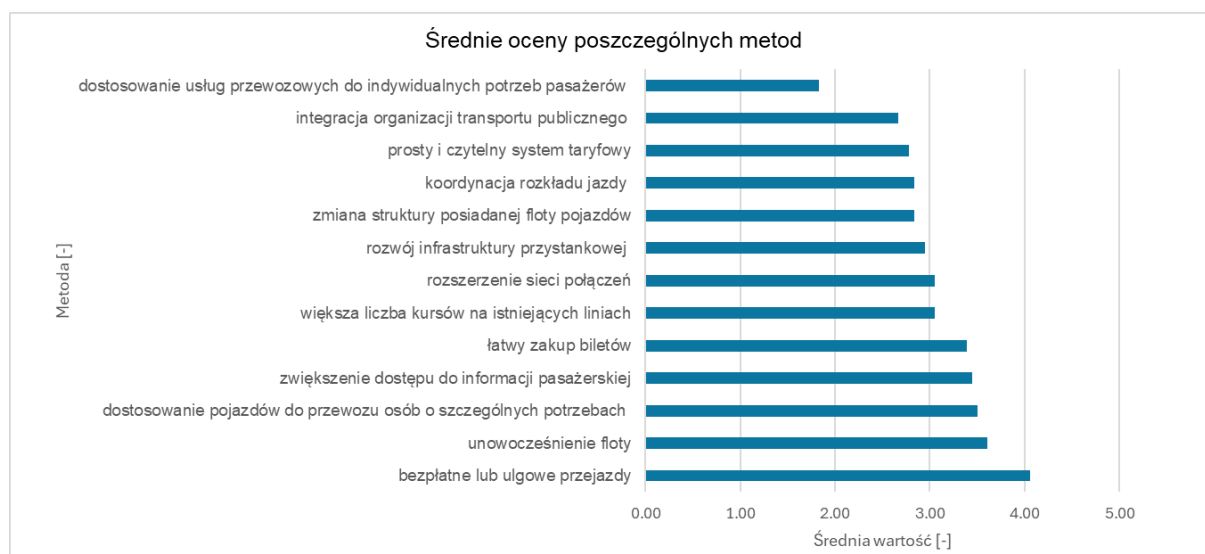
Odpowiedzi zbierano na pięciostopniowej skali Likerta (1 – metoda zdecydowanie nie jest stosowana; 5 – metoda zdecydowanie jest stosowana). W analizie każdej metody uwzględniono:

- średnią ocenę,
- odchylenie standardowe (mierzące rozproszenie ocen),
- medianę,
- najczęściej występującą ocenę (moda).

Uzyskane wyniki przedstawiono w tab. 4.2.1 oraz na rys. 4.2.1.

Tab. 4.2.1. Statystyczna analiza ocen stosowanych metod przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego.

Metoda	Średnia ocena	Odchylenie standardowe	Mediana	Najczęstsza ocena	Ranking
bezpłatne lub ulgowe przejazdy	4.06	1.31	5.00	5.00	1
unowocześnienie floty	3.61	1.46	4.00	5.00	2
dostosowanie pojazdów do przewozu osób o szczególnych potrzebach	3.50	1.38	4.00	5.00	3
zwiększenie dostępu do informacji pasażerskiej	3.44	1.17	3.50	3.00	4
łatwy zakup biletów	3.39	1.34	4.00	4.00	5
większa liczba kursów na istniejących liniach	3.06	1.08	3.00	4.00	6
rozszerzenie sieci połączeń	3.06	1.08	3.00	4.00	7
rozwój infrastruktury przystankowej	2.94	1.08	3.00	3.00	8
zmiana struktury posiadanej floty pojazdów	2.83	1.46	2.50	2.00	9
koordynacja rozkładu jazdy	2.83	1.12	3.00	2.00	10
prosty i czytelny system taryfowy	2.78	1.27	2.50	2.00	11
integracja organizacji transportu publicznego	2.67	1.37	2.00	2.00	12
dostosowanie usług przewozowych do indywidualnych potrzeb pasażerów	1.83	1.38	1.00	1.00	13



Rys. 4.2.1. Średnia ocena stosowanych metod przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego.

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie uzyskanych danych najwyżej ocenioną metodą było stosowanie bezpłatnych lub ulgowych przejazdów (średnia = 4,06), co może wskazywać na dużą popularność rozwiązań wspierających mobilność osób o ograniczonych możliwościach finansowych, jak uczniowie czy seniorzy. Metoda ta uzyskała także najwyższą możliwą wartość mediany, co potwierdza jej powszechność.

Drugie miejsce w rankingu zajęło unowocześnienie floty, a trzecie – dostosowanie pojazdów do przewozu osób o szczególnych potrzebach. Wysoka ocena tych metod może świadczyć o rosnącej świadomości przewoźników w zakresie dostępności transportu dla osób z niepełnosprawnościami oraz potrzebie poprawy jakości usług.

Kolejne miejsca w rankingu zajęły takie metody jak:

- zwiększenie dostępu do informacji pasażerskiej,
- łatwy zakup biletów,
- większa liczba kursów i rozszerzenie sieci połączeń,
- a także rozwój infrastruktury przystankowej.

Wskazuje to na umiarkowany poziom wdrożenia nowoczesnych technologii i infrastruktury oraz próby poprawy dostępności w wymiarze przestrzennym.

Na końcu rankingu znalazły się metody ocenione jako najmniej stosowane:

- dostosowanie usług do indywidualnych potrzeb pasażerów, np. transport „na żądanie” lub taksówki dla seniorów,
- integracja organizacji transportu publicznego,

- oraz prosty i czytelny system taryfowy.

Wyniki te wskazują na istotne luki w zakresie elastyczności usług oraz współpracy między organizatorami transportu.

4.3 Analiza metod o potencjalnym przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego

W tej części przedstawiono wyniki analizy danych zebranych w badaniu ankietowym, dotyczącej oceny potencjalnej skuteczności wybranych działań w zakresie ograniczania zagrożenia wykluczeniem od transportu zbiorowego. Respondenci określali, w jakiej skali zaproponowane rozwiązania mogłyby, ich zdaniem, wpłynąć na poprawę dostępności transportu publicznego na obszarze świadczenia usług przez reprezentowane podmioty. Działania poddane ocenie obejmowały:

- rozszerzenie sieci połączeń (utworzenie nowych połączeń, likwidacja „białych plam” w obsłudze transportowej),
- integracja organizacji transportu publicznego (np. poprzez związki międzygminne, powiatowo-gminne czy metropolitalne, wspólny bilet),
- współpraca z innymi jednostkami samorządu terytorialnego (np. wzajemne honorowanie biletów, wzajemne uzupełnianie sieci połączeń, ograniczenie konkurencyjności),
- dostosowanie lokalizacji przystanków do potrzeb pasażerów (lokalizacja w pobliżu generatorów ruchu, równomierne rozmieszczenie przystanków, zapewniające powiązanie z miejscami zabudowy),
- budowa węzłów przesiadkowych (budowa węzłów przesiadkowych w głównych punktach styku linii autobusowych lub kolejowych),
- koordynacja rozkładu jazdy (synchronizacja rozkładów jazdy w miejscach przesiadkowych, np. pomiędzy połączeniami autobusowymi i kolejowymi),
- większa liczba kursów na istniejących liniach (zwiększenie liczby kursów w określonych porach dnia),
- zwiększenie liczby pojazdów (zakup lub wynajem nowych lub używanych pojazdów do obsługi nowych kursów),
- dostosowanie pojazdów do przewozu osób o szczególnych potrzebach (zakup pojazdów niskopodłogowych lub nisko wejściowych dostosowanych do osób o szczególnych potrzebach),

- spójne planowanie zagospodarowania przestrzennego i systemów transportowych (zapewnienie dostępności transportem zbiorowym do dużych generatorów ruchu, tj. zakładów pracy, szkół, osiedli, jednostek handlowo-usługowych, itp.),
- łatwiejszy zakup biletów (możliwość zakupu biletów w wersji cyfrowej, zakup biletu w aplikacji mobilnej),
- usprawnienie dróg dojścia pieszego do przystanków (minimalizacja barier przestrzennych w otoczeniu przystanków, budowa chodników lub utwardzonych dróg dla pieszych na dojeźdżach do przystanków, poprawa bezpieczeństwa),
- budowa systemu zarządzania ruchem,
- prosty i czytelny system taryfowy (np. nieskomplikowana taryfa, spójna wśród różnych organizatorów i przewoźników prywatnych),
- rozwój infrastruktury przystankowej (budowa wiat przystankowych, ławek, dostosowanie infrastruktury dla osób ze szczególnymi potrzebami),
- wprowadzanie lub rozszerzenie oferty bezpłatnych lub ulgowych przejazdów (bezpłatne/ulgowe przejazdy dla uczniów, osób starszych itp.),
- dostosowanie usług przewozowych do indywidualnych potrzeb pasażerów (transport „na żądanie”, taksówki dla seniorów),
- zwiększenie dostępu do informacji pasażerskiej (stosowanie wielu źródeł informacji, dynamiczna informacja pasażerska informująca o opóźnieniach itp.),
- dofinansowanie do świadczenia usług przewozowych (FRPA).

Statystyczną analizę ocen metod, które potencjalnie mogą przeciwdziałać wykluczeniu od transportu zbiorowego przedstawiono w tab. 4.3.1., z kolei wykres średniej oceny metod ukazano na rys. 4.3.1.

Tab. 4.3.1. Statystyczna analiza ocen metod, które potencjalnie mogą przeciwdziałać wykluczeniu od transportu zbiorowego.

Metoda	Średnia ocena	Odchylenie standardowe	Mediana	Najczęstsza ocena	Ranking
rozszerzenie sieci połączeń	4.33	0.75	4.00	4.00	1
współpraca z innymi jednostkami samorządu terytorialnego	4.33	0.82	4.50	5.00	2
dofinansowanie do świadczenia usług przewozowych	4.33	1.11	5.00	5.00	3
spójne planowanie zagospodarowania przestrzennego i systemów transportowych	4.28	0.80	4.00	4.00	4
integracja organizacji transportu publicznego	4.22	0.85	4.00	5.00	5
dostosowanie lokalizacji przystanków do potrzeb pasażerów	4.17	0.83	4.00	4.00	6
budowa węzłów przesiadkowych	4.06	0.97	4.00	4.00	7
koordynacja rozkładu jazdy	4.06	0.97	4.00	5.00	8
większa liczba kursów na istniejących liniach	4.00	0.88	4.00	4.00	9
zwiększenie liczby pojazdów	3.94	0.85	4.00	4.00	10
dostosowanie pojazdów do przewozu osób o szczególnych potrzebach	3.94	0.91	4.00	4.00	11
wprowadzanie lub rozszerzenie oferty bezpłatnych lub ulgowych przejazdów	3.90	1.36	3.50	2.00	12
zwiększenie dostępu do informacji pasażerskiej	3.89	0.66	4.00	4.00	13
łatwiejszy zakup biletów	3.72	1.19	4.00	4.00	14
usprawnienie dróg dojścia pieszego do przystanków	3.72	1.15	4.00	4.00	15
budowa systemu zarządzania ruchem	3.61	0.83	4.00	4.00	16
prosty i czytelny system taryfowy	3.56	1.17	4.00	2.00	17
rozwój infrastruktury przystankowej	3.56	1.01	4.00	4.00	18
dostosowanie usług przewozowych do indywidualnych potrzeb pasażerów	2.94	1.31	3.00	3.00	19



Rys. 4.3.1. Średnia ocena ocen metod, które potencjalnie mogą przeciwdziałać wykluczeniu od transportu zbiorowego.

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie zgromadzonych danych przeprowadzono analizę, której celem było określenie, w jakim stopniu poszczególne działania mogą wpłynąć na zmniejszenie ryzyka wykluczenia od transportu zbiorowego w obszarze świadczenia usług publicznego transportu zbiorowego. Powyżej przedstawiono uzyskane wyniki.

Najwyższe średnie oceny uzyskały trzy działania:

- rozszerzenie sieci połączeń,
- współpraca z innymi jednostkami samorządu terytorialnego,
- dofinansowanie do świadczenia usług przewozowych.

Dwa ostatnie działania wyróżniają się dodatkowo najwyższą wartością mediany oraz najczęstszą oceną, co wskazuje na szczególnie wysoką zgodność opinii co do ich skuteczności w ograniczaniu barier komunikacyjnych.

Wysoko oceniono także inicjatywy o charakterze strategicznym i koordynacyjnym, takie jak:

- spójne planowanie przestrzenno-transportowe,.
- integracja organizacji transportu publicznego,
- dostosowanie lokalizacji przystanków do potrzeb pasażerów.

Warto zauważyć, że większość ocen w pierwszej dziesiątce działań oscylowała wokół wartości 4,00, a towarzyszące im odchylenia standardowe miały niską lub umiarkowaną wartość, co może świadczyć o spójnym postrzeganiu ich znaczenia.

Na końcu rankingu znalazły się rozwiązania ocenione jako mniej skuteczne, m.in.:

- dostosowanie usług przewozowych do indywidualnych potrzeb pasażerów,
- prosty i czytelny system taryfowy,
- rozwój infrastruktury przystankowej.

W ich przypadku zaobserwowano wyższe zróżnicowanie opinii, co może sugerować brak jednoznacznego stanowiska co do ich realnego wpływu na przeciwdziałanie wykluczeniu od transportu zbiorowego.

5 Bariery związane z przeciwdziałaniem dla zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego

5.1 Kategorie barier

Na podstawie dokonanego przeglądu literatury z zadania 1 oraz wyników z zadania 16 dokonano kategoryzacji barier związanych z przeciwdziałaniem dla zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego. Opracowane kategorie barier podzielono na dwie grupy:

- bariery z punktu widzenia użytkownika systemu transportu zbiorowego,
- bariery z punktu widzenia organizatora transportu zbiorowego.

Identyfikacja barier w dostępie do transportu zbiorowego z uwzględnieniem dwóch komplementarnych perspektyw – użytkownika systemu oraz organizatora transportu – stanowi kluczowy etap analizy problemu wykluczenia transportowego. Taki dwutorowy podział nie tylko zwiększa precyzję diagnozy, ale także umożliwia skuteczniejsze projektowanie środków zaradczych, które są adekwatne do potrzeb społecznych i jednocześnie realne do wdrożenia instytucjonalnie.

Użytkownik i organizator systemu transportu zbiorowego funkcjonują w odmiennych rolach, strukturach poznawczych i funkcjonalnych:

- użytkownik ocenia system z punktu widzenia codziennego doświadczenia – skupia się na takich aspektach jak dostępność fizyczna, przystępność ekonomiczna, przejrzystość informacji, bezpieczeństwo czy poczucie komfortu.
- organizator działa w ramach ram prawnych, finansowych i operacyjnych – postrzega bariery przez pryzmat kompetencji administracyjnych, dostępnych zasobów, wymogów proceduralnych i obowiązujących uwarunkowań przestrzennych.

Bez rozróżnienia tych perspektyw istnieje ryzyko, że zidentyfikowane problemy będą niekompletne lub jednostronne, a projektowane działania nie trafią w faktyczne źródła wykluczenia.

Środki przeciwdziałające wykluczeniu transportowemu muszą spełniać dwa równoległe warunki:

- odpowiadać na realne potrzeby użytkowników (trafność społeczna),
- być możliwe do zrealizowania przez organizatora (wykonalność instytucjonalna).

Podział barier według tych dwóch perspektyw pozwala na precyzyjne dopasowanie działań naprawczych, np. jeśli użytkownicy wskazują na brak informacji (bariera informacyjna), a organizator zmagają się z brakiem kompetencji cyfrowych i kanałów komunikacji (bariera kompetencyjna i organizacyjna), to można zaprojektować działanie łączące kampanię informacyjną z podnoszeniem kwalifikacji pracowników JST.

Z punktu widzenia użytkownika systemu transportowego opracowano następujące kategorie barier:

- a) Bariera fizyczna – związana z trudnościami przemieszczania się do przystanku lub korzystania z pojazdów,
- b) Bariera ekonomiczna – związana z kosztami transportowymi,
- c) Bariera informacyjna – związana z brakiem lub ograniczonym dostępem do informacji o możliwości korzystania z usług transportu zbiorowego,
- d) Bariera poznawcza – związana z osobistymi ograniczeniami percepcji, ograniczonej samodzielności i umiejętności korzystania z usług publicznych,
- e) Bariera bezpieczeństwa – związana z poczuciem osobistego zagrożenia bezpieczeństwa zarówno na drodze dojścia do przystanków, jak i w pojazdach.

Z punktu widzenia organizatora zidentyfikowano następujące bariery związane z przeciwdziałaniem wykluczenia od transportu zbiorowego:

- a) Bariera czasowa/dostępności – związana z obsługą transportową danego obszaru i zapewnieniem możliwości dojazdu do kluczowych punktów docelowych,
- b) Bariera finansowa – związana z ograniczonymi środkami finansowymi,
- c) Bariera organizacyjna – związana z trudnością integracji z innymi organizatorami/przewoźnikami oraz wewnętrznymi problemami organizacyjnymi w JST,
- d) Bariera kompetencji – związana z brakiem wiedzy lub umiejętności w zakresie organizacji i zarządzania transportem publicznym,
- e) Bariera przestrzenna – związana z nieefektywnym zagospodarowaniem przestrzennym obszaru,
- f) Bariera infrastrukturalna – związana z brakiem niezbędnej infrastruktury do świadczenia usług przewozowych.

5.1.1 Opis barier z punktu widzenia użytkownika systemu transportu zbiorowego:

Bariera fizyczna

Bariera fizyczna odnosi się do przeszkód natury przestrzennej i funkcjonalnej, które ograniczają lub uniemożliwiają osobom korzystanie z transportu zbiorowego. Dotyczy to

zarówno dostępu do przystanków i dworców, jak i korzystania z pojazdów transportu publicznego. Najczęściej problem ten dotyczy osób z niepełnosprawnościami ruchowymi, osób starszych, rodziców z małymi dziećmi, a także osób czasowo ograniczonych fizycznie. Brak chodników, pochyłości terenu, schody bez podjazdów, śliskie lub nieoświetlone nawierzchnie oraz znaczna odległość do najbliższego przystanku skutecznie zniechęcają do podejmowania prób korzystania z transportu zbiorowego. Dodatkowo, utrudnienia mogą występować w samych pojazdach – brak niskopodłogowych autobusów, zbyt wąskie wejścia, brak miejsc siedzących dla osób o szczególnych potrzebach czy nieczytelne oznaczenia tras. Dla wielu użytkowników stanowią one realną barierę, która powoduje izolację społeczną i ograniczenie mobilności. Z perspektywy użytkownika, korzystanie z transportu zbiorowego powinno być możliwe bez względu na stan zdrowia czy sprawność fizyczną, dlatego też eliminacja barier fizycznych jest kluczowym elementem zapewnienia równego dostępu do usług transportowych. Ich obecność pogłębia wykluczenie transportowe i zmusza do rezygnacji z uczestnictwa w życiu społecznym, zawodowym czy edukacyjnym.

Bariera ekonomiczna

Bariera ekonomiczna odnosi się do trudności finansowych użytkowników w zakresie pokrycia kosztów związanych z korzystaniem z transportu zbiorowego. Dla wielu osób, zwłaszcza tych o niskich dochodach, bezrobotnych, emerytów, rencistów, studentów czy rodzin wielodzietnych, koszty biletów – nawet w stosunkowo niskiej wysokości – mogą stanowić istotną przeszkodę w regularnym podróżowaniu. Szczególnie dotyczy to mieszkańców terenów oddalonych od większych ośrodków miejskich, gdzie codzienne dojazdy do pracy, szkoły czy placówek zdrowia wymagają częstych i długodystansowych podróży, generujących znaczne wydatki. Brak ulg, abonamentów okresowych lub przystępnych taryf zwiększa finansowe obciążenie domowego budżetu i prowadzi do rezygnacji z podróży. Ponadto, w wielu przypadkach transport publiczny nie jest zintegrowany taryfowo, co wymusza zakup oddzielnych biletów przy przesiadkach lub podróży różnymi środkami komunikacji, co dodatkowo zwiększa koszt. Bariera ekonomiczna w istotny sposób wpływa na ograniczenie mobilności przestrzennej użytkowników i potęguje ich wykluczenie z dostępu do podstawowych usług i aktywności. Z perspektywy użytkownika, system transportowy powinien zapewniać nie tylko fizyczny, ale i ekonomiczny dostęp do mobilności – w przeciwnym razie traci on swoją funkcję społeczną i integracyjną.

Bariera informacyjna

Bariera informacyjna związana jest z ograniczonym dostępem do rzetelnych, aktualnych i zrozumiałych informacji o dostępnych usługach transportu zbiorowego, ich trasach, godzinach kursowania, cenach biletów czy zasadach przesiadek. Dotyczy to zwłaszcza osób starszych, osób nieposługujących się biegle językiem polskim (np. cudzoziemców), osób z niepełnosprawnościami sensorycznymi oraz mieszkańców obszarów o niskim poziomie cyfryzacji. Współczesne systemy informacji pasażerskiej coraz częściej opierają się na aplikacjach mobilnych, interaktywnych rozkładach jazdy lub tablicach elektronicznych, co może wykluczać osoby bez dostępu do nowoczesnych technologii lub z trudnościami w ich obsłudze. Również brak jednoznacznych oznaczeń na przystankach, nieczytelna forma przekazywania informacji lub ich brak w przestrzeni publicznej (np. w małych miejscowościach) sprawia, że korzystanie z transportu staje się stresujące i nieprzewidywalne. Bariera informacyjna często prowadzi do dezorientacji, spóźnień, błędów w planowaniu podróży lub rezygnacji z przemieszczania się. Z perspektywy użytkownika, dostęp do informacji powinien być intuicyjny, wielokanałowy, aktualny i dostosowany do różnych grup odbiorców. Tylko wtedy transport publiczny może być postrzegany jako realna i bezpieczna alternatywa dla transportu indywidualnego.

Bariera poznawcza

Bariera poznawcza dotyczy indywidualnych ograniczeń użytkowników w zakresie przyswajania, interpretowania i wykorzystywania informacji niezbędnych do samodzielnego i efektywnego korzystania z transportu zbiorowego. Najczęściej występuje u osób z niepełnosprawnościami intelektualnymi, zaburzeniami ze spektrum autyzmu, osób w podeszłym wieku z obniżonymi zdolnościami poznawczymi, ale także u osób z ograniczoną znajomością języka, niskim poziomem edukacji lub doświadczeniem wykluczenia społecznego. Problemy te mogą objawiać się trudnością w odczytywaniu rozkładów jazdy, lokalizacji przystanków, interpretacji oznaczeń na tablicach informacyjnych lub zrozumienia zasad działania taryf biletowych. Brak odpowiednich udogodnień w postaci piktogramów, uproszczonych map, informacji głosowych czy asysty dla osób wymagających wsparcia pogłębia ten problem. W efekcie, dla części użytkowników samodzielne poruszanie się transportem publicznym staje się zbyt trudne, co prowadzi do wykluczenia od transportu zbiorowego. Z perspektywy użytkownika niezwykle istotne jest, aby system transportowy był projektowany z

uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego – czyli tak, by był zrozumiały i intuicyjny dla jak najszerszej grupy odbiorców, niezależnie od ich indywidualnych możliwości poznawczych i doświadczenia.

Bariera bezpieczeństwa

Bariera bezpieczeństwa odnosi się do subiektywnego lub obiektywnego poczucia zagrożenia życia, zdrowia lub mienia podczas korzystania z transportu zbiorowego – zarówno na etapie dojścia do przystanku, oczekiwania na środek transportu, jak i podczas samej podróży. Użytkownicy mogą doświadczać obaw związanych z nieoświetlonymi, odludnymi lub zaniedbanymi przystankami, brakiem monitoringu, niewystarczającą obecnością służb porządkowych czy występowaniem agresywnych pasażerów. Również stan techniczny pojazdów, nieodpowiedzialne zachowanie kierowców, brak pasów bezpieczeństwa (szczególnie w busach), czy przepełnienie mogą wpływać na realne zagrożenie bezpieczeństwa pasażerów. Osoby starsze, dzieci, kobiety, osoby z niepełnosprawnościami oraz osoby doświadczające przemocy lub dyskryminacji szczególnie silnie odczuwają skutki tej bariery. Lęk przed przebywaniem w nieprzyjaznym otoczeniu może skutecznie zniechęcać do podróżowania i prowadzić do społecznej izolacji. Z perspektywy użytkownika kluczowe jest zapewnienie poczucia bezpieczeństwa w całym łańcuchu podróży – od momentu wyjścia z domu, przez przejście do przystanku, korzystanie z pojazdu, aż po dotarcie do celu. Tylko wtedy możliwe jest zbudowanie zaufania do transportu zbiorowego jako środka bezpiecznego i przyjaznego wszystkim użytkownikom.

5.1.2 Opis barier z punktu widzenia organizatora systemu transportu zbiorowego:

Bariera czasowa/dostępności

Bariera czasowa, określana również mianem bariery dostępności, odnosi się do ograniczeń w zakresie zapewnienia efektywnego i regularnego transportu zbiorowego na danym obszarze, co bezpośrednio wpływa na poziom dostępności do usług publicznych, miejsc pracy, edukacji, ochrony zdrowia czy instytucji kultury. Szczególnie dotkliwie odczuwają ją mieszkańcy obszarów peryferyjnych, wiejskich i słabo zurbanizowanych, gdzie niska gęstość zaludnienia skutkuje mniejszym popytem na usługi przewozowe, co z kolei prowadzi do ograniczonej liczby kursów lub ich

całkowitego braku. Problemem są zarówno zbyt rzadkie połączenia w ciągu dnia, jak i brak możliwości podróżowania w godzinach porannych, wieczornych, a także w dni wolne od pracy. Dodatkowo, ograniczona siatka połączeń oraz niedostosowanie godzin odjazdów do harmonogramów pracy, zajęć szkolnych czy urzędów skutkuje znacznymi niedogodnościami dla użytkowników. Brak dostępności czasowej skutecznie zniechęca do korzystania z transportu publicznego, potęgując zjawisko wykluczenia od transportu zbiorowego. Organizatorzy transportu stają zatem przed trudnym zadaniem optymalizacji oferty przewozowej w taki sposób, aby zaspokoić potrzeby mieszkańców przy jednoczesnym zachowaniu efektywności ekonomicznej, co w praktyce często okazuje się niewykonalne bez dodatkowego wsparcia finansowego lub systemowego.

Bariera finansowa

Bariera finansowa stanowi jedną z kluczowych przeszkód w realizacji skutecznej polityki transportowej, zwłaszcza w kontekście walki z wykluczeniem od transportu zbiorowego. Ograniczone zasoby finansowe jednostek samorządu terytorialnego (JST), będących najczęściej organizatorami transportu publicznego, utrudniają rozwój i utrzymanie siatki połączeń odpowiadającej rzeczywistym potrzebom mieszkańców. Koszty związane z organizacją transportu – obejmujące m.in. wynagrodzenia przewoźników, zakup taboru, utrzymanie infrastruktury, pokrycie deficytów przewozowych – często przewyższają możliwości budżetowe JST, zwłaszcza w gminach o niskim poziomie dochodów własnych. W takich przypadkach decyzje inwestycyjne i operacyjne są podejmowane nie na podstawie kryteriów społecznych czy funkcjonalnych, lecz finansowych, co prowadzi do redukcji kursów, zawieszania nierentownych linii lub rezygnacji z obsługi mniej dochodowych obszarów. Dodatkowym utrudnieniem jest niepewność związana z dostępnością funduszy zewnętrznych, takich jak dotacje celowe czy subwencje, których mechanizmy przyznawania są często skomplikowane i wymagają spełnienia licznych formalnych kryteriów. W konsekwencji bariera finansowa znacząco ogranicza zdolność organizatora do przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu, nawet w sytuacji dobrej znajomości lokalnych potrzeb i wystarczającego zaplecza organizacyjnego.

Bariera organizacyjna

Bariera organizacyjna wiąże się z trudnościami w koordynacji i integracji działań zarówno wewnątrz jednostek samorządu terytorialnego (JST), jak i pomiędzy różnymi podmiotami zaangażowanymi w organizację transportu publicznego, w tym innymi JST,

operatorami transportu, zarządcami infrastruktury oraz instytucjami państwowymi. Szczególnie dużym wyzwaniem pozostaje brak skutecznych mechanizmów współpracy między jednostkami terytorialnymi o różnym potencjale finansowym i organizacyjnym, co utrudnia tworzenie spójnych układów sieci połączeń transportu zbiorowego obejmujących więcej niż jeden obszar administracyjny. Często spotykanym problemem są także rozbieżności interesów, priorytetów inwestycyjnych oraz brak jednolitej strategii transportowej. Wewnątrz samej JST mogą występować bariery wynikające z braku dedykowanych struktur organizacyjnych odpowiedzialnych za transport publiczny, niewystarczającej liczby pracowników czy nieefektywnego obiegu informacji pomiędzy wydziałami urzędu. Równie istotne są trudności w prowadzeniu skutecznej kontroli nad jakością usług świadczonych przez operatorów oraz brak narzędzi do ich optymalizacji w czasie rzeczywistym. Niskie kompetencje organizacyjne przekładają się bezpośrednio na pogorszenie oferty przewozowej, dezorganizację siatki połączeń, a w konsekwencji – zwiększenie skali wykluczenia od transportu zbiorowego mieszkańców, zwłaszcza na terenach o niskiej gęstości zaludnienia.

Bariera kompetencji

Bariera kompetencji odnosi się do deficytu wiedzy, doświadczenia i kwalifikacji po stronie osób odpowiedzialnych za planowanie, organizację i nadzór nad systemem transportu publicznego. Problem ten jest szczególnie widoczny w mniejszych jednostkach samorządu terytorialnego, gdzie struktury urzędowe są ograniczone kadrowo, a transport zbiorowy stanowi jedynie jedną z wielu dziedzin objętych obowiązkami danego pracownika. Brakuje specjalistów w zakresie planowania transportu, modelowania ruchu, analiz demograficznych, a także znajomości aktualnych trendów i innowacji w organizacji mobilności. Równie istotne są braki w znajomości obowiązujących przepisów prawa oraz procedur administracyjnych związanych z pozyskiwaniem dofinansowania, przeprowadzaniem przetargów czy wdrażaniem systemów zarządzania ruchem i informacją pasażerską. Niedostateczne kompetencje mogą prowadzić do błędnych decyzji planistycznych, nieefektywnego wydatkowania środków publicznych oraz niskiego poziomu współpracy z interesariuszami. Co więcej, brak wiedzy o potrzebach transportowych lokalnej społeczności i metodach ich badania utrudnia trafne dopasowanie oferty przewozowej. W rezultacie bariera kompetencji przekłada się bezpośrednio na ograniczenie możliwości skutecznego przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu, nawet w przypadku dostępności środków finansowych i infrastrukturalnych.

Bariera przestrzenna

Bariera przestrzenna odnosi się do problemów wynikających z nieefektywnego zagospodarowania przestrzennego, które utrudnia lub uniemożliwia funkcjonowanie efektywnego systemu transportu zbiorowego. Rozproszona zabudowa, brak wyraźnych centrów funkcjonalnych, a także chaotyczna urbanizacja skutkują trudnością w planowaniu racjonalnej siatki połączeń, która mogłaby objąć wszystkie istotne punkty generujące ruch pasażerski. W przypadku nowych osiedli mieszkaniowych często brakuje odpowiedniego powiązania z głównymi ciągami transportowymi oraz infrastruktury umożliwiającej dostęp do transportu publicznego, jak przystanki, czy dojścia piesze. Tego rodzaju problemy są wynikiem niedostatecznego uwzględniania potrzeb transportowych już na etapie planowania przestrzennego. Ponadto, nieskoordynowany rozwój funkcji mieszkaniowych i usługowych zwiększa dystanse podróży, co dodatkowo osłabia konkurencyjność transportu publicznego względem transportu indywidualnego. W efekcie tworzy się błędne koło: niska jakość przestrzeni prowadzi do słabej dostępności transportowej, a ta z kolei pogłębia wykluczenie transportowe. Bariera przestrzenna może być przewyżczona jedynie przy ścisłej integracji polityki transportowej z polityką przestrzenną, co jednak wymaga odpowiednich narzędzi planistycznych, wiedzy oraz współpracy pomiędzy różnymi szczeblami administracji.

Bariera infrastrukturalna

Bariera infrastrukturalna wiąże się z niedoborem lub złym stanem infrastruktury niezbędnej do realizacji usług transportu zbiorowego. Obejmuje to zarówno infrastrukturę liniową (drogi, torowiska), jak i punktową (przystanki, dworce, węzły przesiadkowe). W wielu regionach, zwłaszcza wiejskich i peryferyjnych, brak jest odpowiednio przygotowanej infrastruktury umożliwiającej bezpieczne i komfortowe funkcjonowanie transportu publicznego. Często spotykanym problemem jest brak zatok autobusowych, oświetlenia, wiat przystankowych, tablic informacyjnych czy infrastruktury przystosowanej do osób o szczególnych potrzebach. W miastach z kolei barierę może stanowić przestarzała infrastruktura tramwajowa czy ograniczona przepustowość ulic, co prowadzi do opóźnień i obniżenia jakości usług. Dodatkowym problemem jest brak infrastruktury umożliwiającej integrację różnych środków transportu, np. systemów park & ride, bike & ride, centrów przesiadkowych czy aplikacji mobilnych informujących o rozkładach jazdy w czasie rzeczywistym. Niedobory

infrastrukturalne nie tylko pogarszają warunki podróżowania, lecz także zniechęcają potencjalnych pasażerów do korzystania z transportu publicznego. Z perspektywy organizatora bariera ta wymaga wieloletnich inwestycji, wsparcia finansowego zewnętrznego oraz skoordynowanych działań międzysektorowych.

5.1.3 Przykładowe zależności pomiędzy barierami z punktu widzenia użytkownika, a organizatora

Wykluczenie transportowe jest zjawiskiem systemowym, którego mechanizmy powstawania oraz skutki należy analizować wielowymiarowo. Bariery ograniczające dostępność i jakość transportu zbiorowego nie występują w izolacji – są wzajemnie powiązane i przenikają się na różnych poziomach. W szczególności istnieje ścisła zależność między barierami, których doświadcza użytkownik systemu transportowego, a tymi, z którymi mierzy się organizator transportu zbiorowego.

Użytkownik postrzega bariery przez pryzmat codziennego funkcjonowania i bezpośredniego doświadczenia – zwraca uwagę na fizyczną dostępność przystanków, poziom informacji, koszty przejazdów czy poczucie bezpieczeństwa. Organizator transportu działa natomiast w ramach uwarunkowań instytucjonalnych, prawnych, finansowych i przestrzennych, które warunkują jego możliwości planowania, finansowania i realizacji usług transportowych. W praktyce wiele z barier odczuwanych przez użytkowników wynika pośrednio lub bezpośrednio z ograniczeń organizacyjnych, proceduralnych czy infrastrukturalnych po stronie instytucji odpowiedzialnych za system transportowy.

Poniżej przedstawiono analizę powiązań między wybranymi barierami użytkownika, a odpowiadającymi im barierami po stronie organizatora. Celem tej analizy jest ukazanie, że skuteczna interwencja w obszarze transportu zbiorowego wymaga nie tylko reagowania na potrzeby użytkowników, lecz także systemowego usuwania barier po stronie organizacyjnej, które te potrzeby uniemożliwiają lub ograniczają.

Bariera fizyczna użytkownika a bariery organizatora

Bariera fizyczna użytkownika, przejawiająca się trudnościami w dostępie do przystanków oraz korzystaniu z pojazdów, w dużej mierze wynika z bariery infrastrukturalnej oraz bariery przestrzennej po stronie organizatora. Niedostateczna infrastruktura przystankowa, brak podjazdów, niskopodłogowych pojazdów czy odpowiednio zaprojektowanych ciągów pieszych to efekt braku planowania

zorientowanego na dostępność. Jednocześnie, nieefektywne zagospodarowanie przestrzenne – wynikające z braku integracji polityki transportowej z planowaniem przestrzennym – skutkuje lokalizacją przystanków w miejscach trudno dostępnych dla osób o ograniczonej mobilności. Bariery te ograniczają możliwości wdrażania rozwiązań przyjaznych wszystkim użytkownikom, w tym osobom z niepełnosprawnościami, seniorom czy rodzicom z dziećmi.

Bariera ekonomiczna użytkownika a bariery organizatora

Bariera ekonomiczna, polegająca na trudności pokrycia kosztów korzystania z transportu zbiorowego, znajduje swoje źródło przede wszystkim w barierze finansowej organizatora. Ograniczone środki finansowe jednostek samorządu terytorialnego nie pozwalają na subsydiowanie taryf, wprowadzanie ulg socjalnych ani realizację polityki transportowej uwzględniającej aspekty sprawiedliwości społecznej. Również brak integracji taryfowej, będący efektem bariery organizacyjnej, skutkuje koniecznością opłacania oddzielnych przejazdów przy korzystaniu z różnych środków transportu, co dodatkowo obciąża ekonomicznie użytkowników. Wysokie ceny biletów są często koniecznością dla organizatora chcącego zrównoważyć niedobory budżetowe, co jednak odbywa się kosztem dostępności usług dla mieszkańców o niższych dochodach.

Bariera informacyjna użytkownika a bariery organizatora

Bariera informacyjna użytkownika ma silne powiązania z barierą kompetencji oraz barierą organizacyjną po stronie organizatora. Brak zasobów ludzkich o odpowiednich kwalifikacjach, wiedzy z zakresu nowoczesnych narzędzi komunikacji oraz zarządzania informacją skutkuje niską jakością, nieczytelnością lub brakiem systemów informacji pasażerskiej. Równocześnie rozproszenie kompetencji między różnymi podmiotami oraz trudności w integracji systemów transportowych (bariera organizacyjna) uniemożliwiają tworzenie jednolitego, zrozumiałego i intuicyjnego systemu informacyjnego dostępnego dla wszystkich grup użytkowników, w tym osób starszych czy cudzoziemców. Brak spójnych kanałów informacji oraz niedostosowanie komunikatów do różnych poziomów kompetencji odbiorców pogłębia wykluczenie informacyjne.

Bariera poznawcza użytkownika a bariery organizatora

Bariera poznawcza użytkownika, choć wynika z indywidualnych cech i ograniczeń, może zostać wzmocniona przez działania (lub ich brak) po stronie organizatora –

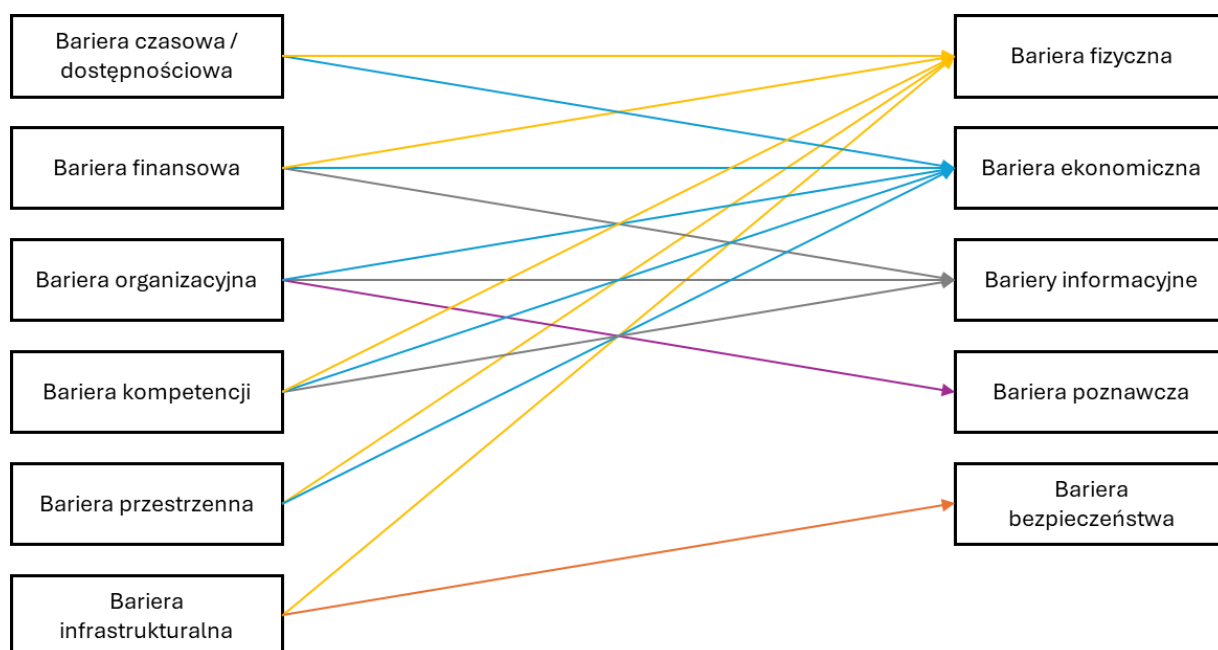
zwłaszcza w kontekście bariery kompetencji, bariery organizacyjnej oraz bariery legislacyjnej. Brak uwzględnienia zasad projektowania uniwersalnego, niski poziom świadomości dotyczącej potrzeb osób o ograniczonej samodzielności, a także nieczytelne lub skomplikowane procedury korzystania z transportu publicznego (np. zakupu biletu, rozkładu jazdy) to efekt niedostatków wiedzy, braku systemowego podejścia i ograniczeń wynikających z przepisów prawa, które nie obligują organizatorów do zapewniania usług dostosowanych do wszystkich grup społecznych. Tym samym użytkownicy z ograniczeniami poznawczymi napotykają bariery wynikające z systemowego niedopasowania usług do ich potrzeb.

Bariera bezpieczeństwa użytkownika a bariery organizatora

Bariera bezpieczeństwa, odnosząca się do realnego i subiektywnego poczucia zagrożenia, jest konsekwencją bariery infrastrukturalnej, bariery organizacyjnej, a także bariery finansowej organizatora. Brak odpowiedniego oświetlenia, monitoringu, bezpiecznych dojazdów do przystanków oraz zabezpieczeń w pojazdach to rezultat niedostatecznych nakładów inwestycyjnych i ograniczonej zdolności organizacyjnej do wdrażania rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo. Równocześnie brak strategii bezpieczeństwa transportu zbiorowego, słaba koordynacja z innymi służbami (np. policją czy strażą miejską) oraz niewystarczające szkolenia personelu przewozowego pogłębiają poczucie zagrożenia. W efekcie użytkownicy rezygnują z podróży, szczególnie w godzinach wieczornych lub na obszarach peryferyjnych, co prowadzi do wtórnego wykluczenia transportowego.

Podsumowanie zależności

Wszystkie bariery doświadczane przez użytkowników mają źródła systemowe, organizacyjne lub finansowe po stronie organizatorów transportu zbiorowego. Oznacza to, że skuteczne przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu wymaga kompleksowego podejścia, w którym działania infrastrukturalne, organizacyjne i edukacyjne prowadzone przez organizatorów są ukierunkowane na eliminację trudności doświadczanych przez końcowego użytkownika. Relacja ta podkreśla konieczność projektowania systemu transportowego w sposób zintegrowany, partycypacyjny i wrażliwy społecznie. Relacje między opisywanymi barierami przedstawiono na rys. 5.1.1.



Rys. 5.1.1. Graficzne przedstawienie wszystkich relacji między barierami.

5.2 Rekomendowane działania związane z ograniczaniem zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego

W celu dążenia do efektywnego przeciwdziałania do zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego możliwe jest podejmowanie zróżnicowanych działań niwelujących zidentyfikowane bariery. Poniżej przedstawiono przykładowe podstawowe działania dla każdej z barier.

Bariera czasowa/dostępnościowa

- Rozszerzenie oferty transportu zbiorowego. Tworzenie połączeń w obszarach o najsłabszej dostępności do oferty.
- Dostosowanie rozkładów jazdy: Tworzenie rozkładów opartych na realnych potrzebach mieszkańców, uwzględniając godziny szczytu, weekendy oraz święta.
- Zwiększenie częstotliwości kursów: Szczególnie na obszarach peryferyjnych, gdzie rzadkie kursy utrudniają codzienne dojazdy.
- Wprowadzenie transportu na żądanie: Rozwiązania typu "demand-responsive transport" dla obszarów o niskiej gęstości zaludnienia.
- Integracja systemów transportowych: Zapewnienie skoordynowanych połączeń między różnymi środkami transportu (autobusy, pociągi, rowery miejskie).

Bariera finansowa

- Pozyskiwanie środków z funduszy krajowych i unijnych: Organizatorzy mogą ubiegać się o dofinansowanie w ramach programów wsparcia transportu publicznego, takich jak Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych czy programy unijne (np. Fundusz Spójności, Horyzont Europa).
- Aktywne poszukiwanie grantów i dotacji: Organizatorzy mogą uczestniczyć w konkursach grantowych lub aplikować o środki w ramach programów rozwojowych i inwestycyjnych dedykowanych transportowi publicznemu.
- Tworzenie lokalnych funduszy transportowych: JST mogą tworzyć dedykowane fundusze przeznaczone na rozwój transportu zbiorowego, finansowane z wpływów podatkowych lub opłat lokalnych.
- Współpraca z sektorem prywatnym i inwestorami: Nawiązywanie partnerstw z przedsiębiorstwami prywatnymi, które mogą wesprzeć rozwój infrastruktury transportowej w zamian za udziały lub korzyści marketingowe.
- Lobbing na rzecz zwiększenia finansowania: Prowadzenie działań mających na celu uzyskanie wsparcia ze strony władz centralnych, w tym poprzez przedstawianie rzetelnych analiz kosztów i korzyści.
- Ułatwienia podatkowe i opłaty celowe: Proponowanie mechanizmów fiskalnych, takich jak ulgi podatkowe dla firm wspierających transport publiczny lub specjalne opłaty przeznaczane na jego rozwój.
- Pozyskiwanie środków z funduszy krajowych i unijnych: Organizatorzy mogą ubiegać się o dofinansowanie w ramach programów wsparcia transportu publicznego, takich jak Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych czy programy unijne (np. Fundusz Spójności, Horyzont Europa).
- Tworzenie lokalnych funduszy transportowych: JST mogą tworzyć dedykowane fundusze przeznaczone na rozwój transportu zbiorowego, finansowane z wpływów podatkowych lub opłat lokalnych.
- Partnerstwa publiczno-prywatne (PPP): Współpraca z sektorem prywatnym w celu realizacji inwestycji transportowych, takich jak zakup taboru czy budowa infrastruktury.
- Kampanie lobbyngowe i konsultacje: Działania mające na celu zwiększenie świadomości społecznej i politycznej na temat potrzeb finansowych transportu publicznego, co może prowadzić do uzyskania dodatkowego wsparcia budżetowego.

- Optymalizacja kosztów operacyjnych: Wdrażanie nowoczesnych technologii, takich jak systemy zarządzania flotą, aby ograniczyć koszty eksploatacji i zwiększyć efektywność.

Bariera legislacyjna

- Zmiany w przepisach: Dostosowanie ustawodawstwa, aby umożliwić większą elastyczność w organizacji transportu (np. ułatwienia dla transportu na żądanie).
- Standaryzacja procedur przetargowych: Upraszczanie procesów przetargowych dla małych i średnich przewoźników.
- Tworzenie planów transportowych na poziomie regionalnym: Ujednolicenie przepisów między JST w celu łatwiejszej integracji systemów transportowych.

Bariera organizacyjna

- Powstanie zintegrowanych jednostek zarządzających: Utworzenie regionalnych organizatorów transportu publicznego, koordynujących działania JST i przewoźników.
- Systemy zarządzania informacją: Wdrożenie nowoczesnych narzędzi IT do planowania i monitorowania transportu.
- Szkolenia dla pracowników JST: Podnoszenie kompetencji urzędników odpowiedzialnych za organizację transportu publicznego.

Bariera kompetencji

- Programy szkoleniowe i warsztaty: Organizowanie szkoleń z zakresu planowania i zarządzania transportem.
- Współpraca z instytucjami naukowymi: Tworzenie partnerstw z uczelniami w celu wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań.
- Wymiana doświadczeń międzynarodowych: Uczestnictwo w programach wymiany dobrych praktyk z innymi krajami.

Bariera przestrzenna

- Planowanie przestrzenne zintegrowane z transportem: Uwzględnianie potrzeb transportowych w strategiach zagospodarowania przestrzennego.
- Tworzenie węzłów przesiadkowych: Budowa centrów przesiadkowych zintegrowanych z lokalnym transportem.
- Poprawa dostępności infrastruktury: Modernizacja dróg, ścieżek rowerowych i chodników prowadzących do przystanków.

Bariera infrastrukturalna

- Rozbudowa infrastruktury transportowej: Budowa nowych przystanków, tras autobusowych i pętli komunikacyjnych.
- Modernizacja przystanków: Wprowadzenie udogodnień, takich jak wiaty, tablice informacyjne i systemy dynamicznej informacji pasażerskiej.
- Zakup ekologicznych pojazdów: Wymiana taboru na nowoczesny, niskoemisyjny lub bezemisyjny.

Na podstawie zidentyfikowanych powyżej działań dla każdej z bariery przypisano rekomendowane działania wraz z przykładowymi uszczegółowionymi działaniami, które wykorzystano w opracowaniu metodyki wyboru działania na potrzeby przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego. Dla każdego z działań nadano oznaczenie literowe, wykorzystane w kolejnych rozdziałach opracowania. Zestawienia barier z działaniami i opisy działań ukazano w tabelach tab. 5.2.1- tab. 5.2.2.

Tab. 5.2.1. Zestawienie barier z rekomendowanymi działaniami i ich przykładami, razem z oznaczeniem.

Bariera	Rekomendowane działanie	Przykład działania	Oznaczenie
Bariera czasowa	Rozwój oferty przewozowej	Nowe połączenia	NL
		Zwiększenie częstotliwości	CZ
		Dostosowanie rozkładu jazdy	RJ
		Koordinacja rozkładu jazdy	KO
		Uruchomienie usług transportu na żądanie	TnŻ
Bariera finansowa	Pozyskiwanie funduszy	Pozyskiwanie środków z funduszy krajowych i unijnych	ŚR
		Tworzenie lokalnych funduszy transportowych	FUN
		Współpraca z sektorem prywatnym i inwestorami PPP	PPP
		Ułatwienia podatkowe	POD
		Optymalizacja kosztów operacyjnych	OK
Bariera organizacyjna	Integracja	Powołanie zintegrowanych jednostek zarządzających	INT
		Integracja taryfowo-biletowa	ITB
		Zintegrowany system zarządzania informacją	INF
Bariera kompetencji	Szkolenia i współpraca	Programy szkoleniowe / Szkolenia personelu	SZK
		Współpraca z jednostkami naukowymi	NAU
		Zlecenie opracowań zewnętrznych	ZZ
		Wymiana doświadczeń z innymi JST	WD
		Powierzenie organizacji transportu innej JST	POR
Bariera przestrzenna	Rozwój przestrzenny	Planowanie przestrzenne zintegrowane z transportem	PRZ
		Tworzenie węzłów przesiadkowych	WP
		Poprawa dostępności infrastruktury transportowej	DI

Bariera infrastrukturalna	Budowa lub modernizacja infrastruktury	Budowa lub modernizacja infrastruktury szynowej	IK
		Budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej	ID
		Budowa lub modernizacja infrastruktury pieszej i rowerowej	IPR
		Budowa lub modernizacja infrastruktury przystankowej	IP
		Dostosowanie infrastruktury dla OSP	IN
	Rozwój floty	Zakup środków transportu dostosowanych do OSP	PN

Tab. 5.2.2. Rekomendowane działania z przykładami i opisami.

Rekomendowane działanie	Przykład działania	Opis
Rozwój oferty przewozowej	Nowe połączenia	Działanie polega na zaprojektowaniu i wdrożeniu nowych linii transportu zbiorowego w miejscowościach lub obszarach dotąd pozbawionych obsługi komunikacyjnej. Obejmuje wyznaczenie przebiegu trasy, lokalizacji przystanków, opracowanie rozkładu jazdy i wybór operatora. Może być poprzedzone badaniem potrzeb transportowych mieszkańców.
	Zwiększenie częstotliwości	Polega na zwiększeniu liczby kursów na już funkcjonujących liniach. Wymaga przeliczenia zapotrzebowania na przewozy, uwzględnienia dostępności taboru oraz dostosowania harmonogramów pracy kierowców. Może obejmować wszystkie dni tygodnia lub wybrane pory dnia.
	Dostosowanie rozkładu jazdy	Działanie obejmuje zmianę godzin kursowania w celu lepszego dopasowania ich do godzin rozpoczęcia i zakończenia pracy, zajęć szkolnych czy otwarcia instytucji publicznych. Wymaga analizy lokalnych harmonogramów, konsultacji z interesariuszami oraz weryfikacji punktualności istniejących kursów. Może być wdrażane cyklicznie jako element optymalizacji.
	Koordinacja rozkładu jazdy	Polega na wspólnym planowaniu rozkładów jazdy, tras i przesiadek między różnymi operatorami i organizatorami transportu. Zakres działania obejmuje uzgadnianie lokalizacji przystanków węzłowych, godzin odjazdów oraz standardów obsługi. Często jest to związane z koniecznością zawarcia porozumień między podmiotami lub wdrożenie wspólnych narzędzi planistycznych.
	Uruchomienie usług transportu na żądanie	Organizacja elastycznych przewozów realizowanych wyłącznie po uprzednim zgłoszeniu potrzeby przejazdu przez pasażera – telefonicznie, przez Internet lub aplikację. Działanie wymaga wyznaczenia obszaru operacyjnego, zasad rezerwacji, godzin działania oraz taboru dedykowanego do obsługi takich kursów. Może być realizowane z przystanków stałych lub w systemie „od drzwi do drzwi”.
Pozyskiwanie funduszy	Pozyskiwanie środków z funduszy krajowych i unijnych	Działanie polega na aktywnym aplikowaniu o dofinansowanie usług i inwestycji transportowych z programów krajowych (np. FRPA) i unijnych (np. fundusze polityki spójności). Wymaga przygotowania projektów, uzasadnień kosztów, analiz zgodności z celami programu oraz późniejszego rozliczenia i monitorowania wykorzystania środków.
	Tworzenie lokalnych funduszy transportowych	Zakłada utworzenie specjalnych rezerw finansowych na poziomie gminy, powiatu lub w ramach porozumień międzygminnych, przeznaczonych na finansowanie zadań związanych z transportem zbiorowym. Działanie obejmuje ustalenie zasad zasilania funduszu (np. ze środków własnych JST, dotacji, opłat lokalnych) oraz reguł jego wydatkowania.
	Współpraca z sektorem prywatnym i inwestorami PPP	Zakres działania obejmuje poszukiwanie partnerów prywatnych do realizacji zadań transportowych na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego lub sponsoringu. Może dotyczyć wspólnego finansowania inwestycji infrastrukturalnych, zakupu taboru lub świadczenia usług. Wymaga przygotowania dokumentacji, umów oraz zabezpieczenia interesów publicznych.

Rekomendowane działanie	Przykład działania	Opis
	Ułatwienia podatkowe	Wdrożenie ulg lub zwolnień podatkowych dla firm lub osób fizycznych wspierających lokalny transport publiczny – np. w zakresie podatku od nieruchomości czy opłat lokalnych. Wymaga przyjęcia stosownych uchwał przez radę JST, określenia warunków i monitorowania ich realizacji.
	Optymalizacja kosztów operacyjnych	Polega na analizie i racjonalizacji struktury kosztów transportu zbiorowego, w tym kosztów obsługi linii, zużycia paliwa, utrzymania taboru i zarządzania. Może obejmować zmiany w modelu usług (np. ograniczenie pustych kursów), współdzielenie usług między gminami czy renegotiację umów z operatorami.
Integracja	Powołanie zintegrowanych jednostek zarządzających	Działanie obejmuje utworzenie wyspecjalizowanej jednostki lub podmiotu (np. związek międzygminny, centrum koordynacji transportu) odpowiedzialnego za organizację transportu zbiorowego. Zakres działań obejmuje planowanie sieci połączeń, zawieranie umów z przewoźnikami, kontrolę jakości usług oraz zarządzanie budżetem transportowym.
	Integracja taryfowo-biletowa	Wprowadzenie wspólnego systemu taryfowego i jednego biletu obowiązującego u różnych operatorów transportu zbiorowego. Działanie wymaga zawarcia porozumień pomiędzy organizatorami, opracowania jednolitej taryfy oraz wdrożenia technicznego rozwiązania umożliwiającego wzajemne rozliczenia.
	Zintegrowany system zarządzania informacją	Budowa jednolitego systemu służącego do planowania, monitorowania i informowania o usługach transportu zbiorowego. Obejmuje wdrożenie narzędzi IT, baz danych, dynamicznej informacji pasażerskiej, a także integrację kanałów komunikacji z użytkownikami (np. aplikacje, strona WWW, SMS).
Szkolenia i współpraca	Programy szkoleniowe / Szkolenia personelu	Organizowanie cyklicznych szkoleń i warsztatów dla pracowników JST i jednostek organizujących transport publiczny. Tematyka szkoleń obejmuje m.in. planowanie i zarządzanie transportem, finansowanie usług, zamówienia publiczne oraz współpracę z partnerami zewnętrznymi.
	Współpraca z jednostkami naukowymi	Zawieranie formalnych lub nieformalnych porozumień z uczelniami i instytutami badawczymi. Współpraca może obejmować przygotowanie ekspertyz, udział w projektach pilotażowych, organizację seminariów lub konsultacje koncepcji rozwoju transportu.
	Zlecenie opracowań zewnętrznych	Zakup usług doradczych lub eksperckich w celu przygotowania planów transportowych, analiz optymalizacyjnych, prognoz popytu lub studiów wykonalności. Wymaga opracowania zakresu zamówienia, przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy i weryfikacji rezultatów.
	Wymiana doświadczeń z innymi JST	Udział w inicjatywach sieciujących, projektach partnerskich, wizytach studyjnych i warsztatach branżowych. Działanie polega na nawiązywaniu kontaktów, obserwacji rozwiązań stosowanych w innych samorządach oraz adaptacji dobrych praktyk do własnych uwarunkowań.
	Powierzenie organizacji transportu innej JST	Delegowanie zadania organizacji transportu publicznego jednostce wyższego szczebla lub lepiej przygotowanej (np. miastu powiatowemu, związkowi międzygminnemu). Wymaga zawarcia stosownej umowy oraz określenia zasad finansowania i zakresu odpowiedzialności.
Rozwój przestrzenny	Planowanie przestrzenne zintegrowane z transportem	Wprowadzenie zapisów dotyczących infrastruktury i funkcjonowania transportu publicznego do dokumentów planistycznych (np. MPZP, studium uwarunkowań). Działanie obejmuje wyznaczenie korytarzy komunikacyjnych, lokalizacji przystanków i obiektów przesiadkowych oraz uwzględnienie dostępności transportu w procesach lokalizacji nowych inwestycji.
	Tworzenie węzłów przesiadkowych	Projektowanie i realizacja miejsc umożliwiających przesiadki pomiędzy różnymi środkami transportu, np. autobusem, koleją, rowerem, transportem na żądanie. Działanie obejmuje planowanie układu

Rekomendowane działanie	Przykład działania	Opis
		funkcjonalnego, budowę peronów, parkingów, stref oczekiwania oraz zapewnienie czytelnej informacji pasażerskiej.
	Poprawa dostępności infrastruktury transportu zbiorowego	Modernizacja infrastruktury przestrzennej wokół przystanków i stacji w celu ułatwienia dojścia i dojazdu pieszo lub rowerem. Zakres obejmuje budowę chodników, przejść dla pieszych, ramp, oświetlenia, oznakowania oraz infrastruktury rowerowej.
Budowa lub modernizacja infrastruktury	Budowa lub modernizacja infrastruktury szynowej	Realizacja inwestycji w zakresie linii lub przystanków kolejowych oraz elementów towarzyszących. Działanie może obejmować przywrócenie nieczynnych linii, budowę nowych odcinków lub poprawę parametrów technicznych infrastruktury.
	Budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej	Prace obejmujące budowę, rozbudowę lub przystosowanie dróg lokalnych, zatok autobusowych, pętli końcowych, miejsc postojowych dla taboru. Celem działania jest zapewnienie przejezdności i dostępności tras dla pojazdów komunikacji zbiorowej.
	Budowa lub modernizacja infrastruktury pieszej i rowerowej	Projektowanie i realizacja tras dojścia do przystanków, tras rowerowych z dojazdem do węzłów przesiadkowych oraz elementów wspierających bezpieczną mobilność (np. oznaczenia, przejazdy rowerowe, oświetlenie).
	Budowa lub modernizacja infrastruktury przystankowej	Działanie polega na instalacji nowych lub modernizacji istniejących wiat, peronów, tablic informacyjnych i innych elementów wyposażenia przystanków. Może obejmować również przystosowanie nawierzchni, montaż oświetlenia i elementów małej architektury.
	Dostosowanie infrastruktury dla OoSP	Działania mające na celu zapewnienie dostępności infrastruktury dla osób z niepełnosprawnościami, seniorów, opiekunów z wózkami dziecięcymi itp. Zakres obejmuje m.in. montaż ramp, obniżone krawężniki, oznaczenia dotykowe, kontrastowe kolory, sygnalizację dźwiękową.
Rozwój floty	Zakup (?) pojazdów niskopodłogowych dostosowanych do OoSP	Zakup taboru spełniającego wymogi dostępności, wyposażonego w niską podłogę, rampy, specjalne miejsca dla wózków, poręcze i komunikaty dźwiękowe. Działanie może być realizowane w ramach zamówień samodzielnych lub współfinansowanych z programów publicznych.

6 Metody wyboru środków zaradczych zmniejszających wykluczenie od transportu zbiorowego

6.1 Koncepcja metod wyboru środków zaradczych

6.1.1 Metody wyboru środków zaradczych i zakres ich stosowania

6.1.1.1 Metoda wstępnego wyboru środków zaradczych

Metoda ta służy jako narzędzie orientacyjne w początkowej fazie identyfikacji problemów związanych z wykluczeniem od transportu zbiorowego. Jej głównym celem jest szybkie i ogólne rozpoznanie możliwych środków zaradczych, szczególnie działań miękkich, o charakterze organizacyjnym, informacyjnym lub społecznym, które mogą być wdrażane bez konieczności podejmowania dużych inwestycji infrastrukturalnych. W tej metodzie opiera się przede wszystkim na analizie jakościowej, dostępnych danych zastanych oraz wstępnych konsultacjach interesariuszy. Nie wymaga szczegółowego opisu technicznego środków ani dokładnych danych ilościowych. Stanowi pierwszy krok w kierunku systematycznego podejmowania decyzji i może prowadzić do skierowania wybranych środków do dalszej, bardziej zaawansowanej analizy.

6.1.1.2 Metoda uproszczona wyboru środków zaradczych

Metoda uproszczona jest stosowana na etapie wstępnego planowania interwencji i służy do bardziej precyzyjnej selekcji środków zaradczych spośród propozycji zakwalifikowanych wcześniej. Uwzględnia ograniczoną liczbę kryteriów decyzyjnych, takich jak: zasięg oddziaływania, koszt wdrożenia i eksploatacji, trudność wdrożenia, czy zgodność z kompetencjami jednostki wdrażającej. Metoda ta wykorzystuje narzędzia oceny półilościowej (skale punktowe) i może być wspierana analizą SWOT lub oceną ekspercką. Jest odpowiednia dla jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji planujących wdrożenie stosunkowo prostych rozwiązań, możliwych do realizacji w krótkim horyzoncie czasowym, bez konieczności opracowywania dokumentacji technicznej. Umożliwia porównanie wariantów działań i wybór tych, które rokują największą skuteczność przy minimalnych nakładach.

6.1.1.3 Metoda rozszerzona (szczegółowa) wyboru środków zaradczych

Metoda rozszerzona stanowi najbardziej zaawansowane narzędzie decyzyjne i jest stosowana w fazie projektowania konkretnych interwencji, zwłaszcza tych o charakterze inwestycyjnym, systemowym lub strukturalnym. Wymaga uwzględnienia szerokiego spektrum kryteriów decyzyjnych, takich jak: efektywność kosztowa (np. koszt–efekt, koszt–korzyść), trwałość rozwiązania, wpływ na integrację społeczną, środowiskową i przestrzenną, a także zgodność z dokumentami strategicznymi. Procedura obejmuje zebranie danych ilościowych, symulacje scenariuszowe, analizę wariantów. Metoda rozszerzona umożliwia kompleksową ocenę środków zaradczych oraz przygotowanie do ich wdrożenia w ramach dokumentów planistycznych lub projektów infrastrukturalnych. Może być stosowana zarówno przez administrację publiczną, jak i przez wyspecjalizowane jednostki doradcze, zespoły projektowe lub organizatorów transportu.

Tab. 6.1.1. Zestawienie metod wyboru środków zaradczych wraz z zakresem ich stosowania

Rodzaj metody	Cel metody	Zakres metody	Procedura	Zakres stosowania
Wstępnego wyboru	Analiza i wybór działań miękkich, wstępna selekcja środków do dalszych analiz	Oceniane są głównie środki organizacyjne, informacyjne i społeczne; analiza jakościowa bez zaawansowanych narzędzi analitycznych	Analiza danych zastanych, przegląd katalogu środków zaradczych, wstępna klasyfikacja problemów, konsultacje wewnętrzne	Wczesne etapy podejmowania decyzji, działania o niskim koszcie i szybkiej możliwości wdrożenia
Uproszczona	Wybór środków zaradczych na etapie wstępnego planowania	Uwzględnia ograniczony zestaw kryteriów: wpływ na społeczeństwo, efektywność kosztowa, ocena elementów przyjaznych dla środowiska i OSP.	Ocena punktowa środków zaradczych, analiza SWOT, porównanie wariantów, udział ekspertów lokalnych lub partnerów społecznych	Średni poziom szczegółowości – odpowiedni dla JST planujących działania operacyjne i krótkoterminowe
Rozszerzona (szczegółowa)	Wybór środków lub ich elementów na etapie projektowania rozwiązań	Uwzględnia kompleksowy zestaw kryteriów: efektywność kosztowa, wpływ społeczny, środowiskowy, wykorzystuje analizy ilościowe i wariantowanie	Analiza kosztów i korzyści, ocena wariantów, konsultacje społeczne, symulacje modelowe, dokumentacja projektowa, zgodność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi	Etap projektowy, strategiczne decyzje inwestycyjne, złożone interwencje infrastrukturalne i systemowe

Z uwagi na skalę inwestycji, potencjalne możliwości analityczne i dostępne zbiory danych zaleca się stosowanie wymienionych powyżej wybranych metod zależnie od poziomu administracyjnego. Na poziomie krajowym z uwagi na skalę działania zaleca się stosowanie metody rozszerzonej. Na poziomie wojewódzkim z tego samego względu

zaleca się stosowanie metody rozszerzonej z możliwością zastosowania metody uproszczonej. Na poziomach powiatowym i gminnym dopuszcza się stosowanie wszystkich opracowanych metod z zaleceniem metody rozszerzonej jako najbardziej dokładnej lecz wymagającej szerszego podejścia analitycznego, dostępu do szerokiego zbioru danych oraz narzędzi analitycznych (zalecany model makroskopowy podróży).

Tab. 6.1.2. Rekomendacja wykorzystania poszczególnych metod na różnych poziomach administracji

Metoda	Poziom administracyjny			
	Gmina	Powiat	Województwo	Kraj
Wstępnego wyboru	akceptowane	akceptowane	nieakceptowane	nieakceptowane
Uproszczona	zalecane	zalecane	akceptowane	niezalecane
Rozszerzona	zalecane	zalecane	zalecane	zalecane

6.1.2 Procedura oceny

Typowa procedura wielokryterialnej oceny wariantów stosowania środków zaradczych lub usprawnień systemu transportowego w celu zmniejszenia stopnia wykluczenia mieszkańców od transportu składa się z następujących elementów:

- 1) ustalenie kontekstu analizy i oceny,
- 2) wstępny wybór wariantów do oceny,
- 3) ocena spełnienia wymagań podstawowych,
- 4) ocena wielokryterialna,
- 5) ustalenie listy rekomendowanych wariantów.

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu. Celem prowadzonych prac jest wielokryterialna analiza i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji środków działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiających zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego. W zależności od dokładności metody zakres analiz jest ubogi lub poszerzony i obejmuje zbiór najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu.

Rodzaj rekomendowanych działań podlegających ocenie:

- rozwój oferty przewozowej,
- integracja,
- budowa lub modernizacji infrastruktury,
- rozwój floty.

Obszar wpływu przystanków, linii i korytarza linii TZ obejmuje obszar określony granicami oddziaływania wybranych działań na mieszkańców i osoby przebywające w obszarze o promieniu zasięgu obszaru oddziaływania (ZOO) od przystanku lub w korytarzu o szerokości ZOO po analizowanych obu stronach linii TZ.

Wstępny zbiór wariantów przygotowuje się do oceny wielokryterialnej najczęściej w przypadku aplikowania o finansowanie lub dofinansowanie pochodzące ze poziomu międzynarodowego, krajowego lub regionalnego. Zbiór wariantów środków zaradczych lub usprawnień TZ dobiera się ze zbioru możliwych działań.

Ocena spełnienia wymagań podstawowych. W metodach oceny i wyboru wariantów projektów inwestycyjnych stosuje się często dwa rodzaje kryteriów dotyczących:

- 1) Eliminacji niekorzystnych wariantów, na podstawie oceny stopnia spełniania podstawowych wymagań,
- 2) Wyboru optymalnego wariantu, na podstawie analizy i oceny wielokryterialnej.

W przypadku środków zaradczych nie ma potrzeby sprawdzania stopnia spełnienia podstawowych uwarunkowań.

Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

W metodzie uproszczonej stosuje się z reguły po jednym kryterium i po jednej mierze kryterium, natomiast w metodach szczegółowych stosuje się zbiór wielu kryteriów i miar tych kryteriów do oceny i wyboru najbardziej korzystnych (optymalnych) działań dotyczących zmniejszenia lub eliminacji wykluczenia komunikacyjnego.

W metodzie analizy i oceny wielokryterialnej oprócz doboru kryteriów istotny jest także sposób doboru wag kryteriów. Z literatury specjalistycznej znana jest szeroka gama metod określania wag kryteriów, różniących się między sobą stopniem skomplikowania, efektywnością lub uniwersalnością rozumianą jako możliwość użycia w dowolnych sytuacjach, niezależnie od ilości wchodzących w grę kryteriów (uniwersalna skala punktowa, AHP, Simosa, Elektra). W praktyce żaden z ww. sposobów określania

wartości wag nie może zostać uznany za obiektywny, gdyż nie tylko wagi przyjmowane arbitralnie, lecz również wagi stanowiące kompromis i ustalane na podstawie ocen eksperckich, ankiet lub konsultacji społecznych stanowią odzwierciedlenie bardziej lub mniej subiektywnych odczuć, systemu wartości lub sprzeczności interesów.

Wyznaczanie wartości wag kryteriów za pomocą uniwersalnej skali punktowej można traktować jako najprostszy, a przy tym efektywny i uniwersalny sposób wagowania kryteriów. Rozpiętość i ilość stopni przyjętej skali punktowej należałoby przy tym uzależnić od pożądanej precyzji zróżnicowania wzajemnej ważności poszczególnych kryteriów. Proponuje się 10 stopniową skalę punktową, w której wartości wag określone wg tej skali wymagałyby normalizacji liniowej zgodnie ze wzorem:

$$w_k = \frac{p_{k,kw}}{\sum_{k=1}^n (p_{k,kw})} \quad (6.1.1)$$

przy czym musi być spełniony warunek:

$$\sum_{k=1}^n (w_k) = 1 \quad (6.1.2)$$

gdzie:

$p_{k,kw}$ – liczba punktów przydzielonych kryterium k , w zależności od klasy ważności kryterium kw ,

w_k – waga grupy kryteriów, kryterium lub miary kryteriów k ,

n - liczba grupy kryteriów, kryterium lub miary kryteriów k .

Istotne jest, że stosowaniu określonej skali punktowej w procesie wagowania kryteriów nie towarzyszą żadne ograniczenia związane z ilością wagowanych kryteriów.

Generalnie, istotą analiz wielokryterialnych jest kształtowanie wag kryteriów tak, aby ich wartości odzwierciedlały preferencje decydenta, analityka lub interesariuszy procesu decyzyjnego. Zaproponowano zatem zalecenia odnośnie wprowadzenia klasy ważności grup kryteriów, kryteriów lub ich miar. Zaproponowano trzy klasy ważności KWK wraz z odpowiadającym im zakresem punktów p (tab. 6.1.3).

Tab. 6.1.3. Proponowane klasy ważności kryteriów oraz zakresy punktowe im przypisane.

Klasa ważności kryteriów	Zakres punktów
kw	p
1	1 - 3
2	4 - 7
3	8 - 10

Ustalenie listy rekomendowanych wariantów. Uwzględniając przyjęte kryteria do dalszych prac projektowych i wdrożeniowych wybiera się wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego, który uzyska najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej.

6.2 Metoda wstępnego wyboru działań

Metoda wstępnego wyboru stanowi pierwszy etap procesu selekcji środków zaradczych, umożliwiając wstępne zawężenie katalogu możliwych interwencji do tych, które mają potencjał do dalszej analizy i wdrożenia. Kryteria stosowane na tym etapie powinny być proste, ogólne, jakościowe i umożliwiać szybką ocenę przy ograniczonych zasobach informacyjnych i analitycznych.

Efektem wyboru działań jest wskazanie grupy działań, które zostaną poddane ocenie jakościowej z zastosowaniem przyjętych kryteriów wstępnego wyboru. Etap ten ma charakter selekcyjno-przesiewowy i służy zawężeniu pola analizy do działań potencjalnie adekwatnych z punktu widzenia lokalnych barier transportowych, możliwości organizacyjnych oraz zakresu kompetencji jednostki wdrażającej.

W ramach tego kroku należy w szczególności:

- 1) **Dokonać przeglądu katalogu dostępnych środków zaradczych**, opracowanego na wcześniejszych etapach prac badawczych (np. w ramach zadania 16 lub zapisów ujętych we wcześniejszych rozdziałach tego raportu). Katalog ten powinien zawierać zarówno działania miękkie (organizacyjne, informacyjne), jak i techniczne (inwestycyjne, infrastrukturalne), przy czym w metodzie wstępnego wyboru zaleca się koncentrować przede wszystkim na tych środkach, które:
 - mają potencjał do wdrożenia w krótkim lub średnim horyzoncie czasowym,
 - charakteryzują się niskim lub umiarkowanym poziomem skomplikowania proceduralnego,
 - nie wymagają znacznych nakładów inwestycyjnych ani zmian legislacyjnych.
- 2) **Zastosować wstępne kryteria filtrowania**, takie jak:

- zgodność działania z typem bariery występującej w danym obszarze (np. bariera informacyjna, przestrzenna, ekonomiczna),
 - zakres terytorialny działania (np. działanie możliwe do wdrożenia przez gminę, powiat, związek międzygminny),
 - stopień zgodności z posiadanymi kompetencjami organizatora transportu zbiorowego.
- 3) **Wytypować ograniczoną liczbę działań do analizy szczegółowej**, najlepiej w przedziale od 5 do 10 propozycji. Umożliwia to przeprowadzenie pogłębionej, jakościowej oceny w warunkach ograniczonych zasobów czasowych i organizacyjnych. W razie potrzeby, działania można pogrupować tematycznie (np. działania dotyczące oferty, taryfowe, infrastrukturalne) lub według typów odbiorców (np. działania adresowane do osób starszych, młodzieży, mieszkańców obszarów peryferyjnych).
- 4) **Udokumentować podstawę wyboru działań**, np. poprzez:
- krótkie uzasadnienie ich potencjalnej trafności w kontekście lokalnym,
 - odniesienie do przeprowadzonej diagnozy barier,
 - notatkę roboczą lub opis przesłanek selekcyjnych.

Wybór działań do oceny nie oznacza ich automatycznej rekomendacji do wdrożenia, lecz jedynie zakwalifikowanie ich do dalszego rozważenia. Celem tego etapu jest zatem **racjonalne zawężenie zakresu analiz do tych środków, które mają potencjał do skutecznego zastosowania** w danym kontekście, przy uwzględnieniu ograniczeń zasobowych i instytucjonalnych jednostki wdrażającej.

6.2.1 Ocena działań według kryteriów jakościowych

Kolejnym etapem procedury jest przeprowadzenie wstępnej, jakościowej oceny wybranych działań zaradczych z zastosowaniem zestawu wcześniej zdefiniowanych kryteriów. Celem tego etapu jest określenie stopnia dopasowania każdego działania do warunków lokalnych oraz jego potencjalnej wykonalności, skuteczności i akceptowalności. Ocena ta ma charakter opisowy lub półilościowy i stanowi podstawę do dalszej klasyfikacji działań.

W ramach tego kroku należy:

- 1) Zastosować zestandaryzowany zestaw kryteriów oceny, takich jak:
 - Zgodność z lokalnym problemem – ocena trafności działania w odniesieniu do zidentyfikowanych barier i potrzeb mieszkańców,

- Łatwość wdrożenia – wstępna ocena wykonalności działania w kontekście instytucjonalnym i organizacyjnym (dostępność zasobów, zgodność z kompetencjami JST),
 - Koszt wdrożenia – orientacyjna ocena poziomu nakładów finansowych wymaganych do realizacji działania,
 - Czas potrzebny na realizację – ocena możliwości osiągnięcia efektu w krótkim lub średnim horyzoncie czasowym,
 - Poziom akceptacji społecznej – przewidywana reakcja społeczności lokalnej oraz interesariuszy na proponowane działanie,
 - Możliwość przeprowadzenia działania w formule pilotażowej – ocena, czy możliwe jest przetestowanie rozwiązania w ograniczonej skali,
 - Potencjalna efektywność działania – szacowany wpływ działania na zmniejszenie wykluczenia transportowego w danym obszarze.
- 2) Ocenic każde działanie indywidualnie w odniesieniu do każdego kryterium, stosując jedno z poniższych podejść:
- ocenę jakościową (np. „niska”, „umiarkowana”, „wysoka”),
 - ocenę punktową (np. w skali 1–3 lub 1–5),
 - klasyfikację opisową (np. „tak”, „częściowo”, „nie”).

W zależności od preferencji organizatora ocena może być przeprowadzona:

- jednoosobowo (np. przez eksperta wewnętrznego JST),
- zespołowo (np. w formie warsztatu lub konsultacji międzywydziałowych),
- z udziałem interesariuszy zewnętrznych (np. organizacji społecznych, mieszkańców, operatorów transportu).

Rekomenduje się podejście zespołowe lub z udziałem interesariuszy zewnętrznych.

- 3) Dokumentować ocenę w sposób uporządkowany i przejrzysty, np.:
- w formie tabelarycznej (matryca oceny działań względem kryteriów),
 - jako indywidualne karty oceny dla każdego działania.
- 4) Zapewnić możliwość uwzględnienia komentarzy i zastrzeżeń – w przypadku wystąpienia rozbieżności ocen, wątpliwości interpretacyjnych lub dodatkowych uwarunkowań lokalnych, należy umożliwić ich opisanie i załączenie do dokumentacji oceny. Wskazane jest, aby ocena była nie tylko sumą punktów, lecz także zawierała uzasadnienie kluczowych decyzji.

6.2.1.1 Kryteria oceny i wyboru

Proponowane kryteria:

Zgodność z problemem lokalnym (trafność interwencji)

Opis: Kryterium to ocenia, czy proponowane działanie odnosi się bezpośrednio do zidentyfikowanego problemu transportowego lub barier doświadczanych przez użytkowników w danym obszarze. Wysoka trafność oznacza, że działanie odpowiada na rzeczywistą potrzebę społeczną.

Pytanie pomocnicze: Czy działanie bezpośrednio odpowiada na problem zidentyfikowany w diagnozie lokalnej?

Łatwość wdrożenia (praktyczna wykonalność)

Opis: Określa stopień trudności związany z rozpoczęciem realizacji danego działania. W ocenie uwzględnia się dostępność zasobów organizacyjnych, możliwość działania w ramach obecnych kompetencji jednostki oraz prostotę procedur formalnych.

Pytanie pomocnicze: Czy działanie może być wdrożone bez konieczności dodatkowych zezwoleń, dużych nakładów finansowych czy zmian instytucjonalnych?

Szybki efekt (siła interwencji)

Opis: Kryterium to odnosi się do szacowanego efektu wdrożenia środka zaradczego. W metodzie wstępnej wybiera się rozwiązania charakteryzujące się szybkim efektem i możliwością wdrożenia w krótkim czasie, co wiąże się m.in. z niską barierą finansową działań, które nie wymagają znaczących inwestycji infrastrukturalnych.

Pytanie pomocnicze: Czy efekty wdrożenia będą odczuwalne w krótkim horyzoncie czasowym?

Czas potrzebny na wdrożenie (szybkość działania)

Opis: Kryterium uwzględnia przewidywany czas realizacji interwencji – od decyzji do efektu. Wysoko oceniane są działania, które mogą przynieść zauważalne efekty w krótkim okresie (np. do 6 miesięcy).

Pytanie pomocnicze: Czy efekty wdrożenia będą odczuwalne w krótkim horyzoncie czasowym?

Poziom akceptacji społecznej (prawdopodobieństwo poparcia)

Opis: Ocenia się, czy dane działanie będzie pozytywnie postrzegane przez społeczność lokalną oraz innych interesariuszy (np. operatorów transportu, radnych, instytucje publiczne). Wysoka akceptacja sprzyja sprawnej realizacji.

Pytanie pomocnicze: Czy istnieją przesłanki, że społeczność lokalna oraz kluczowi interesariusze zaakceptują to działanie?

Możliwość szybkiego testowania (potencjał pilotażowy)

Opis: Kryterium wskazuje, czy działanie może być przetestowane w formie pilotażowej lub tymczasowej – np. jako eksperyment, działanie próbne lub prototyp – zanim zostanie wdrożone na większą skalę.

Pytanie pomocnicze: Czy można przeprowadzić działanie w formie testu, aby sprawdzić jego skuteczność bez pełnej implementacji?

Efektywność potencjalna (oczekiwany stosunek efektów do nakładów)

Opis: Kryterium to ocenia ogólną relację między przewidywanymi efektami działania a nakładami (czasowymi, finansowymi, organizacyjnymi), które trzeba ponieść. Chodzi o oszacowanie, czy dane działanie – mimo niewielkich zasobów – może przynieść zauważalną poprawę w zakresie dostępności transportowej, redukcji barier czy zwiększenia mobilności mieszkańców.

Pytanie pomocnicze: Czy można oczekiwać, że działanie przyniesie wyraźny efekt przy stosunkowo niewielkich nakładach?

Tab. 6.2.1. Opis i cel kryteriów oceny i wyboru działań.

Kryterium	Opis	Cel
Zgodność z problemem lokalnym	Trafność i dopasowanie działania do lokalnych barier transportowych	Zapewnienie, że działanie rozwiązuje realny problem
Łatwość wdrożenia	Ocena wykonalności działania w istniejących warunkach organizacyjno-prawnych	Ograniczenie ryzyka blokad wdrożeniowych
Szybki efekt	Ocena efektywności działania i możliwości wdrożenia w krótkim czasie	Skierowanie uwagi na działania możliwe bez znacznych środków finansowych, skomplikowanych procedur i inwestycji infrastrukturalnych
Krótki czas realizacji	Możliwość szybkiego osiągnięcia efektu	Selekcja działań o natychmiastowym wpływie
Akceptacja społeczna	Przewidywany poziom poparcia społecznego i instytucjonalnego	Zwiększenie szans na płynne wdrożenie i uniknięcie oporu społecznego
Możliwość testowania (pilotaż)	Potencjał przeprowadzenia działania w ograniczonym zakresie lub jako test	Pozwala na weryfikację skuteczności przy minimalnym ryzyku
Efektywność potencjalna	Oczekiwany stosunek efektów do nakładów (czasowych, finansowych, organizacyjnych)	Promowanie działań o wysokiej wartości dodanej przy ograniczonych zasobach

6.2.2 Klasyfikacja działań i wstępna selekcja rekomendacji

Po przeprowadzeniu oceny jakościowej każdego z analizowanych działań względem ustalonych kryteriów, kolejnym krokiem jest ich klasyfikacja oraz wyłonienie działań, które mogą być rekomendowane do dalszych prac analitycznych lub przygotowania do

wdrożenia. Etap ten zamyka proces wstępnego wyboru i pozwala uporządkować oceniane propozycje według ich przydatności i potencjału zastosowania w lokalnych warunkach.

W ramach metody wstępnego wyboru każde z analizowanych działań podlega ocenie z wykorzystaniem zestawu kryteriów i odpowiadających im pytań pomocniczych. Odpowiedzi na te pytania mają charakter jakościowy, a ich celem jest określenie stopnia zgodności danego działania z oczekiwaniami, możliwościami wdrożeniowymi i uwarunkowaniami lokalnymi.

W celu uporządkowania wyników oceny i dokonania przejrzystej klasyfikacji działań, rekomenduje się przyjęcie systemu punktowego opartego na liczbie odpowiedzi pozytywnych (tj. odpowiedzi „tak”, „wysoka”, „zgodne”, „korzystne” itp.). W ten sposób odpowiedzi mogą uzyskiwać punkty w skali 1-3 lub 1-5 lub innej. Dla każdego działania sumuje się liczbę odpowiedzi pozytywnych (lub jednoznacznie korzystnych). Na tej podstawie w odniesieniu do wskazanego w tabeli poniżej progu punktowego, działanie przypisuje się do jednej z trzech grup (tab. 6.2.2).

Tab. 6.2.2. System klasyfikowania działań.

Liczba pozytywnych odpowiedzi	Próg punktowy	Kategoria klasyfikacji	Znaczenie
6-7 odpowiedzi pozytywne	>70%	Grupa A – rekomendowane do dalszej analizy lub wdrożenia	Działanie silnie dopasowane, możliwe do realizacji, o wysokim potencjale
4-5 odpowiedzi pozytywnych	>40%	Grupa B – ocena pozytywna, działanie wymaga dodatkowych analiz i ewentualnych ulepszeń	Działanie rokuje, ale wymaga korekty, dodatkowych zasobów lub decyzji
0-3 odpowiedzi pozytywne	<=40%	Grupa C – odrzucone na etapie wstępnym	Działanie nieadekwatne, niewykonalne lub nieopłacalne w obecnych warunkach

W razie rozbieżności ocen zespołowych lub niejednoznacznych odpowiedzi można zastosować wariant klasyfikacji „do ponownego rozpatrzenia” lub skonsultować działanie z partnerami społecznymi.

6.2.3 Dokumentacja wyników i sformułowanie wniosków

Ostatnim etapem stosowania metody wstępnego wyboru środków zaradczych jest kompleksowe podsumowanie przeprowadzonego procesu oceny, jego udokumentowanie oraz sformułowanie wniosków, które posłużą jako podstawa do dalszych prac planistycznych, analitycznych lub wdrożeniowych. Celem tego kroku jest

zapewnienie przejrzystości i powtarzalności procesu decyzyjnego, a także umożliwienie jego weryfikacji, konsultacji i adaptacji w przyszłości.

Na podstawie przeprowadzonej oceny oraz dokonanej klasyfikacji należy przygotować syntetyczne zestawienie wszystkich analizowanych działań w układzie tabelarycznym, zawierające m.in.:

- nazwę i krótki opis działania,
- liczbę odpowiedzi pozytywnych (lub punktów),
- kategorię klasyfikacyjną (grupa A/B/C),
- skrócone uzasadnienie przypisania do danej grupy.

Dla działań zaklasyfikowanych do grupy A i B warto wskazać zalecenia co do dalszych kroków – np. analizę kosztową, konsultacje społeczne, przygotowanie dokumentacji wdrożeniowej lub włączenie do planu zrównoważonej mobilności.

W celu zapewnienia przejrzystości, powtarzalności i użyteczności procesu wstępnej oceny działań, kluczowe znaczenie ma odpowiednie udokumentowanie przebiegu analizy oraz sformułowanie syntetycznych wniosków i rekomendacji. Dokumentacja powinna obejmować zarówno wyniki oceny, jak i przyjęte założenia, narzędzia oraz decyzje podejmowane w jej trakcie.

Niezbędne jest zachowanie materiałów roboczych, takich jak karty oceny poszczególnych działań, zestawienia punktowe, komentarze zespołu oceniającego oraz ewentualne opinie interesariuszy. Uporządkowanie tych elementów pozwala nie tylko na ich późniejsze wykorzystanie (np. przy stosowaniu metody uproszczonej lub rozszerzonej), ale również na przedstawienie ich w toku konsultacji społecznych, sesji rad JST lub spotkań z partnerami instytucjonalnymi.

W oparciu o zgromadzone dane należy sformułować wnioski dotyczące:

- ogólnej przydatności analizowanych działań,
- ich potencjału wdrożeniowego,
- napotkanych ograniczeń i barier,
- propozycji dalszych kroków decyzyjnych i analitycznych.

Całość powinna zostać podsumowana w formie zwięzłego dokumentu (np. raportu z oceny wstępnej), który może pełnić funkcję załącznika do dokumentów strategicznych, narzędzia do komunikacji z interesariuszami lub punktu wyjścia do dalszych prac planistycznych.

6.3 Metoda uproszczona

6.3.1 Ustalenie kontekstu analizy i wstępny dobór wariantów działań

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu. Celem prowadzonych analiz jest wielokryterialna analiza i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji środków działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiających zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego. W metodzie uproszczonej zakres analiz uproszczony jest do kilku najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu.

Rodzaj rekomendowanych działań podlegających ocenie w metodzie rozszerzonej:

- rozwój oferty przewozowej,
- integracja,
- budowa lub modernizacji infrastruktury,
- rozwój floty.

Zakres pozostałych rekomendowanych działań „miękkich” tj. pozyskiwanie funduszy, integracja, szkolenia i współpraca wymaga zastosowania metody wstępnego wyboru lub wykonania analizy SWOT.

Obszar wpływu przystanków, linii i korytarza linii TZ obejmuje obszar określony granicami oddziaływania wybranych działań na mieszkańców i osoby przebywające w obszarze o promieniu ZOO od przystanku lub w korytarzu o szerokości ZOO po obu stronach analizowanej linii TZ (tab. 6.3.1.).

Tab. 6.3.1. Proponowany zakres obszaru oddziaływania wybranych działań w zależności od rodzaju obszaru.

Rodzaj elementu działania systemu transportu	Zakres maksymalnego obszaru oddziaływania ZOO (km)		
	Miasto	Wieś	Obszar zamiejski
Przystanek TZ, korytarz linii TZ	do 0,3 – 0,5	do 0,5 – 1,0	do 0,5 – 2,0
Podsystem transportu	Jednostka organizacyjna	Minimalny zakres obszaru oddziaływania	
	Gmina	wieś, jej część, osiedle	
	Miasto	dzielnica, osiedle,	
	Powiat	gmina, zbiór wsi,	
	Województwa	powiat, zbiór gmin,	
	Kraj	województwo, zbiór powiatów.	

6.3.2 Dobór kryteriów wyboru działania

W metodach oceny i wyboru wariantów projektów inwestycyjnych stosuje się często dwa rodzaje kryteriów dotyczących:

- 1) Eliminacji niekorzystnych wariantów, na podstawie oceny stopnia spełniania podstawowych wymagań,
- 2) Wyboru optymalnego wariantu, na podstawie analizy i oceny wielokryterialnej.

W przypadku środków zaradczych nie ma potrzeby sprawdzania stopnia spełnienia podstawowych uwarunkowań.

Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia od transportu zbiorowego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów społecznych, przyrodniczych, ekonomicznych, techniczno-organizacyjnych. W tab. 6.3.2. zestawiono zbiór proponowanych kryteriów przyjmowanych do oceny i wyboru najbardziej korzystnych (optymalnych) działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego.

Analiza i ocena wielokryterialna efektywności funkcjonalnej poszczególnych wariantów działań na rzecz usprawnienia włączenia transportowego może zostać wykonana za pomocą czterech wybranych kryteriów: społecznych, przyrodniczych, ekonomicznych i technicznych oraz 7 miar tych kryteriów.

Tab. 6.3.2. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej.

Grupa kryteriów	Grupa kryteriów	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara/wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST/DE
Analiza i ocena wielokryterialna	Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania ogółem	1.1	Liczba mieszkańców zasięgu oddziaływania przystanku TZ	LMT	(tys. os./dobę)	Analizy transportowe	ST
				1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania przystanku TZ	LOSP	(tys. os./dobę)		ST
	Przyrodnicze	KP	Wpływ na środowisko przyrodnicze	2	Udział pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze	LPOE	(%)	Analiza wpływu	ST
	Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1	Suma kosztów inwestycyjnych kosztów utrzymania	KIE	(mln zł/ T)	Analizy ekonomiczne	DE
			Efektywność ekonomiczna	3.2	Wskaźnik efektywności/wartości	KEW	(mln osób/mln zł/T)		ST
			Środki finansowe	3.3	Poziom dostępności do środków finansowych	DSF	(-)		ST
	Techniczne i organizacyjne	KT	Dostępność infrastruktury transportowej	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
			Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów	LZP	(szt.)		DE

6.3.3 Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów

6.3.3.1 Kryteria społeczne

Kryteria społeczne charakteryzowane jest przez podkryterium zasięgu oddziaływania ogółem mierzone za pomocą dwóch miar:

- 1) liczba mieszkańców korzystających z TZ (LMT),
- 2) liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami korzystających z TZ (LMT).

Liczbę mieszkańców korzystających z TZ (LMT) szacuje się jako liczbę mieszkańców potencjalnie korzystających z usług transportu zbiorowego, tych obszar określony granicami oddziaływania wybranych działań (tab. 6.3.1).

Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami korzystających z TZ (LOSP) szacuje się jako liczbę mieszkańców zaliczanych do grupy osób ze szczególnymi potrzebami potencjalnie korzystających z usług transportu zbiorowego, zamieszkujących obszar określony granicami oddziaływania wybranych działań (tab. 6.3.1).

Do osób ze szczególnymi potrzebami zaliczamy kilkanaście grup osób wymagających specyficznych urządzeń. Biorąc możliwości pozyskania danych proponuje się brać pod uwagę przede wszystkim:

- osoby starsze (w wieku powyżej 60 lat),
- dzieci (poniżej 14 lat),
- osoby z małymi dziećmi,
- osoby z niepełnosprawnościami itp.

W tab. 6.3.3. zestawiono szacunkowe wartości udziału poszczególnych grup osób ze szczególnymi potrzebami w zależności od obszaru analizy.

Tab. 6.3.3. Udział szacunkowy grupy osób OSP w populacji w obszarze oddziaływania UGO (%)

Rodzaj działania	Udział grupy osób w populacji w obszarze oddziaływania UGO (%)	
	Miasto	Wieś
Osoby starsze	28%	23%
Dzieci i osoby z małymi dziećmi	17%	21%
Osoby z niepełnosprawnościami	14%	15%
Razem udział OSP	59%	59%

źródło: dane Głównego Urzędu Statystycznego

6.3.3.2 Kryteria przyrodnicze

Kryteria przyrodnicze charakteryzowane jest przez podkryterium wpływu na środowisko przyrodnicze mierzone za pomocą jednej miary: udział pojazdów nisko- i zero-emisyjnych w obsłudze linii (UPOE).

Udział pojazdów nisko- i zero-emisyjnych w obsłudze linii TZ (UPOE) jest to stosunek szacunkowej liczby pojazdów transportu zbiorowego nisko lub zero emisyjnych do ogólnej liczby pojazdów obsługujących analizowaną (analizowane) linię, zbiór linii lub podsystemu transportu zbiorowego. Udział ten szacuje się za pomocą wzoru:

$$UPOE_j = \frac{LPOE_j}{LPTZ_j} \cdot 100 \quad (6.3.1)$$

gdzie:

UPOE_j - udział pojazdów nisko i zero emisyjnych w obsłudze analizowanej linii TZ, dla j-tego wariantu obsługi (%),

LPOE_j - liczba pojazdów nisko i zero emisyjnych w obsłudze analizowanej linii TZ dla j-tego wariantu obsługi (szt.),

LPTZ_j - liczba pojazdów w obsłudze analizowanej linii TZ, dla j-tego wariantu obsługi (szt.).

6.3.3.3 Kryteria ekonomiczne

Kryteria charakteryzowane są przez trzy podkryteria:

- 1) koszty infrastrukturalne mierzone za pomocą sumy kosztów inwestycyjnych i kosztów utrzymania KIE,
- 2) efektywność ekonomiczna mierzona za pomocą wskaźnika efektywności KEW,
- 3) środków finansowych mierzonych za pomocą stopnia dostępności do środków finansowych DSF.

Suma kosztów inwestycyjnych i kosztów utrzymania (KIE) jest to suma kosztów budowy i utrzymania w cyklu życia analizowanego usprawnienia linii, grupy linii lub podsystemu transportu zbiorowego. Koszty te oblicza się za pomocą wzoru 6.3.2.

$$KIE_j = KI_j + KE_j \quad (6.3.2)$$

gdzie:

KIE_j – sumaryczne koszty budowy i utrzymania usprawnienia TZ (mln zł/T),

KI – koszty inwestycyjne usprawnień TZ (mln zł),

KE – koszty utrzymania (eksploatacji) TZ (mln zł/T)

Wskaźnik efektywności/wartości usprawnień – (KEW) jest to stosunek szacunkowej liczby mieszkańców korzystających z transportu zbiorowego w j-tym wariantcie usprawnień do sumarycznych kosztów budowy i utrzymania usprawnienia TZ. Wskaźnik szacuje się za pomocą wzoru 6.3.3:

$$KEW_j = \frac{LMT_j}{KIE_j} \quad (6.3.3)$$

gdzie:

KEW_j- wskaźnik efektywności wartości usprawnienia transportu zbiorowego w j-tym wariantcie (os./mln zł).

Poziom dostępności do środków finansowych (DSF), które mogą być przeznaczone na realizację usprawnień transportu zbiorowego w analizowanym obszarze określa się indywidualnie. Poziom dostępności określa się korzystając z tab. 6.3.4.

Tab. 6.3.4. Poziom dostępności do środków finansowych przeznaczonych na realizację usprawnień TZ

Charakterystyka możliwości finansowych	Stopień dostępu do środków finansowych DSF (-)
Brak możliwości pozyskania środków finansowych	0,0
Ograniczona możliwość pozyskania środków finansowych (możliwe do pozyskania niewielkie środki wewnętrzne)	0,25
Umiarkowana możliwość pozyskania środków finansowych (np. występuje możliwość pozyskania środków zewnętrznych, wymaga przygotowania wniosku w konkursie)	0,50
Znaczna możliwość pozyskania środków finansowych (np. złożony wniosek o dofinansowanie, grant ale nie rozstrzygnięty jeszcze)	0,75
Zapewniony dostęp do własnych środków finansowych lub pewna możliwość pozyskania środków zewnętrznych	1,0

6.3.3.4 Kryteria techniczno - organizacyjne

Kryteria techniczno – organizacyjne charakteryzowane są przez dwa podkryteria:

- 1) dostępność infrastruktury transportowej, mierzona za pomocą stopnia możliwości realizacji infrastruktury dla transportu MRI,
- 2) uwarunkowania organizacyjne, mierzone za pomocą liczby zaangażowanych podmiotów LZP.

Stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu (MRI) określa się według wzoru 6.6 jako sumę ważoną agregującą stopnie możliwości realizacji poszczególnych rodzajów infrastruktury transportowej. W prowadzonej analizie zaleca się uwzględnić infrastrukturę transportu szynowego (kolejową lub tramwajową), infrastrukturę transportu drogowego oraz infrastrukturę transportu alternatywnego (dla pieszych i rowerów).

$$MRI_{jI} = (w_{k4.1.1} \cdot MRI_{K,j} + w_{k4.1.2} \cdot MRI_{D,j} + w_{k4.1.3} \cdot MRI_{A,j}) \quad (6.3.4)$$

gdzie:

MRI_j – stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$MRI_{K,j}$ - stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu szynowego, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$MRI_{D,j}$ - stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu drogowego, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$MRI_{A,j}$ - stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu alternatywnego, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$w_{k,1}$ – waga ważności transportu szynowego w obsłudze analizowanego obszaru,

$w_{k,2}$ - waga ważności transportu drogowego w obsłudze analizowanego obszaru,

$w_{k,2}$ - waga ważności transportu alternatywnego w obsłudze analizowanego obszaru.

Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla poszczególnych rodzajów transportu określa się indywidualnie korzystając z tab. 6.3.5.

Tab. 6.3.5. Poziom dostępności do środków finansowych przeznaczonych na realizację środków zaradczych i usprawnień TZ

Charakterystyka możliwości realizacji	Stopień możliwości realizacji MRI (-)		
	Infrastruktura szynowa	Infrastruktura drogowa	Infrastruktura transportu alternatywnego
Brak możliwości realizacji	0,0	0,0	0,0
Ograniczona możliwość realizacji wymagająca dość znacznego zaangażowania	0,25	0,25	0,25
Umiarkowana możliwość realizacji wymagająca dość dużego zaangażowania	0,5	0,5	0,5
Znaczna możliwość realizacji wymagająca niewielkiego zaangażowania	0,75	0,75	0,75
Pełna możliwość realizacji	1,0	1,0	1,0

Wagi ważności poszczególnych rodzajów transportu zaleca się obliczać według zasad przedstawionych w pkt. 6.1.2 lub przyjmować z tab. 6.3.6., pamiętając że suma przyjętych wag powinna wynosić 1,0.

Tab. 6.3.6. Wagi ważności infrastruktury poszczególnych rodzajów transportu

Rodzaj transportu	Waga		
	Symbol	Poziom ważności	Wartość liczbowa (-)
Transport szynowy	$w_{k,4.1.1}$	3	0,45 – 0,65
Transport drogowy	$w_{k,4.1.2}$	2	0,25 – 0,45
Transport alternatywny	$w_{k,4.1.3}$	1	0,05 – 0,20

Liczba zaangażowanych podmiotów LSP w realizację wariantu zaproponowanego usprawnienia, jest to liczba jednostek samorządu terytorialnego, firm transportowych, zarządów transportu itp., przewidywana do zaangażowania w realizację planowanego przedsięwzięcia. Im większa liczba zaangażowanych podmiotów tym większe są trudności w przygotowaniu i koordynacji działań.

6.3.4 Ocena zintegrowana

6.3.4.1 Zintegrowany wskaźnik oceny

Zintegrowany wskaźnik oceny wariantu zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego jako narzędzia zmniejszania stopnia wykluczenia transportowego P_{UTZ} oblicza się według wzoru (6.7):

$$P_{UTZ,j} = w_{k1} \cdot (w_{k1.1} \cdot P_{LMT,j} + w_{k1.2} \cdot P_{LOSP,j}) + w_{k2} \cdot P_{UPOE,j} + w_{k3} \cdot (w_{k3.1} \cdot P_{KIU,j} + w_{k3.2} \cdot P_{KEW,j} + w_{k3.3} \cdot P_{DSF,j}) + w_{k4} \cdot (w_{k4.1} \cdot P_{MRI,j} + w_{k4.2} \cdot P_{LZP,j}) \quad (6.3.5)$$

gdzie:

$P_{UTZ,j}$ – sumaryczna liczba punktów w zintegrowanej ocenie j-tego wariantu środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{LMT,j}$ – liczba punktów w ocenie liczby mieszkańców korzystających z TZ j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{LOSP,j}$ – liczba punktów w ocenie liczby OSP korzystających z TZ j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{UPOE,j}$ – liczba punktów w ocenie liczby pojazdów niskoemisyjnych j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{KIE,j}$ – liczba punktów w ocenie sumy kosztów inwestycyjnych i kosztów utrzymania j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{KEW,j}$ – liczba punktów w ocenie efektywności usprawnień j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{DSF,j}$ – liczba punktów w ocenie dostępności środków finansowych j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{MRI,j}$ – liczba punktów w ocenie możliwości realizacji infrastruktury j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{LZP,j}$ – liczba punktów w ocenie liczby zaangażowanych podmiotów j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego,

$w_{k,j}$ – współczynniki wagowe dla poszczególnych kryteriów oceny typu skrzyżowania.

tab. 6.3.7. wraz z określeniem liczby punktów. Normalizację miar oceny typu przekroju poprzecznego drogi dla poszczególnych kryteriów oblicza się:

- dla stymulant według wzoru (6.3.6 lub 6.3.7):

$$P_{k,j} = \frac{X_{k,j}}{X_{max}} \cdot 100 \quad (6.3.6)$$

lub

$$P_{k,j} = \frac{X_{k,j} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \cdot 100 \quad (6.3.7)$$

Tab. 6.3.7. Zestawienie wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej

Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZj)	Kryterium społeczne, Liczba mieszkańców korzystających z TZ		Liczba punktów (PLMT,j)		Ranking wariantów
UTZ0	LMT0		PLMT,0		
UTZ1	LMT1		PLMT,1		
UTZn	LMTn		PLMT,n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZj)	Kryterium społeczne, Liczba OSP korzystających z TZ (osób)		Liczba punktów (PLOSP,j)		Ranking wariantów
UTZ0	LOSP0		PLOSP,0		
UTZ1	LOSP1		PLOSP,1		
UTZn	LOSPn		PLOSP,n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZj)	Kryterium przyrodnicze, Udział pojazdów niskoemisyjnych (UPOE) (%) (osób)		Liczba punktów (PUPOE,j)		Ranking wariantów
UTZ0	UPOE0		PUPOE,0		
UTZ1	UPOE1		PUPOE,1		
UTZn	UPOEn		PUPOE,n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZj)	Kryterium ekonomiczne, Suma kosztów inwestycyjnych i kosztów utrzymania (KIE) (mln zł/T)		Liczba punktów (PKIE,j)		Ranking wariantów
UTZ0	KIE0		PKIE,0		
UTZ1	KIE1		PKIE,1		
UTZn	KIE n		PKIE,n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZj)	Kryterium ekonomiczne, Wskaźnik efektywności usprawnień (KEW) (os./mln zł)		Liczba punktów (PKEW,j)		Ranking wariantów
UTZ0	KEW0		PKEW,0		
UTZ1	KEW1		PKEW,1		
UTZn	KEW		PKEW,n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZj)	Kryterium ekonomiczne, Poziom dostępności do środków finansowych (DSF) (-)		Liczba punktów (PDSF,j)		Ranking wariantów
UTZ0	DSF0		PDSF,0		
UTZ1	DSF1		PDSF,1		

UTZ _n	DSF _n		PDSF _n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium techniczno-organizacyjne, Stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu (MRI) (-)		Liczba punktów (PMRI _j)		Ranking wariantów
UTZ ₀	MRI ₀		PMRI ₀		
UTZ ₁	MRI ₁		PMRI ₁		
UTZ _n	MRI _n		PMRI _n		
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium techniczno-organizacyjne, Liczba zaangażowanych podmiotów (LZP) (-)		Liczba punktów (PLZP _j)		Ranking wariantów
UTZ ₀	LZP ₀		PLZP ₀		
UTZ ₁	LZP ₁		PLZP ₁		
UTZ _n	LZP _n		PLZP _n		

- dla destymulant według wzoru (6.3.8 lub 6.3.9):

$$P_{k,j} = \frac{X_{min}}{X_{k,j}} \cdot 100 \quad (6.3.8)$$

lub

$$P_{k,j} = \frac{X_{max} - X_{k,j}}{X_{max} - X_{min}} \cdot 100 \quad (6.3.9)$$

$P_{k,j}$ – liczba punktów dla miary nr (k) w wariancie (j), w znormalizowanej ocenie j-tego wariantu projektowanego rozwiązania,

$X_{k,j}$ – wartość liczbową analizowanej miary nr (k) w wariancie (j), w znormalizowanej ocenie j-tego wariantu projektowanego rozwiązania.

W tab. 6.3.7 zestawia się wartości liczbowe miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej.

6.3.4.2 Dobór wag

Współczynniki wagowe ważności kryteriów i miar tych kryteriów zaleca się obliczać według zasad przedstawionych w pkt. 6.1.2. Współczynniki te można także przyjmować w przypadku kryteriów według tab. 6.3.8., a w przypadku miar kryteriów według tab. 6.3.9 pamiętając że suma przyjętych wag dla kryteriów oraz poszczególnych miar powinna wynosić 1,0.

Tab. 6.3.8. Wagi ważności poszczególnych kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej i rozszerzonej

Kryterium	Waga kryterium		
Nazwa	Symbol	Poziom ważności	Zakres
Społeczne	wk1	3	0,40 – 0,55
Przyrodnicze	wk2	1	0,05 – 0,1
Ekonomiczne	wk3	2	0,25 – 0,35
Techniczne	wk4	2	0,10 – 0,20

Tab. 6.3.9. Wagi ważności poszczególnych miar kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej

Kryterium	Miara kryterium		Waga miar w kryterium		
Nazwa	Nazwa	Symbol	Symbol	Ważność	Zakres
Społeczne	Liczba mieszkańców korzystających z TZ	LMT	wk1.1	3	0,45 – 0,55
	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami korzystających z TZ	LOSP	wk1.2	3	0,45 – 0,55
Przyrodnicze	Udział pojazdów nisko emisyjnych	UPOE	wk2.1	1	1,00
Ekonomiczne	Koszty infrastruktury	KIE	wk3.1	2	0,20 – 0,35
	Wskaźnik efektywności/wartości	KEW	wk3.2	3	0,45 – 0,60
	Dostęp do środków finansowych	DSF	wk3.3	1	0,10 – 0,20
Techniczne	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu drogowego	MR	wk4.1	2	0,55 – 0,85
	Uwarunkowania organizacyjne	UO	wk4.2	1	0,15 – 0,45

6.3.4.3 Rekomendowane warianty

W tab. 6.3.10. przedstawiono przykładowe zestawienie sumarycznych wartości liczbowych miar oceny j-tego wariantu środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej. Wartości liczbowe poszczególnych miar uzyskane w ramach obliczeń przedstawionych w tab. 6.3.7 wstawia się do tab. 6.3.8. i mnoży przez ustalone wagi. W tab. 6.3.11. należy zestawiać zbiorcze wyników oceny wariantów zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej i ustalić ranking ocenianych wariantów od największej do najmniejszej liczby punktów.

Uwzględniając przyjęte kryteria do dalszych prac analitycznych i wdrożeniowych wybiera się wariant UTZ_j zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego, który zyskał najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej $P_{UTZ_j} = \max$ opisanej wzorem 6.3.5, której wyniki przedstawiono w tab. 6.3.11.

Tab. 6.3.10. Przykładowe zestawienie sumarycznych wartości liczbowych miar oceny j-tego wariantu środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej.

UTZj	Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień TZ							
Kryterium			Miara kryterium					
Nazwa	Waga		Symbol	Waga miary		Liczba punktów		
	Symbol	Wartość liczbowa		Symbol	Wartość liczbowa	Symbol	Nominalna	Ważona
Społeczne	wk1		LMT _j	wk1.1		P _{LMT,j}		
			LOSP _j	wk1.2		P _{LOSP,j}		
Przyrodnicze	wk2		UPOE _j	wk2.1		P _{UPOE,j}		
Ekonomiczne	wk3		KIE _j	wk3.1		P _{KIE,j}		
			KEW _j	wk3.2		P _{KEWj1}		
			DSF _j	wk3.3		P _{DSF,j}		
Techniczno - organizacyjne	wk4		MRI _j	wk4.1		P _{MRI,j}		
			LZP _j	wk4.2		P _{LZP,j}		
Suma						P _{UTZj}		

Tab. 6.3.11. Zestawienie zbiorcze wyników oceny wariantów zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej

Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień TZ	Ocena zintegrowana		
Numer wariantu	Liczba punktów		Ranking wariantów
	Symbol	Wartość liczbową	
UTZ ₀	P _{UTZ0}		
UTZ ₁	P _{UTZ1}		
UTZ ₂	P _{UTZ2}		
...		
UTZ _n	P _{UTZn}		

6.4 Metoda rozszerzona

6.4.1 Ustalenie kontekstu analizy i wstępny dobór wariantów

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu. Celem prowadzonych analiz jest wielokryterialna analiza i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiające zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego. W metodzie rozszerzonej zakres analiz jest poszerzony i obejmuje zbiór najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu.

Rodzaj rekomendowanych działań podlegających ocenie w metodzie rozszerzonej:

- rozwój oferty przewozowej,
- integracja,
- budowa lub modernizacji infrastruktury,
- rozwój floty.

Zakres pozostałych rekomendowanych działań „miękkich” tj. pozyskiwanie funduszy, integracja, szkolenia i współpraca wymaga zastosowania metody wstępnego wyboru lub wykonania analizy SWOT.

Obszar wpływu przystanków, linii i korytarza linii TZ obejmuje obszar określony granicami oddziaływania wybranych działań na mieszkańców i osoby przebywające w obszarze o promieniu ZOO od przystanku lub w korytarzu o szerokości ZOO po analizowanej obu stronach linii TZ (tab. 6.3.1).

Wstępny zbiór wariantów przygotowuje się do oceny wielokryterialnej najczęściej w przypadku aplikowania o finansowanie lub dofinansowanie pochodzące ze poziomu międzynarodowego, krajowego lub regionalnego. Zbiór wariantów środków zaradczych lub usprawnień TZ dobiera się ze zbioru możliwych działań przedstawionych w rozdz. 5.2, tab. 5.2.1.

6.4.2 Dobór kryteriów wyboru

W metodach oceny i wyboru wariantów projektów inwestycyjnych stosuje się często dwa rodzaje kryteriów dotyczących:

- Eliminacji niekorzystnych wariantów, na podstawie oceny stopnia spełniania podstawowych wymagań,

- Wyboru optymalnego wariantu, na podstawie analizy i oceny wielokryterialnej.

W przypadku środków zaradczych nie ma potrzeby sprawdzania stopnia spełnienia podstawowych uwarunkowań.

Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych grup kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

W tab. 6.4.1. zestawiono zbiór proponowanych kryteriów przyjmowanych do oceny i wyboru najbardziej korzystnych (optymalnych) działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego.

Analiza i ocena wielokryterialna efektywności funkcjonalnej wariantów działań na rzecz usprawnienia włączenia transportowego może zostać wykonana za pomocą czterech grup kryteriów: społecznych, przyrodniczych, ekonomicznych i technicznych podzielonych na 10 kryteriów i 19 miar tych kryteriów.

Tab. 6.4.1. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie rozszerzonej

Grupa kryteriów	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara/wskaźnik	Symbol
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania	1.1.1	Liczba mieszkańców zasięgu oddziaływania systemu TZ	LMT
			1.1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ	LOSP
			1.1.3	Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu	RMWT
		Jakość obsługi	1.2.1	Liczba podróży TZ	LPT
			1.2.2	Czas podróży osób objętych działaniem do ośrodka (centrum)	TPO
		Dostępność	1.3.1	Praca eksploatacyjna pojazdów TZ w analizowanym obszarze	PETZ

Grupa kryteriów	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara/wskaźnik	Symbol
			1.3.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP	UPEOSP
Przyrodnicze	KP	Wpływ gazów trujących	2.1.1	Wielkość emisji NOx	WNOx
			2.1.2	Udział pojazdów nisko lub zeroemisyjnych w obsłudze	UPEOE
		Wpływ gazów cieplarnianych	2.2	Wielkość emisji CO2	WC02
		Zajętość terenu	2.3	Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji inwestycji	PTI
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne i użytkowników	3.1.1	Koszty inwestycyjne	KI
			3.1.2	Koszty utrzymania (eksploatacji)	KE
			3.1.3	Koszty użytkowników	KU
		Efektywność ekonomiczna	3.2	Wskaźnik efektywności	KEW
Techniczno-organizacyjne	KT	Uwarunkowania techniczne	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu	MRI
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów	LZP

6.4.3 Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów

6.4.3.1 Kryteria społeczne

Grupa kryteriów społecznych obejmuje trzy kryteria: zasięg oddziaływania, jakość obsługi, dostępność.

Kryterium zasięgu oddziaływania mierzone jest za pomocą dwóch miar:

- 1) liczba mieszkańców zamieszkałych w obszarze oddziaływania, potencjalnie korzystających z TZ (LMT),
- 2) liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami, zamieszkałych w obszarze oddziaływania potencjalnie korzystających z TZ (LOSP),
- 3) redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu, zamieszkałych w obszarze oddziaływania, potencjalnie korzystających z TZ (RMWT),

Liczba mieszkańców korzystających z TZ (LMT) jest to szacunkowa liczba osób mieszkających w obszarze wpływu (oddziaływania) ocenianych: przystanków TZ, linii TZ,

podsystemu transportu itd. Obszar oddziaływania należy przyjmować w zależności od rodzaju obszaru i rodzaju działania z tab. 6.3.1.

Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami korzystających z TZ (LOSP) szacuje się jako liczbę mieszkańców zaliczanych do grupy osób ze szczególnymi potrzebami potencjalnie korzystających z usług transportu zbiorowego, zamieszkujących obszar określony granicami oddziaływania wybranych działań (tab. 6.3.1).

Do osób ze szczególnymi potrzebami zaliczamy kilkanaście grup osób wymagających specyficznych urządzeń. Biorąc możliwości pozyskania danych proponuje się brać pod uwagę przede wszystkim:

- osoby starsze (w wieku powyżej 60 lat),
- dzieci (poniżej 14 lat),
- osoby z małymi dziećmi,
- osoby z niepełnosprawnościami itp.

Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu zbiorowego, zamieszkałych w obszarze oddziaływania, potencjalnie korzystających z TZ (RMWT), jest to szacunkowa liczba mieszkańców korzystających z TZ w obszarach dotkniętych wykluczeniem od transportu zbiorowego w wariantcie bezinwestycyjnym, którzy rozpoczną korzystanie z usług transportu zbiorowego w danym wariantcie. Obszar oddziaływania należy przyjmować w zależności od rodzaju obszaru i rodzaju działania z tab. 6.3.1. Liczbę mieszkańców wykluczonych od transportu zbiorowego RMWT można oszacować na podstawie wzoru (6.4.1):

$$RMWT_j = LMT_j \cdot (UMW_j - UMW_0) \quad (6.4.1)$$

gdzie:

RMWT – redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu zbiorowego, zamieszkałych w obszarze oddziaływania, potencjalnie korzystających z TZ (osób),

LMT - liczba mieszkańców zamieszkałych w obszarze oddziaływania (osób),

UMW_j - udział mieszkańców wykluczonych od transportu zbiorowego w wariantcie inwestycyjnym j, zamieszkałych w obszarze oddziaływania (-),

UMW₀ - udział mieszkańców wykluczonych od transportu zbiorowego w wariantcie bezinwestycyjnym 0, zamieszkałych w obszarze oddziaływania (-),

Kryterium jakości obsługi mierzone jest za pomocą dwóch miar:

- 1) Liczba podróży środkami transportu zbiorowego z obszaru objętego analizą (osiedla, wsi, gminy, powiatu) do centrum ośrodka wyższego rzędu JST (gminy, powiatu, województw czy kraju) (LPT).
- 2) Czas podróży z obszaru objętego analizą (osiedla, wsi, gminy, powiatu) do centrum ośrodka JST (gminy, powiatu, województw czy kraju) (TPO).

Liczba podróży środkami transportu zbiorowego z obszaru objętego analizą (osiedla, wsi, gminy, powiatu) do centrum ośrodka (gminy, powiatu, województw czy kraju) (LPT)). Liczbę podróży LPT szacuje się jako liczbę podróży wykonywanych z analizowanego obszaru do centrum ośrodka (JST) dla poszczególnych wariantów stosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (pas./T). Liczbę podróży LPT szacuje się dla każdego wariantu w okresie analizy T za pomocą przygotowanego modelu transportowego lub innych metod analitycznych.

Czas podróży z obszaru objętego analizą (osiedla, wsi, gminy, powiatu) do centrum ośrodka JST (gminy, powiatu, województw czy kraju) (TPO) szacuje się jako czas podróży pasażerów korzystających z przystanku, linii lub podsystemu transportu zbiorowego korzystających z usług transportu zbiorowego, zamieszkujących obszar określony granicami oddziaływania wybranych środków zaradczych lub działań usprawniających. Czas podróży pasażerów TPO szacuje się dla każdego wariantu w okresie analizy T za pomocą przygotowanego modelu transportowego lub innych metod analitycznych. W uwzględnia się ważony czas podróży środkami transportu zbiorowego (jeżeli występują), samochodem, rowerem i pieszo.

Kryterium dostępności mierzone jest za pomocą czterech miar:

- 1) Praca eksploatacyjna pojazdów transportu zbiorowego (PETZ),
- 2) Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP (UPEOSP),

Praca eksploatacyjna pojazdów transportu zbiorowego (PETZ) szacuje się jako łączną pracę eksploatacyjną pojazdów transportu zbiorowego obsługujących analizowany obszar. Pracę eksploatacyjną szacuje się dla każdego wariantu w okresie analizy na podstawie analiz transportowych i założeń rozwoju sieci transportu zbiorowego.

Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP (UPEOSP) jest to stosunek szacunkowej pracy eksploatacyjnej pojazdów transportu zbiorowego

dostosowanych do przewozu OSP do ogólnej pracy eksploatacyjnej pojazdów transportu zbiorowego w analizowanym obszarze. Udział ten szacuje się za pomocą zależności:

$$UPEOSP_j = \frac{PEOSP_j}{PETZ_j} \cdot 100 \quad (6.4.2)$$

6.4.3.2 Kryteria przyrodnicze

Grupa kryteriów przyrodniczych obejmuje trzy kryteria: wpływ gazów trujących, wpływ gazów cieplarnianych i zajętość terenu.

Kryterium wpływu gazów toksycznych mierzone jest za pomocą dwóch miar:

- 1) Wielkości emisji tlenków azotu NO_x (WNO_x),
- 2) Udziału pojazdów nisko i zero emisyjnych w obsłudze linii TZ (UPEOE).

Wielkość emisji tlenków azotu przez pojazdy na analizowanym obszarze, dla każdego wariantu usprawnień szacuje się za pomocą modeli transportowych lub innych stosowanych metod analitycznych. Wartości liczbowe wielkości emitowanych gazów toksycznych NO_x na analizowanej drodze można skorzystać z procedur przedstawionych w metodyce JASPERS⁹, lub z wyników analiz z wykorzystaniem narzędzia COPERT V.

Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów nisko i zero emisyjnych w obsłudze linii TZ (UPEOE) jest to stosunek szacunkowej pracy eksploatacyjnej pojazdów nisko lub zero emisyjnych transportu zbiorowego do ogólnej pracy eksploatacyjnej pojazdów obsługujących analizowaną (analizowane) linię, zbiór linii lub podsystemu transportu zbiorowego. Udział ten szacuje się za pomocą zbioru:

$$UPEOE_j = \frac{PEOE_j}{PETZ_j} \cdot 100 \quad (6.4.3)$$

gdzie:

UPEOE_j – udział pracy eksploatacyjnej pojazdów nisko i zero emisyjnych w obsłudze linii TZ [%],

PEOE_j – praca eksploatacyjna pojazdów transport zbiorowego nisko i zeroemisyjnych w analizowanym obszarze, dla j-tego wariantu obsługi (poj-km/rok),

⁹ Niebieska księga JASPERS, Sektor transportu publicznego w miastach, aglomeracjach i regionach, 2023

PETZj – praca eksploatacyjna wszystkich pojazdów transportu zbiorowego w analizowanym obszarze dla j-tego wariantu obsługi (poj-km/rok),

Kryterium wpływu gazów cieplarnianych mierzone jest za pomocą jednej miary:

- 1) Wielkości emisji dwutlenku węgla CO₂ (WCO₂).

Wielkość emisji dwutlenku węgla przez pojazdy na analizowanym obszarze, dla każdego wariantu usprawnień szacuje się za pomocą modeli transportowych lub innych stosowanych metod analitycznych. Wartości liczbowe wielkości emitowanych gazów cieplarnianych CO₂ na analizowanej drodze można skorzystać z procedur przedstawionych w metodyce JASPERS, lub z wyników analiz prowadzonych w ramach prowadzonego projektu korzystając z narzędzia COPERT V.

Kryterium zajętości terenu mierzone jest za pomocą jednej miary:

- 1) Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji inwestycji (PTI) (ha).

Powierzchnię terenu potrzebną do realizacji inwestycji (PTI) jako syntetyczna miara wpływów projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, nie ujętych w innych kryteriach. Szacuje się na podstawie projektu inwestycji.

6.4.3.3 Kryteria ekonomiczne

Grupa kryteriów ekonomicznych obejmuje trzy kryteria: koszty infrastrukturalne i użytkowników, efektywność ekonomiczna (wartości) i środków finansowych.

Kryterium kosztów infrastrukturalnych i korzyści użytkowników mierzone jest za pomocą trzech miar:

- 1) Koszty inwestycyjne (KI), (mln zł)
- 2) Koszty utrzymania (eksploatacji) pojazdów transportu zbiorowego (KE) (mln zł/T),
- 3) Korzyści użytkowników (KU), (mln zł/T).

Koszty inwestycyjne (KI) jest to suma kosztów budowy, uruchomienia analizowanego usprawnienia linii, grupy linii lub podsystemu transportu zbiorowego, w tym także zakupu nowych środków transportu zbiorowego. Koszty te szacuje się w ramach analiz transportowych. Możliwe jest odjęcie od kosztów inwestycji części pochodzącej ze środków zewnętrznych (np. dofinansowania z UE, programów wsparcia centralnego itp.).

Koszty utrzymania (eksploatacji) pojazdów transportu zbiorowego (KE) jest to suma utrzymania w cyklu życia analizowanego usprawnienia linii, grupy linii lub podsystemu transportu zbiorowego, w tym także środków transportu zbiorowego. Koszty te szacuje się w ramach prowadzonych analiz transportowych.

Korzyści użytkowników jest to przeliczona na wartość finansową korzyść kosztu czasu użytkowników, którzy korzystają z usług transportu zbiorowego w wariantcie inwestycyjnym odniesiony do koszty czasu tych użytkowników w wariantcie bezinwestycyjnym przy założeniu potrzeby wykonania danej podróży w tej samej relacji. Zależność tę opisano wzorem 3.4.4. W przypadku złożonych projektów możliwe jest zastosowanie innych metod szacowania korzyści użytkowników transportu zbiorowego, np. z wykorzystaniem wyników z modeli makroskopowych

$$KU_j = \sum_{k=1}^n ((T_{k0} - T_{kj}) \cdot P_{kj} \cdot K_k) \quad (6.4.4)$$

gdzie:

KU_j – korzyści użytkownika transportu zbiorowego w wariantcie j (mln zł/rok)

T_{k0} – czas podróży transportem zbiorowym w relacji k w wariantcie bezinwestycyjnym

T_{kj} – czas podróży transportem zbiorowym w relacji k w wariantcie bezinwestycyjnym

P_{kj} – liczba podróży transportem zbiorowym w relacji k w wariantcie j

K_k – wartość godziny podróży transportem zbiorowym w relacji k

$k..n$ – zbiór relacji podróży.

Kryterium efektywności ekonomicznej (wartości) mierzone jest za pomocą jednej miary:

1) Wskaźnik efektywności/wartości usprawnień – (KEW), (osób/mln zł),

Wskaźnik efektywności/wartości usprawnień – (KEW) jest to stosunek szacunkowej liczby mieszkańców korzystających z transportu zbiorowego w j-tym wariantcie usprawnień do sumarycznych kosztów budowy i utrzymania usprawnienia TZ. Wskaźnik szacuje się za pomocą wzoru 6.4.5:

$$KEW_j = \frac{LMT_j}{KIE_j} \quad (6.4.5)$$

przy czym:

$$KIE_j = KI_j \cdot (1 - UD_j) + KE_j \quad (6.4.6)$$

gdzie:

KEW_j - wskaźnik efektywności wartości usprawnienia transportu zbiorowego w j-tym wariantcie (os./mln zł).

LMT_j - liczba mieszkańców zamieszkałych w obszarze oddziaływania (osób),

KIE_j – sumaryczne koszty budowy i utrzymania usprawnienia TZ (mln zł/T),

KI_j – koszty inwestycyjne usprawnień TZ (mln zł),

KE_j – koszty utrzymania (eksploatacji) TZ (mln zł/T),

UD_j – udział potencjalnego dofinansowania ze środków zewnętrznych do kosztów inwestycji.

Kryterium środków finansowych mierzone jest za pomocą:

- 1) Stopień dostępności do środków finansowych (DSF). (-),

Stopień dostępności do środków finansowych (DSF), które mogą być przeznaczone na realizację usprawnień transportu zbiorowego w analizowanym obszarze określa się indywidualnie. Poziom dostępności określa się korzystając z tab. 6.4.2.

Tab. 6.4.2. Poziom dostępności do środków finansowych przeznaczonych na realizację usprawnień TZ

Charakterystyka możliwości finansowych	Stopień dostępu do środków finansowych DSF (-)
Brak możliwości pozyskania środków finansowych	0,0
Ograniczona możliwość pozyskania środków finansowych (możliwe do pozyskania niewielkie środki wewnętrzne)	0,25
Umiarkowana możliwość pozyskania środków finansowych (np.. występuje możliwość pozyskania środków zewnętrznych, wymaga przygotowania wniosku w konkursie)	0,50
Znaczna możliwość pozyskania środków finansowych (np. złożony wniosek o dofinansowanie, grant ale nie rozstrzygnięty jeszcze)	0,75
Zapewniony dostęp do własnych środków finansowych lub pewna możliwość pozyskania środków zewnętrznych	1,0

6.4.3.4 Kryteria techniczno - organizacyjne

Kryteria techniczno – organizacyjne charakteryzowane są przez dwa podkryteria:

- 1) Uwarunkowania techniczne, mierzona za pomocą stopnia możliwości realizacji infrastruktury dla transportu MRI,
- 2) Uwarunkowania organizacyjne, mierzone za pomocą liczby zaangażowanych podmiotów LZP.

Stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu (MRI) określa się według wzoru 6.4.7 jako sumę ważoną agregującą stopnie możliwości realizacji poszczególnych rodzajów infrastruktury transportowej. W prowadzonej analizie zaleca się uwzględniać infrastrukturę transportu szynowego (kolejową lub tramwajową), infrastrukturę transportu drogowego oraz infrastrukturę transportu alternatywnego (dla pieszych i rowerów).

$$MRI_{jI} = (w_{k4.1.1} \cdot MRI_{K,j} + w_{k4.1.2} \cdot MRI_{D,j} + w_{k4.1.3} \cdot MRI_{A,j}) \quad (6.4.7)$$

gdzie:

MRI_j – stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$MRI_{K,j}$ – stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu szynowego, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$MRI_{D,j}$ – stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu drogowego, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$MRI_{A,j}$ – stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu alternatywnego, dla j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego (-),

$w_{k,1}$ – waga ważności transportu szynowego w obsłudze analizowanego obszaru,

$w_{k,2}$ – waga ważności transportu drogowego w obsłudze analizowanego obszaru,

$w_{k,3}$ – waga ważności transportu alternatywnego w obsłudze analizowanego obszaru.

Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla poszczególnych rodzajów transportu określa się indywidualnie korzystając z tab. 6.4.3.

Tab. 6.4.3. Stopień możliwości realizacji inwestycji – wartości dla wskaźnika MRI z podziałem na gałęzie transportu.

Charakterystyka możliwości realizacji	Stopień możliwości realizacji MRI (-)		
	Infrastruktura szynowa	Infrastruktura drogowa	Infrastruktura transportu alternatywnego
Brak możliwości realizacji	0,0	0,0	0,0
Ograniczona możliwość realizacji wymagająca dość znacznego zaangażowania	0,25	0,25	0,25
Umiarkowana możliwość realizacji wymagająca dość dużego zaangażowania	0,5	0,5	0,5
Znaczna możliwość realizacji wymagająca niewielkiego zaangażowania	0,75	0,75	0,75
Pełna możliwość realizacji	1,0	1,0	1,0

Wagi ważności poszczególnych rodzajów transportu zaleca się obliczać według zasad przedstawionych w pkt. 6.1.2 lub przyjmować z tab. 6.4.4 ,pamiętając że suma przyjętych wag powinna wynosić 1,0.

Tab. 6.4.4. Wagi ważności infrastruktury poszczególnych rodzajów transportu

Rodzaj transportu	Waga		
	Symbol	Poziom ważności	Wartość liczbowa (-)
Transport szynowy	$w_{k,4.1.1}$	3	0,45 – 0,65
Transport drogowy	$w_{k,4.1.2}$	2	0,25 – 0,45
Transport alternatywny	$w_{k,4.1.3}$	1	0,05 – 0,20

Liczba zaangażowanych podmiotów LZP w realizację wariantu zaproponowanego usprawnienia, jest to liczba jednostek samorządu terytorialnego, firm transportowych, zarządów transportu itp., przewidywana do zaangażowania w realizację planowanego przedsięwzięcia. Im większa liczba zaangażowanych podmiotów tym większe są trudności w przygotowaniu i koordynacji działań.

6.4.4 Ocena zintegrowana

6.4.4.1 Zintegrowany wskaźnik oceny

Zintegrowany wskaźnik oceny wariantu zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego jako narzędzia zmniejszania stopnia wykluczenia transportowego P_{UTZ} w metodzie rozszerzonej oblicza się według wzoru (6.4.8):

$$P_{UTZ,j} = w_{k1} \cdot P_{KS,j} + w_{k2} \cdot P_{KP,j} + w_{k3} \cdot P_{KE,j} + w_{k4} \cdot P_{KT,j} \quad (6.4.8)$$

przy czym:

$$P_{KS,j} = w_{k1.1} \cdot (w_{k1.1.1} \cdot P_{LMT,j} + w_{k1.1.2} \cdot P_{LOSP,j} + w_{k1.1.3} \cdot P_{RMWT,j}) + w_{k1.2} \cdot (w_{k1.2.1} \cdot P_{LPT,j} + w_{k1.2.2} \cdot P_{TPO,j}) + w_{k1.3} \cdot (w_{k1.3.1} \cdot P_{PETZ,j} + w_{k1.3.2} \cdot P_{UPOSP,j} + w_{k1.3.3} \cdot P_{PEPTZ,j}) \quad (6.4.9)$$

$$P_{KP,j} = w_{k2.1} \cdot (w_{k2.1.1} \cdot P_{WNOx,j} + w_{k2.1.2} \cdot P_{UPOE,j}) + w_{k2.2} \cdot P_{WCO2,j} + w_{k2.3} \cdot P_{PTI,j} \quad (6.4.10)$$

$$P_{KE,j} = w_{k3.1} \cdot (w_{k3.1.1} \cdot P_{KI,j} + w_{k3.1.2} \cdot P_{KE,j} + w_{k3.1.3} \cdot P_{DSF,j}) + w_{k3.2} \cdot (w_{k3.2.1} \cdot P_{KEW,j} + w_{k3.2.2} \cdot P_{KU,j}) \quad (6.4.11)$$

$$P_{KT,j} = w_{k4.1} \cdot P_{MRI,j} + w_{k4.2} \cdot P_{LZP,j} \quad (6.4.12)$$

gdzie:

$P_{UTZ,j}$ – sumaryczna liczba punktów w zintegrowanej ocenie j-tego wariantu środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego,

$P_{KS,j}$ – liczba punktów dla grupy kryteriów społecznych w ocenie sprawności j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego, (pkt.),

$P_{KP,j}$ – liczba punktów dla grupy kryteriów przyrodniczych w ocenie sprawności j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego, (pkt.),

$P_{KE,j}$ – liczba punktów dla grupy kryteriów ekonomicznych w ocenie sprawności j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego, (pkt.),

$P_{KT,j}$ – liczba punktów dla grupy kryteriów technicznych w ocenie sprawności j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego, (pkt.),

$P_{x,j}$ – liczba punktów dla poszczególnych miar kryteriów (X) opisanych w tablicach 3.4.5 do 3.4.8 stosowanych w ocenie sprawności j-tego wariantu usprawnień transportu zbiorowego, (pkt.),

$w_{k,j}$ – współczynniki wagowe dla poszczególnych kryteriów i miar kryteriów oceny j-tego wariantu usprawnień.

Wartości liczbowe poszczególnych miar zestawia się w tab. 6.4.5-tab. 6.4.8 wraz z określeniem liczby punktów. Normalizację miar oceny typu przekroju poprzecznego drogi dla poszczególnych kryteriów oblicza się:

- dla stymulant według wzoru (6.4.13 lub 6.4.14):

$$P_{k,j} = \frac{X_{k,j}}{X_{max}} \cdot 100 \quad (6.4.13)$$

lub

$$P_{k,j} = \frac{X_{k,j} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \cdot 100 \quad (6.4.14)$$

- dla destymulant według wzoru (6.4.15 lub 6.4.16):

$$P_{k,j} = \frac{X_{min}}{X_{k,j}} \cdot 100 \quad (6.4.15)$$

lub

$$P_{k,j} = \frac{X_{max} - X_{k,j}}{X_{max} - X_{min}} \cdot 100 \quad (6.4.16)$$

$P_{k,j}$ – liczba punktów dla miary nr (k) w wariancie (j), w znormalizowanej ocenie j-tego wariantu projektowanego rozwiązania,

$X_{k,j}$ – wartość liczbową analizowanej miary nr (k) w wariancie (j), w znormalizowanej ocenie j-tego wariantu projektowanego rozwiązania.

W tab. 6.4.5. do tab. 6.4.8. zestawia się wartości liczbowe miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej.

Tab. 6.4.5. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria społeczne

Kryteria społeczne				
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium zasięg oddziaływania, Liczba mieszkańców korzystających z TZ LMT _j (osób)		Liczba punktów (P _{LMT,j})	
UTZ ₀	LMT ₀		P _{LMT,0}	
UTZ ₁	LMT ₁		P _{LMT,1}	
UTZ _n	LMT _n		P _{LMT,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium zasięg oddziaływania, Liczba OSP w zasięgu oddziaływania TZ LOŚP _j (osób)		Liczba punktów (P _{LOŚP,j})	
UTZ ₀	LOŚP ₀		P _{LOŚP,0}	
UTZ ₁	LOŚP ₁		P _{LOŚP,1}	
UTZ _n	LOŚP _n		P _{LOŚP,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium zasięg oddziaływania, Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu RMWT _j (osób)		Liczba punktów (P _{RMWT,j})	
UTZ ₀	RMWT ₀		P _{RMWT,0}	
UTZ ₁	RMWT ₁		P _{RMWT,1}	
UTZ _n	RMWT _n		P _{RMWT,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium jakość obsługi, Liczba podróży TZ LPT _j (pas./T)		Liczba punktów (P _{LPT,j})	
UTZ ₀	LPT ₀		P _{LPT,0}	
UTZ ₁	LPT ₁		P _{LPT,1}	
UTZ _n	LPT _n		P _{LPT,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium jakość obsługi, Czas podróży osób objętych działaniem do ośrodka TPO _j (h/T)		Liczba punktów (P _{TPO,j})	
UTZ ₀	TPO ₀		P _{TPO,0}	
UTZ ₁	TPO ₁		P _{TPO,1}	
UTZ _n	TPO _n		P _{TPO,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium dostępności, Praca eksploatacyjna pojazdów transportu zbiorowego PETZ _j (szt./dobę)		Liczba punktów (P _{PETZ,j})	
UTZ ₀	PETZ ₀		P _{PETZ,0}	
UTZ ₁	PEZT ₁		P _{PETZ,1}	
UTZ _n	PEZT _n		P _{PETZ,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego i (UTZ _j)	Kryterium dostępności, Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP UPEOSP _j (szt./dobę)		Liczba punktów (P _{UPEOSP,j})	
UTZ ₀	UPEOSP ₀		P _{UPEOSP,0}	
UTZ ₁	UPEOSP ₁		P _{UPEOSP,1}	
UTZ _n	UPEOSP _n		P _{UPEOSP,n}	

Tab. 6.4.6. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria przyrodnicze

Kryteria przyrodnicze				
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium wpływ gazów toksycznych		Liczba punktów (P _{WNOx,j})	
	Wielkość emisji WNOx			
	WNOx _{ij} (ton /T)			
UTZ ₀	WNOx _{0,0}		P _{WNOx,0}	
UTZ ₁	WNOx _{1,1}		P _{WNOx,1}	
UTZ _n	WNOx _{1, n}		P _{WNOx,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium wpływ gazów toksycznych		Liczba punktów (P _{UPEOE,j})	
	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów niskoemisyjnych (UPEOE)			
	(%)			
	UTZ ₀	UPEOE ₀		P _{UPEOE,0}
UTZ ₁	UPEOE ₁		P _{UPEOE,1}	
UTZ _n	UPEOE _n		P _{UPEOE,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium wpływ gazów cieplarnianych		Liczba punktów (P _{CO₂j})	
	Wielkość emisji dwutlenku węgla			
	WCO _{2,ij} (ton /T)			
	UTZ ₀	WCO _{2,0}		P _{WCO₂,0}
UTZ ₁	WCO _{2,1}		P _{WCO₂,1}	
UTZ _n	WCO _{2, n}		P _{WCO₂,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium zajętość terenu		Liczba punktów (P _{PTI,j})	
	Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji usprawnień			
	PTI _j (ha)			
	UTZ ₀	PTI ₀		P _{PTI,0}
UTZ ₁	PTI ₁		P _{PTI,1}	
UTZ _n	PTI _n		P _{PTI,n}	

Tab. 6.4.7. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria ekonomiczne

Kryteria ekonomiczne				
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium kosztów infrastr. i użytkow.		Liczba punktów (P _{KI,j})	
	Koszty inwestycyjne			
	KI (mln zł/T)			
UTZ ₀	KI ₀		P _{KI,0}	
UTZ ₁	KI ₁		P _{KI,1}	
UTZ _n	KI _n		P _{KI,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium kosztów infrastr. i użytkow.		Liczba punktów (P _{KE,j})	
	Koszty utrzymania (eksploatacji)			
	KE (mln zł/T)			
UTZ ₀	KE ₀		P _{KE,0}	
UTZ ₁	KE ₁		P _{KE,1}	
UTZ _n	KE _n		P _{KE,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium środków finansowych		Liczba punktów (P _{DSF,j})	
	Poziom dostępności środków finans.			
	DSF _j (-)			
UTZ ₀	DSF ₀		P _{DSF,0}	
UTZ ₁	DSF ₁		P _{DSF,1}	
UTZ _n	DSF _n		P _{DSF,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium efektywności usprawnień		Liczba punktów (P _{KEW,j})	
	Wskaźnik efektywności usprawnień			
	KEW _j (os./mln zł)			
UTZ ₀	KEW ₀		P _{KEW,0}	
UTZ ₁	KEW ₁		P _{KEW,1}	
UTZ _n	KEW _n		P _{KEW,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium kosztów infrastr. i użytkow.		Liczba punktów (P _{KU,j})	
	Koszty użytkowników			
	KU (mln zł/T)			
UTZ ₀	KU ₀		P _{KU,0}	
UTZ ₁	KU ₁		P _{KU,1}	
UTZ _n	KU _n		P _{KU,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium środków finansowych		Liczba punktów (P _{DSF,j})	
	Poziom dostępności środków finans.			
	DSF _j (-)			
UTZ ₀	DSF ₀		P _{DSF,0}	
UTZ ₁	DSF ₁		P _{DSF,1}	
UTZ _n	DSF _n		P _{DSF,n}	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium techniczno - organizacyjne		Liczba punktów (P _{MRI,j})	
	Stopień możliwości realizacji usprawnień			
	MRI _j (-)			
UTZ ₀	MRI ₀		P _{MRI,0}	
UTZ ₁	MRI ₁		P _{MRI,1}	
UTZ _n	MRI _n		P _{MRI,n}	

Tab. 6.4.8. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria techniczno - organizacyjne

Kryteria techniczno - organizacyjne				
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Kryterium uwarunkowania techniczne Stopień możliwości realizacji infrastruktury transportu MRI (-)		Liczba punktów ($P_{MRI,j}$)	
	UTZ ₀	MRI ₀	$P_{MRI,0}$	
	UTZ ₁	MRI ₁	$P_{MRI,1}$	
	UTZ _n	MRI _n	$P_{MRI,n}$	
Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego (UTZj)	Uwarunkowania organizacyjne Liczba zaangażowanych podmiotów LZP (-)		Liczba punktów ($P_{LZP,j}$)	
	UTZ ₀	LZP ₀	$P_{LZP,0}$	
	UTZ ₁	LZP ₁	$P_{LZP,1}$	
	UTZ _n	LZP _n	$P_{LZP,n}$	

6.4.4.2 Dobór wag

Współczynniki wagowe ważności kryteriów i miar tych kryteriów zaleca się obliczać według zasad przedstawionych w pkt. 6.1.2. Współczynniki te można także przyjmować w przypadku grup kryteriów według tab. 6.4.9. , a w przypadku kryteriów według tab. 6.4.10., natomiast w przypadku miar kryteriów według tab. 6.4.11., pamiętając że suma przyjętych wag dla grupy kryteriów, kryteriów oraz poszczególnych miar powinna wynosić 1,0.

Tab. 6.4.9. Wagi ważności poszczególnych grup kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej i rozszerzonej

Kryterium		Waga grupy kryteriów w_k		
Nazwa	Symbol	Symbol	Klasa ważności k_w	Zakres
Społeczne	KS	wk1	3	0,40 – 0,55
Przyrodnicze	KP	wk2	1	0,05 – 0,1
Ekonomiczne	KE	wk3	2	0,25 – 0,35
Techniczne	KT	wk4	2	0,10 – 0,20

Tab. 6.4.10. Wagi ważności poszczególnych kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej

Grupa kryteriów	Kryterium				
	Nazwa	Symbol	Ważność	Waga	Zakres
Społeczne	Zasięg oddziaływania	ZO	1	wk1.1	0,40 - 0,55
	Jakość obsługi	JO	3	wk1.2	0,05 - 0,20
	Dostępność	DO	2	wk1.3	0,25 - 0,40
Przyrodnicze	Wpływ gazów toksycznych	GT	1	wk2.1	0,45 - 0,60
	Wpływ gazów cieplarnianych	GC	2	wk2.2	0,20 - 0,40
	Zajętość terenu	ZT	3	wk2.3	0,05 - 0,15
Ekonomiczne	Koszty infrastrukturalne	KIE	2	wk3.1	0,25 - 0,45
	Efektywność usprawnień	EU	1	wk3.2	0,55 - 0,75
Techniczne	Uwarunkowania techniczne	UT	1	wk4.1	0,55 - 0,85
	Uwarunkowania organizacyjne	UO	2	wk4.2	0,15 - 0,45

Tab. 6.4.11. Wagi ważności poszczególnych miar kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej

Miary-wagi	Kryterium	Miara kryterium				
		Nazwa	Symbol	Ważność	Waga	Zakres
Społeczne	Zasięg oddziaływania	Liczba mieszkańców zasięgu oddziaływania systemu TZ	LMT	1	wk1.1.1	0,40 - 0,50
		Liczba mieszkańców OSP w zasięgu oddziaływania systemu TZ	LOSP	3	wk1.1.2	0,20 - 0,30
		Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu zbiorowego	RMWT	2	wk1.1.3	0,30 - 0,40
	Jakość obsługi	Liczba podróży środkami TZ	LPT	1	wk1.2.1	0,45 - 0,60
		Czas podróży osób, objętych działaniem, do ośrodka (centrum)	TPO	2	wk1.2.2	0,40 - 0,55
	Dostępność	Praca eksploatacyjna pojazdów TZ	PETZ	1	wk1.3.1	0,60 - 0,80
		Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP	UPEOSP	2	wk1.3.2	0,20 - 0,40
Przyrodnicze	Wpływ gazów toksycznych	Wielkość emisji NOx	WNOx	1	wk2.1.1	0,60 - 0,80
		Udział pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze	UPEOE	2	wk2.1.2	0,20 - 0,40
	Wpływ gazów cieplarnianych	Wielkość emisji CO2	WCO2	2	wk2.2.1	1,00
	Zajętość terenu	Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji usprawnień	PTI	1	wk2.3.1	1,00
Ekonomiczne	Koszty infrastrukturalne	Koszty inwestycyjne	KI	1	wk3.1.1	0,35 - 0,50
		Koszty utrzymania (eksploatacji)	KE	2	wk3.1.2	0,25 - 0,45
		Poziom dostępności do środków finansowych	DSF	3	wk3.1.3	0,10 - 0,30
	Efektywność usprawnień	Wskaźnik efektywności usprawnień	KEW	1	wk3.2.1	0,65 - 0,85
		Koszty użytkowników	KU	2	wk3.2.2	0,15 - 0,35
Techniczne	Uwarunkowania techniczne	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu	MRI	1	wk4.1.1	1,00
	Uwarunkowania organizacyjne	Liczba zaangażowanych podmiotów	LZP	2	wk4.2.1	1,00

6.4.4.3 Rekomendowane warianty

W tab. 6.4.12 przedstawiono przykładowe zestawienie sumarycznych wartości liczbowych miar oceny j -tego wariantu środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej. Wartości liczbowe poszczególnych miar uzyskane w ramach obliczeń przedstawionych w tab. 6.4.5. do tab. 6.4.8 wstawia się do tab. 6.4.12 i mnoży przez ustalone wagi obliczone lub przyjęte na podstawie tab. 6.4.9 - tab. 6.4.11. W tab. 6.4.13. należy zestawić zbiorcze wyników oceny wariantów zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej i ustalić ranking ocenianych wariantów od największej no najmniejszej liczby punktów.

Uwzględniając przyjęte kryteria do dalszych prac projektowych i wdrożeniowych wybiera się wariant UT_{Zj} zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego, który: zyskał najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej $P_{UTZj} = \max$ opisanej wzorem 6.4.8, której wyniki przedstawiono w tab. 6.4.13.

Tab. 6.4.12. Przykładowe zestawienie sumarycznych wartości liczbowych miar oceny j-tego wariantu środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej

Typ skrzyżowania			Wariant nr								
Grupa kryteriów			Kryterium			Miara kryterium			Liczba punktów		
Nazwa	Waga	Wartość	Symbol	Waga	Wartość	Symbol	Waga	Wartość	Symbol	Nominalna	Ważona
Społeczne	wk1		ZO	wk1.1		LMT	wk1.1.1		P _{LMT}		
						LOSP	wk1.1.2		P _{LOSP}		
						RMWT	wk1.1.3		P _{LMWT}		
			JO	wk1.2		LPT	wk1.2.1		P _{LPT}		
						TPO	wk1.2.2		P _{TPO}		
			DO	wk1.3		PETZ	wk1.3.1		P _{LKTZ}		
UPEOSP	wk1.3.2					P _{UPOSP}					
Suma											
Przyrodnicze	wk2		GT	wk2.1		WNOx	wk2.1.1		P _{WNOx}		
						UPEOE	wk2.1.2		P _{UPEOE}		
			GC	wk2.2		WCO2	wk2.2.1		P _{WCO2}		
			ZT	wk2.3		PTI	wk2.3.1		P _{PTI}		
Suma											
Ekonomiczna	wk3		KIE	wk3.1		KI	wk3.1.1		P _{KI}		
						KE	wk3.1.2		P _{KE}		
						DSF	wk3.1.3		P _{DSF}		
			EU	wk3.2		KEW	wk3.2.1		P _{KEW}		
						KU	wk3.2.2		P _{KU}		
Suma											
Techniczne	wk4		UT	wk4.1		MRI	wk4.1.1		P _{MRI}		
			UO	wk4.2		LZP	wk4.2.1		P _{LPZ}		
Suma											
Razem											

Tab. 6.4.13. Zestawienie zbiorcze wyników oceny wariantów zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w metodzie rozszerzonej

Wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień TZ	Ocena zintegrowana		
	Liczba punktów		Ranking wariantów
	Symbol	Wartość liczbowa	
UTZ ₀	P _{UTZ0}		
UTZ ₁	P _{UTZ1}		
UTZ ₂	P _{UTZ2}		
...		
UTZ _n	P _{UTZn}		

6.5 Zastosowanie metod wyboru środków zaradczych

6.5.1 Poziom krajowy

6.5.1.1 Ustalenie kontekstu analizy i oceny,

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu. i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji środków działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiających zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego na obszarze kraju. W zależności od dokładności metody zakres analiz jest ubogi lub poszerzony i obejmuje zbiór najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu.

Ocenie wielokryterialnej podlegają działania dotyczące funkcjonowania systemu transportu zbiorowego na obszarze całego kraju. Zatem obszar oddziaływania obejmuje:

- obszar całego kraju,
- obszar grupy województw,
- obszar grupy powiatów w różnych (sąsiednich) województwach.

Wstępny zbiór wariantów przygotowuje się do oceny wielokryterialnej najczęściej w przypadku aplikowania o finansowanie lub dofinansowanie pochodzące ze poziomu międzynarodowego, krajowego lub regionalnego. Zbiór wariantów środków zaradczych lub usprawnień TZ dobiera się ze zbioru możliwych działań możliwych do zastosowania na wziętych do oceny obszarach analizy.

Jeżeli zostaną postawione wymagania podstawowe dla analizowanych działań, to w początkowych działaniach proceduralnych należy przeprowadzić analizę stopnia spełnienia przyjętych wymagań i wyeliminować niekorzystnych wariantów z dalszego procesu analizy wielokryterialnej.

6.5.1.2 Dobór i oszacowanie kryteriów i miar kryteriów oceny,

Dobór kryteriów i miar kryteriów Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia od transportu zbiorowego umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów. Zbiór kryteriów jest powtarzalny i różni się od zbioru kryteriów przedstawionych w metodzie opisanej w rozdz. 6.3 i 6.4 zakresem oddziaływania. W tab. 6.5.1 zestawiono zbiór kryteriów dedykowanych do zastosowania w metodzie uproszczonej, a w tab. 6.5.2 zbiór kryteriów dedykowanych w metodzie szczegółowej na poziomie krajowym. Zasady szacowania wartości liczbowych miar tych kryteriów są podobne jak w rozdz. 6.3 i w rozdz. 6.4.

Tab. 6.5.1. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej dla poziomu kraju

Grupa kryteriów	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara / wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST / DE
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania ogółem	1.1	Liczba mieszkańców w zasięgu oddziaływania systemu TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	LMT	osób	Analizy transportowe	ST
			1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	LOSP	(osób)		ST
Przyrodnicze	KP	Wpływ na środowisko przyrodnicze	2	Udział pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze systemu TZ na obszarze kraju/ województwie/ grupie powiatów	UPOE	(%)	Analiza wpływu	ST
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1	Suma kosztów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji ocenianego systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KIE	(mln zł/T)	Analizy ekonomiczne	DE
		Efektywność ekonomiczna	3.2	Wskaźnik efektywności/wartości ocenianego systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KEW	(osób/ mln zł/T)		ST
		Środki finansowe	3.3	Poziom dostępności do środków finansowych możliwych do uzyskania dla potrzeb usprawnienia systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	DSF	(-)		ST
Techniczne i organizacyjne	KT	Dostępność infrastruktury transportowej	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu niezbędnej do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	LZP	(szt.)		DE

Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia od transportu zbiorowego umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

W odniesieniu do obszaru kraju proponuje się odpowiednio dostosowane kryteria przedstawione w tab. 6.5.1 i tab. 6.5.2.

Tab. 6.5.2. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego w metodzie rozszerzonej dla poziomu kraju

Grupa kryt.	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara / wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST / DE
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania	1.1.1	Liczba mieszkańców w zasięgu oddziaływania systemu TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	LMT	osób	Analizy transportowe	ST
			1.1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	LOSP	osób		ST
			1.1.3	Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu na obszarze kraju/ województwie/ grupie powiatów	RMWT	osób		ST
		Jakość obsługi	1.2.1	Liczba podróży środkami TZ w ocenianym podsystemie TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	LPT	(pas/rok)		ST
			1.2.2	Czas podróży osób, objętych działaniem do stolicy lub wybranego centrum regionu	TPO	(min)		DE
		Dostępność	1.3.1	Praca eksploatacyjna pojazdów TZ w podsystemie systemu TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	PETZ	(poj-km/rok)		ST
			1.3.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP w systemie TZ w kraju/ województwie/ grupie powiatów	UPEOSP	(%)		ST
Przyrodnicze	KP	Wpływ gazów trujących	2.1.1	Wielkość emisji NOx w sieci transportowej na obszarze kraju/ województwie/ grupie powiatów	WNOx	(t/rok)	Analiza i ocena wpływu	DE
			2.1.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze systemu TZ na obszarze kraju/ województwie/ grupie powiatów	UPEOE	(poj-km/rok)		ST
		Wpływ gazów cieplarnianych	2.2	Wielkość emisji CO2 w sieci transportowej na obszarze kraju/ województwie/ grupie powiatów	WCO2	(t/rok)		DE
		Zajętość terenu	2.3	Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji inwestycji związanej z usprawnieniem systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	PTI	(ha)		DE
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1.1	Koszty inwestycyjne potrzebne do realizacji inwestycji związanej z usprawnieniem systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KI	(mln zł/T)	Analizy ekonomiczne	DE
			3.1.2	Koszty utrzymania (eksploatacji) ocenianego systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KE	(mln zł/T)		DE
			3.1.3	Poziom dostępności do środków finansowych możliwych do uzyskania dla potrzeb usprawnienia systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	DSF	(-)		ST
		Efektywność ekonomiczna	3.2.1	Wskaźnik efektywności/wartości ocenianego systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KEW	(mln osób/ mln zł/T)		ST
			3.2.2	Korzyści użytkowników ocenianego systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KU	(mln zł/T)		ST
Techniczno - organizacyjne	KT	Uwarunkowania techniczne	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu niezbędnej do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	LZP	(szt.)		DE

Zintegrowany wskaźnik oceny wariantu zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego jako narzędzia zmniejszania stopnia wykluczenia transportowego P_{UTZ} w metodzie uproszczonej szacuje się według wzoru 6.3.5, a w metodzie rozszerzonej oblicza się według wzoru 6.4.8.

W metodzie analizy i oceny wielokryterialnej oprócz doboru kryteriów istotny jest także sposób doboru wag kryteriów. Z literatury specjalistycznej znana jest szeroka gama metod określania wag kryteriów, różniących się między sobą stopniem skomplikowania, efektywnością lub uniwersalnością rozumianą jako możliwość użycia w dowolnych sytuacjach, niezależnie od ilości wchodzących w grę kryteriów (uniwersalna skala punktowa). Do oceny wariantów rozwiązań proponuje się przyjmować wagi poszczególnych kryteriów i miar kryteriów ustalonych w rozdz. 6.3 i 6.4.

Ustalenie listy rekomendowanych wariantów. Uwzględniając przyjęte kryteria do dalszych prac projektowych i wdrożeniowych wybiera się wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego, który uzyska najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej.

6.5.2 Poziom województwa

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu. i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji środków działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiających zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego na obszarze kraju. W zależności od dokładności metody zakres analiz jest ubogi lub poszerzony i obejmuje zbiór najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu.

Ocenie wielokryterialnej podlegają działania dotyczące funkcjonowania systemu transportu zbiorowego na obszarze całego województwa. Zatem obszar oddziaływania obejmuje :

- obszar województwa,
- obszar grupy powiatów,
- obszar grupy gmin w różnych (sąsiednich) powiatach.

Wstępny zbiór wariantów przygotowuje się do oceny wielokryterialnej najczęściej w przypadku aplikowania o finansowanie lub dofinansowanie pochodzące ze poziomu międzynarodowego, krajowego lub regionalnego. Zbiór wariantów środków zaradczych

lub usprawnień TZ dobiera się ze zbioru możliwych działań możliwych do zastosowania na wziętych do oceny obszarach analizy.

Ocena spełnienia wymagań podstawowych jeżeli zostaną postawione wymagania podstawowe to w początkowych działaniach proceduralnych należy przeprowadzić analizę stopnia spełnienia przyjętych wymagań i wyeliminowanie niekorzystnych wariantów z dalszego procesu analizy wielkryterialnej.

Dobór kryteriów i miar kryteriów Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów. Zbiór kryteriów jest powtarzalny i różni się od zbioru kryteriów przedstawionych w metodzie opisanej w rozdz. 6.3 i 6.4 zakresem oddziaływania. W tab. 6.5.3 zestawiono zbiór kryteriów dedykowanych do zastosowania w metodzie uproszczonej, a w tablicy 6.5.4 zbiór kryteriów dedykowanych w metodzie szczegółowej na poziomie województwa. Zasady szacowania wartości liczbowych miar tych kryteriów są podobne jak w rozdz. 6.3 i w rozdz. 6.4.

Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

W odniesieniu do obszaru kraju proponuje się odpowiednio dostosowane kryteria przedstawione w tab. 6.5.3 i tab. 6.5.4.

Zintegrowany wskaźnik oceny wariantu zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego jako narzędzia zmniejszania stopnia wykluczenia

transportowego P_{UTZ} w metodzie uproszczonej szacuje się według wzoru (6.3.5), a w metodzie rozszerzonej oblicza się według wzoru (6.4.8).

Tab. 6.5.3. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie uproszczonej dla poziomu województwa

Grupa kryteriów	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara / wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST / DE
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania ogółem	1.1	Liczba mieszkańców w zasięgu oddziaływania systemu TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	LMT	osób	Analizy transportowe	ST
			1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	LOSP	osób		ST
Przyrodnicze	KP	Wpływ na środowisko przyrodnicze	2	Udział pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	UPOE	(%)	Analiza wpływu	ST
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1	Suma kosztów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji ocenianego systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	KIE	(mln zł/T)	Analizy ekonomiczne	DE
		Efektywność ekonomiczna	3.2	Wskaźnik efektywności/wartości ocenianego systemu TZ na obszarze kraju/ województwa/ grupy powiatów	KEW	(osób/ mln zł/T)		ST
		Środki finansowe	3.3	Poziom dostępności do środków finansowych możliwych do uzyskania dla potrzeb usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	DSF	(-)		ST
Techniczne i organizacyjne	KT	Dostępność infrastruktury transportowej	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu niezbędnej do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	LZP	(szt.)		DE

W metodzie analizy i oceny wielokryterialnej oprócz doboru kryteriów istotny jest także sposób doboru wag kryteriów. Z literatury specjalistycznej znana jest szeroka gama metod określania wag kryteriów, różniących się między sobą stopniem skomplikowania, efektywnością lub uniwersalnością rozumianą jako możliwość użycia w dowolnych sytuacjach, niezależnie od ilości wchodzących w grę kryteriów (uniwersalna skala punktowa). Do oceny wariantów rozwiązań proponuje się przyjmować wagi poszczególnych kryteriów i miar kryteriów ustalone w rozdz. 6.3 i 6.4.

Ustalenie listy rekomendowanych wariantów. Uwzględniając przyjęte kryteria do dalszych prac projektowych i wdrożeniowych wybiera się wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w województwie, który uzyska najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej.

Tab. 6.5.4. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie rozszerzonej dla poziomu województwa

Grupa kryt.	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara / wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST / DE
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania	1.1.1	Liczba mieszkańców w zasięgu oddziaływania systemu TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	LMT	osób	Analizy transportowe	ST
			1.1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	LOSP	osób		ST
			1.1.3	Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	RMWT	osób		ST
		Jakość obsługi	1.2.1	Liczba podróży środkami TZ w ocenianym podsystemie TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	LPT	(pas/rok)		ST
			1.2.2	Czas podróży osób, objętych działaniem do stolicy lub wybranego centrum regionu	TPO	(min)		DE
		Dostępność	1.3.1	Praca eksploatacyjna pojazdów TZ w podsystemie systemu TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	PETZ	(poj-km/rok)		ST
			1.3.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP w systemie TZ w województwie/ grupie powiatów / grupie gmin	UPEOSP	(%)		ST
Przyrodnicze	KP	Wpływ gazów trujących	2.1.1	Wielkość emisji NOx w sieci transportowej na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	WNOx	(t/rok)	Analiza i ocena wpływu	DE
			2.1.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	UPEOE	(poj-km/rok)		ST
		Wpływ gazów cieplarnianych	2.2	Wielkość emisji CO2 w sieci transportowej na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	WCO2	(t/rok)		DE
		Zajętość terenu	2.3	Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji inwestycji związanej z usprawnieniem systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	PTI	(ha)		DE
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1.1	Koszty inwestycyjne potrzebne do realizacji inwestycji związanej z usprawnieniem systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	KI	(mln zł/T)	Analizy ekonomiczne	DE
			3.1.2	Koszty utrzymania (eksploatacji) ocenianego systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	KE	(mln zł/T)		DE
			3.1.3	Poziom dostępności do środków finansowych możliwych do uzyskania dla potrzeb usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	DSF	(-)		ST
		Efektywność ekonomiczna	3.2.1	Wskaźnik efektywności/wartości ocenianego systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	KEW	(mln osób/ mln zł/T)		ST
			3.2.2	Korzyści użytkowników ocenianego systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	KU	(mln zł/T)		ST
Techniczno - organizacyjne	KT	Uwarunkowania techniczne	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu niezbędnej do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa / grupy powiatów / grupy gmin	LZP	(szt.)		DE

6.5.3 Poziom powiatu

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu. i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji środków działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiających zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego na obszarze kraju. W zależności od dokładności metody zakres analiz jest ubogi lub poszerzony i obejmuje zbiór najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu w powiecie.

Ocenie wielokryterialnej podlegają działania dotyczące funkcjonowania systemu transportu zbiorowego na obszarze całego powiatu. Zatem obszar oddziaływania obejmuje :

- obszar całego powiatu,
- obszar grupy gmin,
- obszar grupy miejscowości (sąsiednich) z różnych gmin.

Wstępny zbiór wariantów przygotowuje się do oceny wielokryterialnej najczęściej w przypadku aplikowania o finansowanie lub dofinansowanie pochodzące ze poziomu międzynarodowego, krajowego lub regionalnego. Zbiór wariantów środków zaradczych lub usprawnień TZ dobiera się ze zbioru możliwych działań możliwych do zastosowania na wziętych do oceny obszarach analizy.

Ocena spełnienia wymagań podstawowych jeżeli zostaną postawione wymagania podstawowe to w początkowych działaniach proceduralnych należy przeprowadzić analizę stopnia spełnienia przyjętych wymagań i wyeliminowanie niekorzystnych wariantów z dalszego procesu analizy wielokryterialnej.

Dobór kryteriów i miar kryteriów Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań.za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

Oszacowanie miar kryteriów i podkryteriów. Zbiór kryteriów jest powtarzalny i różni się od zbioru kryteriów przedstawionych w metodzie opisanej w rozdz. 6.3 i 6.4 zakresem oddziaływania. W tab. 6.5.5 zestawiono zbiór kryteriów dedykowanych do zastosowania w metodzie uproszczonej, a w tab. 6.5.6 zbiór kryteriów dedykowanych w metodzie szczegółowej na poziomie powiatu. Zasady szacowania wartości liczbowych miar tych kryteriów są podobne jak w rozdz. 6.3 i w rozdz. 6.4.

Tab. 6.5.5. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie uproszczonej dla poziomu powiatu

Grupa kryteriów	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara / wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST / DE
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania ogółem	1.1	Liczba mieszkańców w zasięgu oddziaływania systemu TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	LMT	osób	Analizy transportowe	ST
			1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	LOSP	osób		ST
Przyrodnicze	KP	Wpływ na środowisko przyrodnicze	2	Udział pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	UPOE	(%)	Analiza wpływu	ST
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1	Suma kosztów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji ocenianego systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	KIE	(mln zł/T)	Analizy ekonomiczne	DE
		Efektywność ekonomiczna	3.2	Wskaźnik efektywności/wartości ocenianego systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	KEW	(osób/ mln zł/T)		ST
		Środki finansowe	3.3	Poziom dostępności do środków finansowych możliwych do uzyskania dla potrzeb usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	DSF	(-)		ST
Techniczne i organizacyjne	KT	Dostępność infrastruktury transportowej	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu niezbędnej do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze województwa/ grupy powiatów / grupy gmin	LZP	(szt.)		DE

Analiza i ocena wielokryterialna wyboru środków zaradczych i działań usprawniających system transportu zmniejszających poziom wykluczenia działań

dotyczących wykluczenia komunikacyjnego, umożliwia wybór optymalnych (najbardziej korzystnych) działań za pomocą wybranych kryteriów:

- społecznych,
- przyrodniczych,
- ekonomicznych,
- techniczno-organizacyjnych.

W odniesieniu do obszaru powiatu proponuje się odpowiednio dostosowane kryteria przedstawione w tab. 6.5.5 i tab. 6.5.6.

Zintegrowany wskaźnik oceny wariantu zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego jako narzędzia zmniejszania stopnia wykluczenia transportowego P_{UTZ} w metodzie uproszczonej szacuje się według wzoru 6.3.5, a w metodzie rozszerzonej oblicza się według wzoru 6.4.8.

W metodzie analizy i oceny wielokryterialnej oprócz doboru kryteriów istotny jest także sposób doboru wag kryteriów.

Tab. 6.5.6. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie rozszerzonej dla poziomu powiatu

Grupa kryt.	Symbol	Kryterium	ID miary	Miara / wskaźnik	Symbol	Jednostka miary	Źródło informacji	Charakter ST / DE
Społeczne	KS	Zasięg oddziaływania	1.1.1	Liczba mieszkańców w zasięgu oddziaływania systemu TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	LMT	osób	Analizy transportowe	ST
			1.1.2	Liczba mieszkańców ze szczególnymi potrzebami w zasięgu oddziaływania systemu TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	LOSP	osób		ST
			1.1.3	Redukcja liczby mieszkańców wykluczonych od transportu na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	RMWT	osób		ST
		Jakość obsługi	1.2.1	Liczba podróży środkami TZ w ocenianym podsystemie TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	LPT	(pas/rok)		ST
			1.2.2	Czas podróży osób, objętych działaniem do stolicy lub wybranego centrum regionu	TPO	(min)		DE
		Dostępność	1.3.1	Praca eksploatacyjna pojazdów TZ w podsystemie systemu TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	PETZ	(poj-km/rok)		ST
			1.3.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów dostosowanych do przewozu OSP w systemie TZ w powiecie, grupie gmin, grupie miejscowości	UPEOSP	(%)		ST
Przyrodnicze	KP	Wpływ gazów trujących	2.1.1	Wielkość emisji NOx w sieci transportowej na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	WNOx	(t/rok)	Analiza i ocena wpływu	DE
			2.1.2	Udział pracy eksploatacyjnej pojazdów nisko lub zero emisyjnych w obsłudze systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	UPEOE	(poj-km/rok)		ST
		Wpływ gazów cieplarnianych	2.2	Wielkość emisji CO2 w sieci transportowej na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	WCO2	(t/rok)		DE
		Zajętość terenu	2.3	Powierzchnia terenu potrzebna do realizacji inwestycji związanej z usprawnieniem systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	PTI	(ha)		DE
Ekonomiczne	KE	Koszty infrastrukturalne	3.1.1	Koszty inwestycyjne potrzebne do realizacji inwestycji związanej z usprawnieniem systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	KI	(mln zł/T)	Analizy ekonomiczne	DE
			3.1.2	Koszty utrzymania (eksploatacji) ocenianego systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	KE	(mln zł/T)		DE
			3.1.3	Poziom dostępności do środków finansowych możliwych do uzyskania dla potrzeb usprawnienia systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	DSF	(-)		ST
		Efektywność ekonomiczna	3.2.1	Wskaźnik efektywności/wartości ocenianego systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	KEW	(mln osób/mln zł/T)		ST
			3.2.2	Korzyści użytkowników ocenianego systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	KU	(mln zł/T)		ST
Techniczno - organizacyjne	KT	Uwarunkowania techniczne	4.1	Stopień możliwości realizacji infrastruktury dla transportu niezbędnej do realizacji usprawnienia systemu TZ na obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości	MRI	(-)	Analizy transportowe	ST
		Uwarunkowania organizacyjne	4.2	Liczba zaangażowanych podmiotów do realizacji usprawnień systemu TZ na	LZP	(szt.)		DE

				obszarze powiatu / grupy gmin / grupy miejscowości				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Z literatury specjalistycznej znana jest szeroka gama metod określania wag kryteriów, różniących się między sobą stopniem skomplikowania, efektywnością lub uniwersalnością rozumianą jako możliwość użycia w dowolnych sytuacjach, niezależnie od ilości wchodzących w grę kryteriów (uniwersalna skala punktowa). Do oceny wariantów rozwiązań w powiecie proponuje się przyjmować wagi poszczególnych kryteriów i miar kryteriów ustalonych w rozdz. 6.3 i 6.4.

Ustalenie listy rekomendowanych wariantów. Uwzględniając przyjęte kryteria do dalszych prac projektowych i wdrożeniowych wybiera się wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w powiecie, który uzyska najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej.

6.5.4 Poziom gminy

Ustalenie kontekstu analizy obejmuje określenie celu i zakresu analizy oraz obszaru oddziaływania analizowanych środków zaradczych i usprawnień transportu i ocena wyboru optymalnego i racjonalnego wariantu przewidzianych do realizacji środków działań naprawczych lub usprawnień systemu transportu umożliwiających zmniejszenie poziomu wykluczenia od transportu zbiorowego na obszarze gminy. W zależności od dokładności metody zakres analiz jest ubogi lub poszerzony i obejmuje zbiór najbardziej istotnych kryteriów i miar funkcjonowania systemu transportu w gminie.

Ocenie wielokryterialnej podlegają działania dotyczące funkcjonowania systemu transportu zbiorowego na obszarze całej gminy lub jej części. Zatem obszar oddziaływania obejmuje :

- obszar całej gminy,
- obszar grupy miejscowości,
- obszar osiedla lub grupy osiedli.

Wstępny zbiór wariantów przygotowuje się do oceny wielokryterialnej najczęściej w przypadku aplikowania o finansowanie lub dofinansowanie pochodzące ze poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego lub lokalnego. Zbiór wariantów środków zaradczych lub usprawnień TZ dobiera się ze zbioru możliwych działań możliwych do zastosowania na wziętych do oceny obszarach analizy.

Ocena spełnienia wymagań podstawowych jeżeli zostaną postawione wymagania podstawowe to w początkowych działaniach proceduralnych należy przeprowadzić

analizę stopnia spełnienia przyjętych wymagań i wyeliminowanie niekorzystnych wariantów z dalszego procesu analizy wielokryterialnej.

Na poziomie gminy wybór skutecznych i efektywnych działań prowadzony jest bezpośrednio według zasad przedstawionych w:

- rozdz. 6.2 w przypadku zastosowania metody wstępnego wyboru,
- rozdz. 6.3 w przypadku zastosowania metody uproszczonej,
- rozdz. 6.4 w przypadku zastosowania metody rozszerzonej.

Uwzględniając przyjęte kryteria oceny i wyboru wariantów do dalszych prac projektowych i wdrożeniowych wybiera się wariant zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego, który uzyska najwyższą wartość zintegrowanej miary oceny wielokryterialnej.

6.6 Przykład zastosowania metod wyboru środków zaradczych

Zawarto w załączniku nr 1 do zadania 17: Załącznik nr 1 pn. Przykład zastosowania metody wyboru środków zaradczych.

7 Metody wdrażania środków zaradczych zmniejszających wykluczenie od transportu zbiorowego

7.1 Wprowadzenie – znaczenie metodycznego podejścia do wdrażania środków zaradczych

Wykluczenie od transportu zbiorowego, definiowane jako brak możliwości faktycznego korzystania z usług publicznego transportu, to zjawisko o charakterze złożonym, przestrzennie zróżnicowanym i wielopłaszczyznowym. Jego niwelowanie nie może ograniczać się wyłącznie do wskazania katalogu działań rekomendowanych (środków zaradczych). Niezwykle istotne jest, aby towarzyszyła im metoda ich wdrażania, która umożliwi skuteczne, realistyczne i akceptowalne społecznie przejście od diagnozy problemu do jego trwałego rozwiązania.

Opracowanie metody wdrażania środków zaradczych stanowi odpowiedź na lukę praktyczną i metodyczną. Z jednej strony, wiele jednostek samorządu terytorialnego oraz organizatorów transportu nie posiada doświadczenia w przeprowadzaniu kompleksowych procesów zmian w systemach transportu i mobilności. Z drugiej – brakuje ogólnokrajowych, znormalizowanych ram wdrożeniowych, które można byłoby adaptować do różnych uwarunkowań lokalnych. Tymczasem to właśnie wdrażanie – rozumiane jako proces urzeczywistniania zaplanowanych interwencji – decyduje o ich końcowej efektywności i wpływie społecznym.

Wdrażanie środków zaradczych wymaga uwzględnienia szeregu czynników: instytucjonalnych, proceduralnych, finansowych, społecznych oraz technicznych. Proces ten nie może być traktowany jako linearne przełożenie strategii na działania operacyjne. Wymaga on dynamicznego zarządzania, elastyczności, zdolności do adaptacji oraz współpracy międzysektorowej. W niniejszym opracowaniu przedstawiona zostaje koncepcja metod wdrażania środków zaradczych, podzielona na typy, ścieżki, etapy i narzędzia, która może zostać wykorzystana zarówno przez administrację publiczną, jak i instytucje transportowe, organizacje społeczne czy partnerów projektowych.

7.2 Podstawowe założenia dotyczące wdrażania środków zaradczych

Przed zaprezentowaniem konkretnych metod, niezbędne jest określenie fundamentalnych założeń, które będą podstawą proponowanego podejścia.

1) Wdrażanie jako proces, nie jako akt jednorazowy

W klasycznym rozumieniu administracyjnym wdrożenie często utożsamiane jest z momentem podpisania uchwały, umowy lub uruchomieniem danego narzędzia. Tymczasem rzeczywiste wdrażanie to proces ciągły, składający się z wielu powiązanych etapów: od planowania, przez organizację zasobów, po implementację, ocenę i adaptację. Przyjmując tę perspektywę, możliwe jest stworzenie ram, które uwzględniają złożoność i zmienność kontekstu wdrożeniowego.

2) Zasada różnicowania środków i ścieżek wdrożeniowych

Nie każdy środek zaradczy musi (ani powinien) być wdrażany w ten sam sposób. Innego podejścia wymaga niewielka zmiana rozkładu jazdy, a innego – wprowadzenie nowej linii, przekształcenie struktury taryfowej czy budowa infrastruktury przesiadkowej. Dlatego koncepcja opiera się na różnicowaniu metod wdrożeniowych w zależności od:

- a) rodzaju działania (miękkie, organizacyjne, inwestycyjne, legislacyjne),
- b) poziomu skomplikowania,
- c) zakresu terytorialnego,
- d) instytucjonalnych kompetencji podmiotów wdrażających.

3) Zasada podmiotowości lokalnych struktur

Choć niektóre środki zaradcze wymagają działań centralnych lub wojewódzkich (np. zmiany legislacyjne, integracja systemowa), to większość skutecznych interwencji wdrażana jest na poziomie lokalnym – przez gminy, powiaty, związki transportowe, lokalnych organizatorów transportu. Metody wdrażania muszą być zatem projektowane w taki sposób, aby uwzględniały realne możliwości operacyjne JST, poziom ich profesjonalizacji oraz dostęp do zasobów.

4) Zasada integracji społecznej i współzarządzania

Wdrażanie działań publicznych (zwłaszcza tych dotyczących usług powszechnych) powinno być procesem współuczestniczącym. Interesariusze lokalni, użytkownicy transportu, operatorzy i grupy społeczne nie mogą być jedynie adresatami rozwiązań, ale powinni być włączeni w proces ich przygotowania i uruchamiania. Metody wdrażania muszą przewidywać narzędzia konsultacyjne i mechanizmy współdecydowania, przynajmniej w zakresie opiniowania i testowania rozwiązań.

5) Zasada adaptacyjności i monitoringu

Wdrażanie powinno być elastyczne i oparte na mechanizmie „uczenia się” w trakcie realizacji. Zwłaszcza w warunkach wysokiej niepewności (np. zmiennego popytu transportowego, niedoborów kadrowych, ryzyka politycznego) konieczne jest zapewnienie możliwości modyfikowania rozwiązań, reagowania na nieprzewidziane trudności oraz wykorzystania danych z bieżącego monitoringu. Metoda wdrażania nie kończy się w chwili uruchomienia działania – powinna obejmować etap ewaluacji, korekty i trwałej integracji z systemem lokalnym.

6) Struktury wdrażania i jednostki wdrażające

Wdrażanie środków zaradczych wymaga nie tylko opracowania metodycznego planu działania, ale również jednoznacznego przypisania ról i odpowiedzialności instytucjom zaangażowanym w proces. Struktura wdrażania powinna być przejrzysta, oparta na istniejącym systemie kompetencyjnym i dostosowana do zakresu działań – zarówno terytorialnego, jak i tematycznego. Poniżej przedstawiono podstawowy podział jednostek odpowiedzialnych za proces wdrażania wraz z ich funkcjami:

Jednostki samorządu terytorialnego (JST)

a) Gminy i związki gminne

- Realizacja działań operacyjnych i lokalnych (np. modyfikacja rozkładów jazdy, lokalna infrastruktura, działania informacyjne),
- Organizacja komunikacji publicznej na poziomie gminnym lub aglomeracyjnym,
- Diagnoza lokalnych potrzeb i prowadzenie konsultacji społecznych,
- Monitorowanie efektów wdrażanych działań.

b) Powiaty

- Organizacja transportu o charakterze ponadgminnym, w szczególności w zakresie transportu szkolnego i społecznego,
- Współpraca z gminami w zakresie koordynacji działań i planowania tras regionalnych.

c) c) Województwa

- Wdrażanie działań systemowych na poziomie regionalnym (np. integracja taryfowa, planowanie sieci szkieletowej),
- Tworzenie dokumentów strategicznych (np. wojewódzkie plany transportowe),
- Organizacja konkursów dotacyjnych dla JST i operatorów.

Rząd i administracja centralna

- Tworzenie ram prawnych, legislacyjnych i finansowych wspierających wdrażanie działań lokalnych i regionalnych,
- Inicjowanie ogólnopolskich projektów infrastrukturalnych (np. kolej, e-usługi),
- Zapewnienie instrumentów finansowych (Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych, środki UE),
- Monitorowanie realizacji polityki transportowej na poziomie krajowym.

Operatorzy transportu publicznego

- Wdrażanie zmian w ofercie przewozowej, obsługa tras, dostosowanie pojazdów,
- Współpraca z organizatorami w zakresie integracji taryfowej i technicznej,
- Udział w testowaniu rozwiązań (np. pilotaży, próbnych połączeń).

Partnerzy społeczni i organizacje pozarządowe

- Reprezentacja potrzeb grup wrażliwych (osoby z niepełnosprawnościami, seniorzy, młodzież),
- Wsparcie procesu partycypacji społecznej (konsultacje, mediacje),
- Działania informacyjne i edukacyjne (np. kampanie uświadamiające).

Podmioty doradcze i eksperckie

- Wsparcie merytoryczne dla JST w zakresie planowania i wdrażania działań (np. analiza danych, modelowanie popytu),
- Przygotowanie dokumentacji projektowej, studiów wykonalności, symulacji scenariuszowych,
- Nadzór nad jakością procesu wdrożeniowego i jego ewaluacją.

7.3 Typologia metod wdrożeniowych

W zależności od typu działania, jego złożoności i zakresu, wdrażanie może przebiegać różnymi ścieżkami. Proponuje się cztery podstawowe modele ścieżek wdrożeniowych, które mogą być dowolnie łączone lub modyfikowane.

7.3.1 Ścieżka uproszczona (miękka i operacyjna)

Charakterystyka:

- działania o niskim koszcie i krótkim czasie realizacji,
- brak konieczności tworzenia dokumentacji projektowej,
- niewielkie zaangażowanie interesariuszy zewnętrznych.

Przykłady działań:

- kampanie informacyjne o istniejącej ofercie transportu,
- modyfikacje godzin kursowania,
- usprawnienia na przystankach (np. oznaczenia, informacja).

Etapy skrócone:

- diagnoza problemu,
- wybór działania,
- wdrożenie bezpośrednie,
- prosta ewaluacja.

7.3.2 Metoda zintegrowana (koordynacyjna i organizacyjna)

Charakterystyka:

- Wymaga współpracy między jednostkami (np. między gminami, JST-operator),
- Dotyczy integracji usług, taryf, tras,
- Wymaga koordynacji politycznej i organizacyjnej.

Przykłady działań:

- Wprowadzenie wspólnego biletu lub taryfy zintegrowanej,
- Koordynacja rozkładów jazdy między przewoźnikami,
- Wspólna platforma informacji pasażerskiej.

7.3.3 Metoda inwestycyjna (infrastrukturalna)

Charakterystyka:

- Dotyczy działań kapitałochłonnych, z długim czasem realizacji,
- Wymaga dokumentacji technicznej i pozwoleń,
- Zazwyczaj korzysta ze środków zewnętrznych (UE, rządowych).

Przykłady działań:

- Budowa zatok autobusowych, przystanków, wiat,
- Modernizacja taboru (np. niskopodłogowego),
- Systemy informacji pasażerskiej.

7.3.4 Metoda legislacyjno-proceduralna

Charakterystyka:

- Dotyczy zmian formalnych, przepisów, uchwał,
- Wymaga analizy prawnej i zgodności z kompetencjami JST,
- Często warunkuje inne ścieżki (np. zmianę taryfy, regulaminu przewozu).

Przykłady działań:

- Uchwała rady gminy o ulgach dla wybranych grup,
- Nowelizacja dokumentów strategicznych (np. plan transportowy),
- Ustanowienie porozumienia między jednostkami JST.

7.4 Etapy procesu wdrażania środków zaradczych

Niezależnie od poziomu organizacyjnego (krajowego, wojewódzkiego, powiatowego, gminnego) metoda wdrażania środków zaradczych powinna być kompleksowym procesem, który powinien być zaplanowany w sposób systematyczny, z wyraźnym podziałem na etapy, których realizacja umożliwia nie tylko uruchomienie danej interwencji, ale też ocenę jej skuteczności oraz dostosowanie do zmieniających się warunków. Poniżej zaprezentowano pięcioetapowy model, który można dostosować do każdej z wcześniej opisanych ścieżek i metod wdrożeniowych.

Etap 1: Diagnoza wdrożeniowa i przygotowanie procesu

Celem pierwszego etapu jest określenie zdolności i uwarunkowań wdrożeniowych, czyli analiza nie tego *co robić*, lecz *czy i jak można to zrobić*. Obejmuje on:

- ocenę zasobów instytucjonalnych i technicznych (np. personel, know-how, narzędzia),

- analizę ryzyk i potencjalnych barier (np. bariery prawne, brak akceptacji społecznej),
- identyfikację interesariuszy i określenie ich roli w procesie,
- decyzję o wyborze odpowiedniej ścieżki wdrożeniowej,
- wstępną ocenę wykonalności działań.

Efekt etapu: decyzja o rozpoczęciu działań wdrożeniowych i przypisanie odpowiedzialności zespołom/instytucjom.

Etap 2: Planowanie wdrożenia

Na tym etapie powstaje szczegółowy plan wdrażania danego środka. Kluczowe elementy to:

- harmonogram działań z określeniem kamieni milowych (milestones),
- plan finansowania (źródła, zabezpieczenie środków, potencjalne dofinansowania),
- podział ról i zadań między instytucje wdrażające i wspierające (matryca odpowiedzialności – np. RACI),
- plan komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej (strategie informowania i angażowania społeczności),
- opracowanie wskaźników monitoringu (np. liczba pasażerów, liczba skarg, dostępność przystanków).

Efekt etapu: zatwierdzony plan wdrożeniowy gotowy do uruchomienia działań.

Etap 3: Implementacja

Etap wdrożenia to moment realizacji działań przewidzianych w planie. Działania obejmują:

- operacyjne uruchomienie zmian (np. rozpoczęcie funkcjonowania nowej linii),
- nadzór nad realizacją (zarządzanie zespołami, raportowanie postępów),
- bieżące rozwiązywanie problemów i barier napotkanych w trakcie realizacji,
- komunikację z użytkownikami i partnerami.

Warianty wdrażania: działania mogą być wprowadzane jako:

- pilotaż – testowanie w ograniczonej skali (np. linia próbna),
- etapowe wdrożenie – działania rozwijane stopniowo (np. sukcesywna modernizacja przystanków),
- pełne uruchomienie – realizacja w pełnym zakresie od razu.

Etap 4: Monitorowanie i ocena

Każde wdrożenie powinno być objęte monitoringiem i systematyczną oceną jego rezultatów, zarówno w wymiarze jakościowym, jak i ilościowym. Obejmuje to:

- pomiar wskaźników realizacji i rezultatów (np. frekwencja, zmiana dostępności),
- ankietyzację i badania satysfakcji użytkowników,
- ocenę zgodności z planem i ewentualne przesunięcia (czasowe, budżetowe),
- identyfikację nieprzewidzianych efektów ubocznych.

Efekt etapu: raport z wdrożenia i rekomendacje co do jego kontynuacji lub modyfikacji.

Etap 5: Utrwalenie lub adaptacja działań

Po zakończeniu wdrażania i ocenie efektów należy przejść do utrwalenia działań lub ich modyfikacji. W zależności od wyników monitoringu:

- działanie zostaje włączone do stałego systemu transportu (np. linia staje się linią regularną),
- przeprowadzana jest jego modyfikacja (np. korekta rozkładu),
- działanie zostaje wycofane, a jego skutki zostają udokumentowane (np. wnioski z pilotażu).

Elementem finalnym może być aktualizacja dokumentów strategicznych JST, uwzględniająca wdrożone działania (np. aktualizacja planu transportowego, strategii rozwoju).

7.5 Narzędzia i mechanizmy wspierające proces wdrażania

Prawidłowe wdrożenie działań wymaga stosowania narzędzi wspierających zarządzanie projektem, komunikację, dokumentację i partycypację społeczną. Poniżej w tab. 7.5.1 przedstawiono przykładowe narzędzia dedykowane poszczególnym etapom procesu.

Tab. 7.5.1. Przykładowe narzędzia dedykowane poszczególnym etapom procesu.

Etap	Narzędzie	Opis zastosowania
Diagnoza	Analiza gotowości wdrożeniowej	Kwestionariusz oceniający zasoby i bariery JST
Planowanie	Matryca RACI	Określenie ról: kto odpowiada, kto wspiera, kto opiniuje
Planowanie	Harmonogram Gantta	Plan działań z terminami i zależnościami
Wdrożenie	Karta działania	Dokument operacyjny jednego środka (cel, koszt, wykonawca)
Monitoring	Dashboard KPI	Wizualizacja wskaźników wdrażania (online lub offline)
Ewaluacja	Kwestionariusz użytkownika	Ankieta wśród pasażerów nt. wpływu zmian
Utrwalenie	Wzory uchwał i decyzji	Szablony formalne dla integracji działań z systemem JST

7.6 Uwarunkowania sukcesu i ryzyka niepowodzenia

Wdrażanie środków zaradczych nie zawsze przebiega zgodnie z planem. Poniżej zidentyfikowano kluczowe czynniki wpływające na sukces lub niepowodzenie działań.

Czynniki sukcesu:

- Silne przywództwo lokalne – wyraźne wsparcie władz JST dla projektu,
- Zaangażowanie partnerów – aktywna współpraca operatorów, mieszkańców, NGO,
- Przejrzysta komunikacja – informowanie społeczności o celu i przebiegu zmian,
- Elastyczność operacyjna – zdolność do szybkiego reagowania na zmiany i trudności,
- Zabezpieczenie finansowe – stabilne i przewidywalne źródła finansowania,
- Pilotaż i testowanie – ograniczenie ryzyka przez sprawdzenie rozwiązań w małej skali.

Typowe bariery i ryzyka:

- Brak akceptacji społecznej – niedostateczna komunikacja lub obawa przed zmianą,
- Niedoszacowanie kosztów – zwłaszcza w projektach inwestycyjnych,
- Zbyt sztywne podejście – brak adaptacyjności do realnych warunków wdrożeniowych,
- Niewystarczająca współpraca międzyinstytucjonalna – konflikty kompetencyjne, podwójne struktury,
- Zmiany polityczne – zmiana priorytetów po wyborach lub reorganizacja JST.

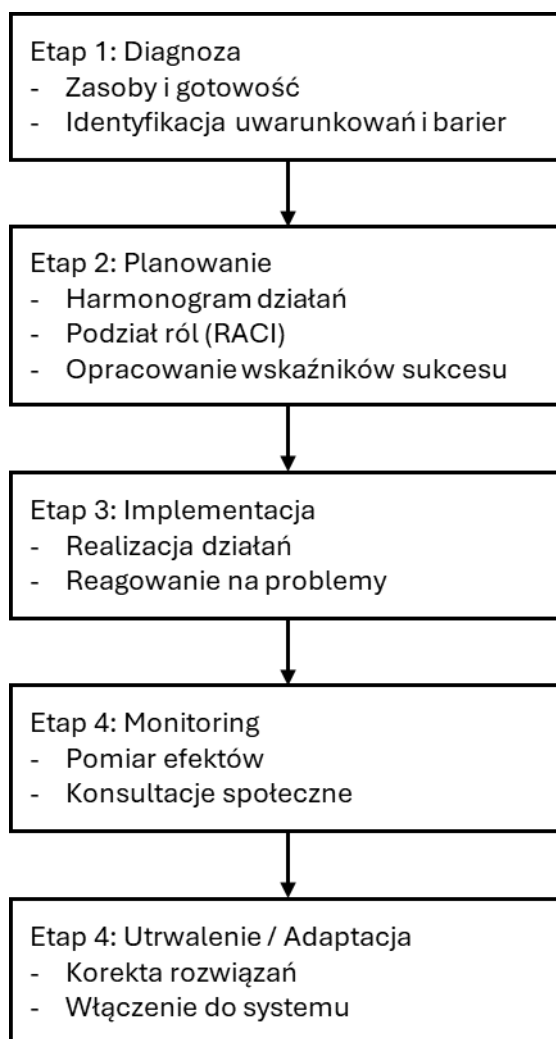
7.7 Podsumowanie ogólnej koncepcji metod wdrażania

Wdrożenie środków zaradczych w celu przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu nie może być traktowane jako liniowa, jednorazowa interwencja. To proces złożony, wymagający koordynacji między instytucjami, zaangażowania społecznego, elastycznego zarządzania oraz zdolności do ciągłego uczenia się. Opracowana koncepcja metod wdrażania zakłada:

- Zróżnicowanie metod wdrożeniowych w zależności od typu działania (np. miękkie, organizacyjne, inwestycyjne, legislacyjne),
- Pięcioetapowy model wdrażania: diagnoza → planowanie → implementacja → monitoring → utrwalenie/adaptacja,
- Włączenie lokalnych interesariuszy i użytkowników w proces wdrożeniowy,
- Zastosowanie konkretnych narzędzi zarządzania wdrażaniem, od matrycy odpowiedzialności po kwestionariusze oceny efektywności,
- Akcent na elastyczność i możliwość korekt, zamiast sztywnego trzymania się planu niezależnie od warunków lokalnych.

Koncepcja ta może zostać zaadaptowana zarówno do działań o charakterze lokalnym (np. w gminie wiejskiej), jak i regionalnym (np. w ramach polityki województwa). Pozwala także instytucjom rządowym lub doradczym wspierać wdrażanie poprzez dostarczanie gotowych komponentów proceduralnych i zastosowanie metod wdrażania środków zaradczych. Kolejność etapów ogólnej koncepcji przedstawiono na rys. 7.7.1.

W rozdziale 8 zaprezentowano podejście systemowe do przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego w Polsce z wyróżnieniem zaleceń dla różnych poziomów administracji. Podsumowanie właściwych metod wdrażania zawarto w podrozdziale 8.7 odnoszącym się do podrozdziałów rozdziału 8. W rozdziale 9 przedstawiono wskazówki do wdrażania głównych rekomendowanych działań wskazanych w rozdziale 5.2.



Rys. 7.7.1. Kolejność etapów ogólnej koncepcji.

8 Podejście systemowe do przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego w Polsce

8.1 Założenia ogólne

- 1) W ujęciu systemowym nie powinno się rozdzielać pojęcia wykluczenia transportowego ogółem, wykluczenia od transportu zbiorowego, które bezpośrednio przekładają się na poziom wykluczenia społecznego i ubóstwa transportowego.
- 2) W niniejszym rozdziale przedstawiono System przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego (SPWTZ), opracowanym na podstawie koncepcji przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu, opracowanej w raporcie 1. SPWTZ jest wielopoziomowym systemem zarządzania włączeniem społecznym osób mających trudności z przemieszczaniem się środkami transportowymi.
- 3) Podejście systemowe do problemu wykluczenia od transportu zbiorowego oznacza myślenie o całości problemu wykluczenia, a służący temu system powinien być celowy, wieloaspektowy, złożony ze wzajemnie powiązanych elementów i prowadzący skutecznie do konkretnych działań.
- 4) Zgodnie z założeniami dotyczącymi wdrażania środków zaradczych, przedstawionych w rozdziale 7 proces zarządzania włączeniem transportowym obejmuje zarówno działania zapobiegawcze (profilaktyka) jak i działania redukujące zjawisko wykluczenia transportowego (terapia) o charakterze:
 - diagnostycznym,
 - planistycznym,
 - wdrożeniowym,
 - kontrolnym.
- 5) Zakłada się, że SPWT zostanie umocowany prawnie na poziomie krajowym za pomocą regulacji mających wpływ na wykluczenie transportowe, przede wszystkim w zakresie transportu publicznego, rynku pracy, zapewniania dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, walki z ubóstwem i planowania zagospodarowania przestrzennego.

8.2 Cele system przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego

Podstawowymi celami SPWTZ są:

- skuteczne prowadzenie polityki państwa w zakresie wykluczenia od transportu zbiorowego na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym,
- tworzenie i utrzymanie bazy informacji o wykluczeniu od transportu zbiorowego,
- nadzorowanie i koordynowanie działań celowych na terenie kraju,
- efektywne funkcjonowanie systemu finansowania planów przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Celami szczegółowymi są:

- zwrócenie większej uwagi na znaczenie ubóstwa transportowego w wykluczeniu społecznym,
- przygotowanie narzędzi zarządzania SPWT w celu ich powszechnego stosowania,
- prowadzenia działań edukacyjnych, szkoleniowych i badawczych w zakresie wykluczenia transportowego.

8.3 Struktura system przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego

SPWTZ składa się z:

- struktury organizacyjnej (instytucje i kadry),
- narzędzi zarządzania.

Narzędzia zarządzania w SPWTZ mogą mieć bezpośredni wpływ na podejmowane decyzje/działania (narzędzia oddziaływania) lub mogą pełnić rolę pomocniczą i wspomagać instytucje zaangażowane w SPWTZ (narzędzia wspomagania).

Narzędzia zarządzania mogą być wyposażone w procedury, metody i zasady zapewniające jednolitość procesu zarządzania wkluczeniem transportowym w skali kraju.

8.4 Struktury organizacyjne

8.4.1 Instytucje wiodące:

W wyznaczaniu instytucji wiodących możliwe są dwie opcje:

Opcja 1: Wykorzystanie struktur organizacyjnych realizujących krajową politykę społeczną:

- minister właściwy ds. polityki społecznej (obecnie Minister Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej).

Opcja 2: Wykorzystanie struktur organizacyjnych realizujących krajową politykę transportową:

- minister właściwy ds. transportu (obecnie Minister Infrastruktury.)

8.4.2 Instytucje współpracujące

Dla wyżej wymienionych opcji instytucji wiodących, niezbędna jest współpraca:

- ministerstw powiązanych, w tym Polityki Społecznej, Infrastruktury, Funduszy i Polityki Regionalnej, Edukacji, Zdrowia,
- zarządców infrastruktury o znaczeniu krajowym (GDDKiA, PLK),
- jednostek samorządu terytorialnego, ich organów i jednostek organizacyjnych wykonujących zadania w zakresie transportu publicznego, dróg publicznych, pomocy społecznej, rynku pracy, ochrony zdrowia, ładu przestrzennego, edukacji, kultury,
- organizacje użytkowników,
- organizacje przewoźników.

8.5 Narzędzia oddziaływania

8.5.1 Akty prawne

W pracach legislacyjnych możliwe są dwie opcje:

Opcja 1. Nowelizacja istniejących ustaw takich jak:

- Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym,
- Ustawa o pomocy społecznej,
- Ustawa o ekonomii społecznej,
- Ustawa o samorządach (gminnym, powiatowym, wojewódzkim).

Opcja 2. Wprowadzenie nowej ustawy:

- Ustawa o przeciwdziałaniu wykluczeniu transportowemu,
- nowelizacje ustaw powiązanych.

Ustawy powinny określać takie elementy SPWTZ jak:

- instytucję wiodącą,

- rolę instytucji i organizacji współpracujących,
- kompetencje,
- zasady finansowania,
- zasady kontroli.

W celu stworzenia warunków dla realizacji strategii, programów i planów przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego.

8.5.2 Strategie przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego

Strategie uwzględniające polityki i przeciwdziałania zmniejszające poziom ubóstwa i wykluczenia społecznego od transportu powinny być realizowane na poszczególnych poziomach zarządzania: krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Strategie opracowuje się na okres nie krótszy niż 10 lat.

8.5.2.1 Poziom krajowy

Podstawą wprowadzania krajowych strategii dotyczących problemów społecznych są zapisy Ustawy z dnia 2004 roku o pomocy społecznej. W rozwinięciu polityk publicznych o aspekt wykluczenia transportowego na poziomie krajowym możliwe są dwie opcje:

Opcja 1. Wykorzystanie istniejących polityk publicznych, takich jak:

- Krajowa Strategia Usług Społecznych (Uchwała RM z dnia 15 czerwca 2022 roku),
- Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego,

i uzupełnienie ich o zagadnienia związane z wykluczeniem społecznym i transportowym i działaniami zmierzającymi do jego eliminacji lub zmniejszenia.

Opcja 2. Wprowadzenie nowych polityk publicznych dedykowanych wykluczeniu transportowemu takich jak:

- Krajowa Strategia przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu albo
- Krajowa Strategia przeciwdziałaniu ubóstwu i wykluczeniu społecznego (w tym wykluczeniu od transportu zbiorowego).

Strategia na poziomie krajowym w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować: diagnozę, wizję i cele strategiczne, kierunki i priorytety działań, zasady wdrażania działań wraz z ich finansowaniem i monitorowaniem.

Diagnoza, odpowiadająca na pytanie „gdzie jesteśmy?” i prognoza zmian obejmuje:

- ocenę poziomu wykluczenia społecznego i transportowego na obszarze kraju i województw,
- identyfikację grup ryzyka zagrożenia wykluczeniem społecznym i transportowym,
- identyfikację obszarów o dużym i bardzo dużym ryzyku wykluczenia społecznego i transportowego,
- identyfikację instytucji i organizacji zajmujących się problemami wykluczenia transportowego i działaniami prowadzonymi na rzecz jego zmniejszenia na obszarze kraju i województw,
- określenie potrzeb i kierunków zmian.

Zaleca się, aby wyniki diagnozy przedstawiać na mapach prezentujących klasyfikację województw według poziomów ryzyka zagrożeń wykluczeniem społecznym, ze szczególnym uwzględnieniem wykluczenia od transportu zbiorowego. Jako podstawową miarę wykluczenia społecznego od transportu należy przyjąć wskaźnik ryzyka wykluczenia składającego się ze wskaźnika dostępności transportowej do podstawowych usług i miejsc oraz wskaźnika podatności na zagrożenia wykluczeniem społecznym.

Wizja i cele strategiczne odpowiadają na pytanie „dokąd zmierzamy?” i obejmują dalekosiężną wizję i średnioterminowe, strategiczne cele zmniejszenia poziomu zagrożenia wykluczeniem społecznym i wykluczeniem transportowym. Cele strategiczne powinny być sformułowane w sposób ilościowy, dając w ten sposób możliwość monitorowania stopnia ich realizacji.

Kierunki i priorytety działań strategicznych odpowiadają na pytanie „jak chcemy osiągnąć przyjęte cele?”. Kierunki działań powinny być tak przyjęte, aby można było skutecznie oddziaływać na podstawowe składowe ryzyka wykluczenia od transportu zbiorowego tj. dostępność transportową i podatność na zagrożenia wykluczeniem społecznym.

Proponowane kierunki działań powinny uwzględniać:

- poprawę dostępności do: miejsc pracy, szkół i placówek edukacyjnych, obiektów opieki zdrowotnej, podstawowych usług i sklepów spożywczych, centrów administracji,
- działania związane z transportem i działania poza transportowe realizowane przez inne instytucje i organizacje na poziomie krajowym i wspieranie takich instytucji i organizacji na poziomie wojewódzkim.

Zasady wdrażania powinny odpowiadać na pytanie „jak wdrażać przyjęte działania” i „jak oceniać stopień realizacji przyjętych celów?” oraz wskazywać na potrzebę przygotowania programów i planów realizacji działań proponowanych na poziomie krajowym.

8.5.2.2 Poziom wojewódzki

W rozwinięciu polityk publicznych o aspekt wykluczenia od transportu zbiorowego na poziomie wojewódzkim możliwe są dwie opcje:

Opcja 1. Wykorzystanie istniejących polityk publicznych:

- Strategia w zakresie polityki społecznej.

Opcja 2. Wprowadzenie nowych polityk publicznych dedykowanych wykluczeniu transportowemu:

- Regionalna Strategia przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu,
- Regionalna Strategia przeciwdziałaniu ubóstwu i wykluczeniu społecznego (w tym wykluczeniu transportowemu).

Strategia na poziomie wojewódzkim, w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować: diagnozę, wizję i cele strategiczne, kierunki i priorytety działań, zasady wdrażania działań wraz z ich finansowaniem i monitorowaniem.

Diagnoza i prognoza zmian obejmuje:

- charakterystykę społeczno-gospodarczą województwa,
- ocenę poziomu wykluczenia społecznego i transportowego na obszarze województwa i powiatów w województwie,
- identyfikację grup ryzyka zagrożenia wykluczeniem społecznym i transportowym,
- identyfikację obszarów o dużym i bardzo dużym ryzyku wykluczenia społecznego i transportowego,
- identyfikację instytucji i organizacji zajmujących się problemami wykluczenia transportowego i działaniami prowadzonymi na rzecz jego zmniejszenia na obszarze województwa i powiatów,
- określenie potrzeb i kierunków zmian.

Zaleca się, aby wyniki diagnozy przedstawiać na mapach prezentujących klasyfikację powiatów według poziomów ryzyka zagrożeń wykluczeniem społecznym. Jako

podstawową miarę wykluczenia społecznego od transportu należy przyjąć wskaźnik ryzyka wykluczenia składającego się ze wskaźnika dostępności transportowej do podstawowych usług i miejsc oraz wskaźnika podatności na zagrożenia wykluczeniem społecznym.

Wizja i cele strategiczne obejmuje dalekosiężną wizję i średnioterminowe strategiczne cele zmniejszenia poziomu zagrożenia wykluczeniem społecznym i wykluczeniem transportowym w województwie. Cele strategiczne powinny być sformułowane w sposób ilościowy, dając w ten sposób możliwość monitorowania stopnia ich realizacji.

Kierunki i priorytety działań strategicznych powinny być tak przyjęte, aby można było skutecznie oddziaływać na podstawowe składowe ryzyka wykluczenia tj. dostępność transportową i podatność na zagrożenia wykluczeniem społecznym. Kierunki te powinny dotyczyć działań o charakterze transportowym i poza transportowym realizowanych także przez inne instytucje i organizacje na poziomie wojewódzkim, wspierające samorządy na poziomie powiatowym. Działania te powinny obejmować co najmniej następujące kierunki:

- poprawa niekorzystnej sytuacji transportowej i dostępu do usług i innych aktywności poprzez: planowanie dostępności (zmiana lokalizacji lub przeniesienie wybranych usług, aktywności, miejsc pracy o znaczeniu regionalnym na poziom zagrożonych powiatów), rozwój i dostosowanie systemu transportu do potrzeb osób wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym poprzez wzmocnienie sieci i jakości połączeń transportowych między stolicami powiatów i stolicą województwa oraz pomiędzy powiatami w odniesieniu do transportu regionalnego i promowanie zmian zachowań transportowych lub zmiany rodzaju aktywności osób zagrożonych wykluczeniem społecznym,
- zmiana niekorzystnej sytuacji społecznej, poprzez: redukcję niekorzystnych czynników społecznych istotnych na poziomie wojewódzkim oraz wspieranie zmiany sposobu postrzegania ludzi, otoczenia i dostępności usług i aktywności.

Zasady wdrażania powinny wskazywać na potrzebę przygotowania programów i planów realizacji działań proponowanych na poziomie wojewódzkim.

8.5.2.3 Poziom powiatowy

Na poziomie powiatowym niezbędne jest uzupełnienie istniejącej polityki publicznej zawartej w:

- Strategii rozwiązywania problemów społecznych (w powiecie)

Strategia na poziomie powiatowym, w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować: diagnozę, wizję i cele strategiczne, kierunki i priorytety działań, zasady wdrażania działań wraz z ich finansowaniem i monitorowaniem.

Diagnoza obejmuje:

- charakterystykę społeczno-gospodarczą powiatu,
- ocenę poziomu wykluczenia społecznego i transportowego na obszarze powiatu i gmin w powiecie,
- identyfikację grup ryzyka zagrożenia wykluczeniem społecznym i transportowym,
- identyfikację obszarów o dużym i bardzo dużym ryzyku wykluczenia społecznego i transportowego,
- identyfikację instytucji i organizacji zajmujących się problemami wykluczenia transportowego i działaniami prowadzonymi na rzecz jego zmniejszenia na obszarze powiatu i gmin,
- określenie potrzeb i kierunków zmian.

Zaleca się przedstawiać wyniki diagnozy w postaci map prezentujących klasyfikację gmin według poziomów ryzyka zagrożeń wykluczeniem społecznym. Podstawowymi miarami wykluczenia społecznego od transportu należy przyjąć wskaźnik ryzyka wykluczenia składającego się ze wskaźnika dostępności transportowej do istotnych usług i miejsc oraz wskaźnika podatności na zagrożenia wykluczeniem społecznym

Wizja i cele strategiczne obejmujące dalekosiężną wizję i średnioterminowe, strategiczne cele zmniejszenia poziomu zagrożenia wykluczeniem społecznym i wykluczeniem transportowym w powiecie. Cele strategiczne powinny być sformułowane w sposób ilościowy, dając w ten sposób możliwość monitorowania stopnia ich realizacji.

Kierunki i priorytety działań strategicznych powinny być tak przyjęte aby można było oddziaływać na podstawowe składowe ryzyka wykluczenia tj. dostępność transportową i podatność na zagrożenia wykluczeniem społecznym. Powinny dotyczyć działań o charakterze transportowym i poza transportowym i realizowanych przez inne instytucje

i organizacje na poziomie powiatowym, wspierających samorządy na poziomie gminnym. Działania te powinny obejmować co najmniej następujące kierunki:

- poprawa niekorzystnej sytuacji transportowej i dostępu do usług i innych aktywności poprzez: planowanie dostępności (zmiana lokalizacji lub przeniesienie wybranych usług, aktywności, miejsc pracy o znaczeniu powiatowym na poziom zagrożonych gmin), rozwój i dostosowanie systemu transportu do potrzeb osób wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym poprzez wzmocnienie sieci i jakości połączeń transportowych między stolicami gmin i stolicą powiatu oraz pomiędzy gminami w odniesieniu do transportu powiatowego i promowanie zmian zachowań transportowych lub zmiany rodzaju aktywności osób zagrożonych wykluczeniem społecznym,
- zmiana niekorzystnej sytuacji społecznej, poprzez: redukcję niekorzystnych czynników społecznych istotnych na poziomie powiatowym oraz wspieranie zmiany sposobu postrzegania ludzi, otoczenia i dostępności usług i aktywności.

Proponowane działania powinny uwzględniać poprawę dostępności do: miejsc pracy, szkół i placówek edukacyjnych, obiektów opieki zdrowotnej, podstawowych usług i sklepów spożywczych, centrów administracji. Działania strategiczne będą wymagać długoterminowego zaangażowania szeregu instytucji i organizacji na poziomie powiatowym.

Zasady wdrażania powinny wskazywać na potrzebę przygotowania programu i planu realizacji działań proponowanych na poziomie powiatowym.

8.5.2.4 Poziom gminny

Na poziomie gminnym niezbędne jest uzupełnienie polityki publicznej zawartej w:

- Strategia rozwiązywania problemów społecznych (w gminie).

Strategia na poziomie gminnym, w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować: diagnozę, wizję i cele strategiczne, kierunki i priorytety działań, zasady wdrażania działań wraz z ich finansowaniem i monitorowaniem.

Diagnoza obejmuje:

- charakterystykę społeczno-gospodarczą gminy,
- ocenę poziomu wykluczenia społecznego i transportowego na obszarze gminy, sołectw i osiedli mieszkaniowych lub grup mieszkańców,

- identyfikację grup ryzyka zagrożenia wykluczeniem społecznym i transportowym,
- identyfikację obszarów o dużym i bardzo dużym ryzyku wykluczenia społecznego i transportowego,
- identyfikację instytucji i organizacji zajmujących się problemami wykluczenia transportowego i działaniami prowadzającymi na rzecz jego zmniejszenia na obszarze gminy, sołectw i osiedli mieszkaniowych lub grup mieszkańców,
- określenie potrzeb i kierunków zmian.

Zaleca się przedstawiać wyniki diagnozy w postaci map prezentujących klasyfikację sołectw według poziomów ryzyka zagrożeń wykluczeniem społecznym. Podstawowymi miarami wykluczenia społecznego od transportu należy przyjąć wskaźnik ryzyka wykluczenia składającego się ze wskaźnika dostępności transportowej do istotnych usług i miejsc oraz wskaźnika podatności na zagrożenia wykluczeniem społecznym.

Wizja i cele strategiczne obejmuje dalekosiężną wizję i średnioterminowe, strategiczne cele zmniejszenia poziomu zagrożenia wykluczeniem społecznym i wykluczeniem transportowym w gminie. Cele strategiczne powinny być sformułowane w sposób ilościowy, dając w ten sposób możliwość monitorowania stopnia ich realizacji.

- Kierunki i priorytety działań strategicznych powinny być tak przyjęte aby można było oddziaływać na podstawowe składowe ryzyka wykluczenia tj. dostępność transportową i podatność na zagrożenia wykluczeniem społecznym. Działania te powinny obejmować co najmniej następujące kierunki:
- poprawa niekorzystnej sytuacji transportowej i dostępu do usług i innych aktywności poprzez: planowanie dostępności (zmiana lokalizacji lub przeniesienie wybranych usług, aktywności, miejsc pracy na obszarze gminy), rozwój i dostosowanie systemu transportu do potrzeb osób wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym poprzez wzmocnienie sieci i jakości połączeń transportowych między sołectwami i sołectwami i centrum administarcyjno-usługowym gminy w odniesieniu do transportu gminnego i promowanie zmian zachowań transportowych lub zmiany rodzaju aktywności osób zagrożonych wykluczeniem społecznym,
- zmiana niekorzystnej sytuacji społecznej, poprzez: redukcję niekorzystnych czynników społecznych istotnych na poziomie powiatowym oraz wspieranie zmiany sposobu postrzegania ludzi, otoczenia i dostępności usług i aktywności.

Proponowane działania powinny uwzględniać poprawę dostępności do: miejsc pracy, szkół i placówek edukacyjnych, obiektów opieki zdrowotnej, podstawowych usług i sklepów spożywczych, centrów administracji. Działania strategiczne będą wymagać długoterminowego zaangażowania szeregu instytucji i organizacji na poziomie gminnym.

Na tym poziomie powinny być określone priorytety działań. W pierwszej kolejności należy się skupić na poprawie dostępu do działań, które mają największy wpływ na zwiększenie szans życiowych, takich jak dostęp do pracy, nauki i opieki zdrowotnej. Korzystając z dostępnych funduszy należy zwrócić szczególną uwagę na pomoc obszarom, w których problemy transport stanowią barierę dla rozwoju, a brak lokalnej infrastruktury utrzuca wykluczenie społeczne.

Samorządowe instytucje odpowiedzialne za transport powinny kierować pracami nad planowaniem dostępności na poziomie lokalnym, współpracując z innymi lokalnymi instytucjami i organizacjami odpowiedzialnymi za planowanie przestrzenne, opiekę zdrowotną, urzędy pracy, organizatorami oświaty, radami samorządowymi, służbami nadzoru organizacjami pozarządowymi itp.

Zasady wdrażania powinny wskazywać na potrzebę przygotowania programu i planu realizacji działań proponowanych na poziomie gminnym.

8.5.3 Programy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu

Podstawą tworzenia programów dotyczących rozwiązywania problemów społecznych są zapisy Ustawy dnia 6 grudnia 2006 o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2021 r.). Programy dotyczące wprowadzania włączenia społecznego w tym eliminacji wykluczenia transportowego wykonuje się na okres 5 – 10 lat.

8.5.3.1 Poziom krajowy

W tworzeniu programu na poziomie krajowym możliwe są dwie opcje:

Opcja 1. Wykorzystanie istniejących wykonawczych programów strategicznych takich jak:

- Krajowy Program Przeciwdziałania Ubóstwu i Wykluczeniu Społecznemu,
- Krajowy Program Rozwoju Ekonomii Społecznej do roku 2030 z dnia 12 grudnia 2022.

Opcja 2. Wprowadzenie nowych, wykonawczych programów strategicznych (realizujących cele określone w Strategiach):

- Krajowy Program Przeciwdziałania Wykluczeniu Transportowemu (KPPWT).

Mimo, że ubóstwo transportowe jest jednym z istotnych czynników wpływających na wykluczenie społeczne, w aktualnym Krajowym Programie Przeciwdziałania Ubóstwu i Wykluczeniu Społecznemu z 2021 roku brak jest ustosunkowania się do tego zagadnienia. Program koncentruje się na przeciwdziałaniu ubóstwu i wykluczeniu społecznemu dzieci i młodzieży, przeciwdziałanie bezdomności i wykluczeniu mieszkaniowemu, usługi społeczne dla osób z niepełnosprawnościami, osób starszych i innych osób potrzebujących wsparcia w codziennym funkcjonowaniu, działaniach instytucji pomocy społecznej i podmioty ekonomii społecznej na rzecz osób i rodzin oraz integracji cudzoziemców, rozwoju usług społecznych dla migrantów i integracji na rynku pracy. W żadnym z tych kierunków działań nie występują zagadnienia transportowe tj. działania zmierzające do eliminacji lub zmniejszenia wykluczenia transportowego lub wykluczenia społecznego od transportu.

Program na poziomie krajowym w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinien obejmować diagnozę, cele programowe, działania priorytetowe, zasady finansowania i zasady monitorowania realizacji programu.

Diagnoza powinna zawierać charakterystykę poziomu ubóstwa, wykluczenia społecznego i wykluczenia transportowego w makroregionach i w województwach. Należy wyróżnić obszary miejskie i wiejskie, na tych ostatnich wskaźniki wykluczenia transportowego są znacznie większe niż w obszarach miejskich.

Cele programowe powinny nawiązywać do celów zawartych w (opcjonalne): Krajowej Strategii Usług Społecznych, Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego lub Krajowej Strategii przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.

Działania priorytetowe powinny obejmować środki i działania transportowe i poza transportowe możliwe do zastosowania na poziomie krajowym.

Jako środki i działania transportowe ujęte w programie rekomenduje się:

- działania legislacyjne zawierające rewizję i uzupełnienie aktów prawnych (wybranych ustaw, rozporządzeń) o zagadnienia dotyczące przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu w planach transportowych, zwłaszcza w odniesieniu do obszary dużego ryzyka wykluczenia transportowego,
- działania organizacyjne zawierające ustalenie struktury organizacyjnej (agencje, zespoły, departamenty, inspektorzy itp.) zajmujący się zagadnieniami wykluczenia transportowego; przygotowanie narzędzi wspierających działania

takich jak: bazy danych, katalogi dobrych praktyk, wzorce i standardy, system monitorowania, system informowania,

- działania umożliwiające rozwój i usprawnienie funkcjonowania transportu między innymi poprzez zmianę zasad finansowania biletów ulgowych dla osób zagrożonych wykluczeniem transportowym (emerytów, bezrobotnych, niepełnosprawnych), a także umożliwienie stosowania innowacyjnych usług autobusowych (wykorzystanie autobusów szkolnych, wspieranie funkcjonowania autobusów (pojazdów) prywatnych i społecznych, rozszerzenie dotacji dla operatorów usług autobusowych na transport społecznościowy; zwiększenie dostępności pojazdów i transportu dla osób niepełnosprawnych, wspieranie rozwoju systemu lepszego informowania o podróży.

Jako środki i działania poza transportowe przyjęte w programie rekomenduje się:

- działania w zakresie planowania przestrzennego:
 - rewizję i uzupełnienie zasad planowania przestrzennego uwzględniające korzystne rozmieszczenie funkcji mieszkaniowych, miejsc pracy i nauki w odległościach korzystnych dla osób narażonych na wykluczenie transportowe; dotyczy to także weryfikacji zasad sporządzania Planów Ogólnych w gminach, dla których obecne regulacje nie zawierają zapisów odnoszących się do tego zagadnienia,
 - opracowanie i wdrożenie wytycznych dla samorządów promujących działania na rzecz eliminacji lub ograniczenia wykluczenia transportowego i społecznego poprzez poprawę dostępności obszarów mieszkaniowych, miejsc pracy i miejsc nauki, podstawowych usług,
- pozostałe działania:
 - zwiększenie pomocy osobom bezrobotnym, aby umożliwić im znalezienie pracy, poprzez wspieranie działań ułatwiających podróżowanie (ministerstwo pracy),
 - wspieranie możliwości dojazdu uczniów i studentów do szkół i uczelni (ministerstwo oświaty i szkolnictwa wyższego),
 - usprawnienie zasad lokalizacji placówek zdrowotnych i usprawnienie dostępu do tych placówek, zmniejszających liczbę i długość podróży pacjentów (min. zdrowia),

- usprawnienie zasad lokalizacji i dostępu do obiektów usług podstawowych (w tym sklepów z żywnością) w szczególności na obszarach wiejskich (min. handlu),
- promowanie pracy zdalnej.

Zasady finansowania powinien być ujęty w plan finansowy zawierać powinien oszacowanie kosztów poszczególnych działań i źródeł ich finansowania oraz podział na środki z UE, środki z budżetu państwa, środki jednostek samorządu terytorialnego oraz pozostałe jednostki.

Zasady monitorowania programu powinno odbywać się w partnerstwie i przy udziale wszystkich interesariuszy, zwłaszcza organizacji społeczeństwa obywatelskiego i podmiotów społecznych zaangażowanych bezpośrednio w obszarach objętych programem. Zasady monitorowania powinny obejmować:

- miary (wskaźniki) monitorowania wraz procedurą ich obliczania,
- źródła danych i sposób ich pozyskiwania,
- wartości bazowe oraz wartości docelowe (oraz etapowe) przyjęte do oceny realizacji poszczególnych celów,
- harmonogram wykonywania oceny.

Konieczne jest opracowanie i wykorzystywanie bardziej zaawansowanych wskaźników pokazujących realny dostęp mieszkańców analizowanych obszarów do rynków pracy, miejsc nauki i obiektów usług publicznych [75].

8.5.3.2 Poziom wojewódzki

W tworzeniu programu na poziomie wojewódzkim możliwe są dwie opcje:

Opcja 1. Wykorzystanie istniejących wykonawczych programów strategicznych takich jak:

- Regionalny Program Operacyjny (w zakresie rozwoju usług społecznych).

Opcja 2: Wprowadzenie nowych, wykonawczych programów strategicznych:

- Regionalny Program Przeciwdziałania Wykluczeniu Transportowemu (RPPWT).

Program na poziomie wojewódzkim w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować diagnozę, cele programowe, działania priorytetowe, zasady finansowania i zasady monitorowania realizacji programu.

Diagnoza powinna zawierać charakterystykę poziomu ubóstwa, wykluczenia społecznego i wykluczenia transportowego w województwie i powiatach. Należy wyróżnić obszary miejskie i wiejskie.

Cele programowe powinny nawiązywać do celów zawartych w (optionalnie): Strategia w zakresie polityki społecznej w województwie lub w Regionalnej strategii przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.

Działania priorytetowe powinny obejmować środki i działania transportowe i poza transportowe możliwe do zastosowania na poziomie wojewódzkim (zgodnie z kompetencjami samorządu wojewódzkiego).

Zasady finansowania i zasady monitorowania programu o problematyce jak na poziomie krajowym i dostosowane do specyfiki regionalnej.

8.5.3.3 Poziom powiatowy

Na poziomie powiatowym niezbędne jest wprowadzenie nowych, wykonawczych programów strategicznych:

- Powiatowego Programu Przeciwdziałania Wykluczeniu Transportowemu (PPPWT).

Program na poziomie powiatowym w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować diagnozę, cele programowe, działania priorytetowe, zasady finansowania i zasady monitorowania realizacji programu.

Diagnoza powinna zawierać charakterystykę poziomu ubóstwa, wykluczenia społecznego i wykluczenia transportowego w powiecie i gminach. Należy wyróżnić obszary miejskie i wiejskie.

Cele programowe powinny nawiązywać do celów zawartych w Strategii rozwiązywania problemów społecznych (w powiecie).

Działania priorytetowe powinny obejmować środki i działania transportowe i poza transportowe możliwe do zastosowania na poziomie powiatu (zgodnie z kompetencjami samorządu powiatowego).

Rekomendowanymi działaniami w programie powiatowym są działania wspierające:

- poprawę dostępności transportu publicznego z domu do szkoły (autobusy, minibusy) na obszarach wiejskich i słabo zaludnionych,
- poprawę bezpieczeństwa na drogach i bezpieczeństwo uczniów udających się do szkoły,

- zmniejszenie obciążenia pasażerów kosztami transportu publicznego poprzez wprowadzenie specjalnych taryf dla studentów i młodzieży,
- zwiększenie dostępności i wykorzystanie Internetu i technologii mobilnych.

Zasady finansowania i zasady monitorowania programu o problematyce jak na poziomie krajowym i dostosowane do specyfiki powiatowej.

8.5.3.4 Poziom gminny

Na poziomie gminnym niezbędne jest wprowadzenie nowych, wykonawczych programów strategicznych:

- Gminnego Programu Przeciwdziałania Wykluczeniu Transportowemu (GPPWT).

Program na poziomie gminnym w części odnoszącej się do wykluczenia transportowego powinna obejmować diagnozę, cele programowe, działania priorytetowe, zasady finansowania i zasady monitorowania realizacji programu.

Diagnoza powinna zawierać charakterystykę poziomu ubóstwa, wykluczenia społecznego i wykluczenia transportowego w gminie i sołectwach.

Cele programowe powinny nawiązywać do celów zawartych w Strategii rozwiązywania problemów społecznych (w gminie).

Działania priorytetowe powinny obejmować środki i działania transportowe i poza transportowe możliwe do zastosowania na poziomie gminy (zgodnie z kompetencjami samorządu gminnego).

Rekomendowanymi działaniami w programie gminnym są działania wspierające:

- poprawę dostępności transportu publicznego z domu do szkoły (autobusy, minibusy) na obszarach wiejskich i słabo zaludnionych,
- zwiększenie wykorzystania zdrowszych środków transportu w drodze do szkoły i ograniczenie korzystania z samochodów,
- poprawę bezpieczeństwa na drogach i bezpieczeństwo uczniów udających się do szkoły,
- zmniejszenie obciążenia pasażerów kosztami transportu publicznego poprzez wprowadzenie specjalnych taryf dla studentów i młodzieży,
- zwiększenie dostępności i wykorzystanie Internetu i technologii mobilnych.

Zasady finansowania i zasady monitorowania programu o problematyce jak na poziomie krajowym i dostosowane do specyfiki gminnej.

8.5.4 Plany przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu

Podstawą planów dotyczących rozwiązywania problemów społecznych są zapisy Ustawy dnia 6 grudnia 2006 o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2021r.). Plany dotyczące wprowadzania włączenia społecznego w tym eliminacji wykluczenia transportowego wykonuje się na okres 3 - 5 lat.

8.5.4.1 Poziom krajowy

Na poziomie krajowym niezbędne jest przeprowadzenie aktualizacji (rewizja i uzupełnienie o zagadnienia wykluczenia transportowego) istniejących planów:

- Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego,
- Planu rozwoju dróg krajowych,
- Planu rozwoju kolei,
- Innych planów społecznych i gospodarczych mających wpływ na zmniejszenie wykluczenia transportowego i wykluczenia społecznego od transportu.

Działania priorytetowe powinny realizować cele i kierunki działań zawarte w krajowych strategiach i programach dotyczących przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu. Rekomenduje się, aby zadania i projekty były nakierowane na grupy społeczne o największym ryzyku zagrożeń wykluczaniem transportowym i ujęte w następujące priorytety:

- a) Zwiększenie dostępu dzieciom i młodzieży do placówek edukacji. Słaba dostępność transportu publicznego i wysokie ceny biletów mogą uniemożliwiać młodym ludziom dostęp do edukacji na poziomie średnim i wyższym, dostęp do pracy i kontaktów społecznych, szczególnie w przypadku osób mieszkających na obszarach wiejskich i słabo skomunikowanych transportowo oraz na obszarach zamieszkałych przez rodziny o niskich dochodach.
- b) Zwiększenie dostępu osobom ze szczególnymi potrzebami do infrastruktury i urządzeń transportowych. Osoby niepełnosprawne są częściej zależne od środków transportu zapewnianych przez rodzinę i przyjaciół oraz od transportu publicznego. Transport publiczny jest często postrzegany jako niedostępny, a słaba jakość usług transportowych staje się przeszkodą dla włączenia społecznego, utrudniając dostęp do edukacji, zatrudnienia, usług i sieci społecznych. Mobilność osób niepełnosprawnych jest często ograniczona przez brak dostępnych pojazdów, przystanków i poprawnie zorganizowanych węzłów

przesiadkowych, złą jakość otoczenia dla pieszych oraz niedostępne systemy informacji transportowej.

- c) Poprawa dostępu osobom starszym do środków transportu. Osoby starsze doświadczają ograniczeń w poruszaniu się, spowodowanych narastającymi problemami poznawczymi i niepełnosprawnością fizyczną. Transport publiczny oraz korzystanie z pojazdów (własnych lub użyczonych) odgrywają kluczową rolę w mobilności osób starszych, szczególnie na obszarach wiejskich, wspierając niezależne życie i dostęp do podstawowych usług, a nawet zmniejszając izolację społeczną. W korzystaniu z transportu publicznego, osoby starsze napotykają wiele barier transportowych związanych z trudnościami w dotarciu do przystanków autobusowych lub dostępem do pojazdów, obawą przed upadkiem i obawami o bezpieczeństwo osobiste, trudnościami w czytaniu rozkładów jazdy i miejsc docelowych itp.
- d) Zwiększenie możliwości korzystania przez kobiety z przyjaznego im transportu. Kobiety częściej niż mężczyźni korzystają z transportu publicznego, pokonują krótsze odległości, podróżują poza godzinami szczytu i odbywają więcej podróży z wieloma przesiadkami, prowadzą gospodarstwo domowe, załatwiają różne sprawy i eskortują innych pasażerów (zwykle dzieci lub niesamodzielne osoby starsze). Szczególnym problemem do rozwiązania jest dostępność transportu publicznego poza godzinami szczytu, dostępność fizyczna i finansowa środków transportu dla kobiet towarzyszących małym dzieciom lub osobom starszym i niepełnosprawnym.
- e) Zwiększenie stopnia zaspokojenia potrzeb osób o niskich dochodach i bezrobotnych. Osoby o niskich dochodach mają mniejszy dostęp do prywatnych środków transportu i chętniej korzystają z transportu publicznego, podróżują na krótszych dystansach i są bardziej wrażliwe na opłaty za transport publiczny.
- f) Zwiększenie dostępności transportowej osób mieszkających na obszarach wiejskich lub peryferyjnych. Na obszarach odległych, o małej gęstości zaludnienia i obszarach wiejskich rozproszona populacja i niski popyt są często kojarzone ze słabym i rzadkim świadczeniem usług transportu publicznego wynikającymi z ograniczeń budżetu, szczególnie dotyczy to osób o słabym dostępie do własnego samochodu. Zapewnienie usług transportu publicznego na tych obszarach jest istotne, gdyż pozwala lokalnej ludności zachować niezależność i dostęp do podstawowych usług i udogodnień, ograniczając ryzyko wyludnienia.
- g) Zwiększenie dostępności transportu dla migrantów i mniejszości etnicznych. Imigranci (zwłaszcza kobiety) często nie posiadają samochodu i korzystają głównie z transportu publicznego, albo chodzą pieszo. Głównymi problemami

związanymi z transportem dla imigrantów są bariery językowe oraz dyskryminacja rasowa lub religijna.

8.5.4.2 Poziom wojewódzki

Na poziomie regionalnym niezbędna jest aktualizacja (uzupełnienie o zagadnienia wykluczenia transportowego) istniejących planów, takich jak:

- Regionalny Plan Transportowy (RPT),
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa,
- Plany rozwoju dróg wojewódzkich.

Plany te powinny uwzględniać cele i kierunki działań priorytetowych z planów wyższego rzędu (z planów krajowych).

8.5.4.3 Poziom powiatowy

Na poziomie powiatowym niezbędna jest aktualizacja (uzupełnienie o zagadnienia wykluczenia transportowego) istniejących planów, takich jak:

- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu (jeśli dotyczy),
- Plany rozwoju dróg powiatowych.

Plany te powinny uwzględniać cele i kierunki działań priorytetowych z planów wyższego rzędu (z planów regionalnych).

8.5.4.4 Poziom gminny

Na poziomie gminnym niezbędna jest aktualizacja (uzupełnienie o zagadnienia wykluczenia transportowego) istniejących planów, takich jak:

- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego (jeśli dotyczy),
- Plan rozwoju dróg gminnych,
- Plan ogólny gminy,
- Wybrane plany społeczne i gospodarcze mające wpływ na zmniejszenie wykluczenia transportowego i wykluczenia społecznego od transportu.

Plany te powinny uwzględniać cele i kierunki działań priorytetowych z planów wyższego rzędu (z planów powiatowych lub regionalnych).

8.6 Narzędzia wspomagania

8.6.1 System monitorowania i informacji o wykluczeniu transportowym.

Monitorowanie realizacji strategii, programów i planów przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu powinno odbywać się w partnerstwie i przy udziale wszystkich interesariuszy, zwłaszcza organizacji społeczeństwa obywatelskiego i podmiotów społecznych zaangażowanych bezpośrednio w obszarach objętych programem. W ministerstwie właściwym ds. transportu powinien być powołany zespół ds. realizacji działań na rzecz przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.

Należy opracować zasady prowadzenia monitorowania realizacji działań zawierających przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu oraz sposoby komunikacji i informowania o poziomie wykluczenia transportowego

System monitorowania i informowania o wykluczeniu transportowym opisano w raporcie 18.

8.6.2 Wytyczne, wzorce i standardy

Wytyczne, wzorce i standardy wspomagają proces:

- tworzenia strategii, programów, planów i projektów bezpośrednio lub pośrednio oddziałujących na zjawisko wykluczenia transportowego,
- wyboru skutecznych środków przeciwdziałania, głównie w zakresie pomocy społecznej, polityki transportowej i zagospodarowania przestrzennego.

Zatem w ramach prac na poziomie krajowym należy wypracować:

- 1) Wytycznych oceny poziomu ubóstwa (społecznego i transportowego) oraz oceny poziomu wykluczenia (społecznego i wykluczenia transportowego).
- 2) Wytyczne przygotowania strategii, programów i planów przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Przykładowy zakres gminnego planu przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu przedstawiono w załączniku nr 1.
- 3) Metody wyboru skutecznych środków (związanych z transportem i poza transportowych) przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu.
- 4) Katalogi i przykłady dobrej praktyki dotyczących działań transportowych na rzecz przeciwdziałania ubóstwu i wykluczeniu transportowemu.

- 5) Katalogi i przykłady dobrej praktyki dotyczących działań poza transportowych na rzecz przeciwdziałania ubóstwu i wykluczeniu transportowemu.

8.6.3 Badania naukowe

Wykluczenie społeczne, obok ubóstwa i bezrobocia, z którymi jest silnie związane, zostało uznane za jeden z najpowszechniejszych problemów społecznych we współczesnej Europie ze względu na konsekwencje, jakie generuje. Zjawisko to negatywnie oddziałuje na jakość kapitału ludzkiego, ogranicza aktywność, przedsiębiorczość i innowacyjność oraz podnosi koszty funkcjonowania państwa. Cechą charakterystyczną badań nad wykluczeniem społecznym jest zwrócenie uwagi na zagadnienia partycypacji w życiu społecznym oraz identyfikacja osób, którym brakuje zasobów potrzebnych do integracji ze społeczeństwem, w tym także udziału transportu w włączaniu osób wykluczonych do normalnego życia społecznego.

Mimo wielu badań socjologicznych, ekonomicznych i geograficznych, problematyka wykluczenia społecznego, a w szczególności ubóstwa i wykluczenia transportowego nie jest ciągle wystarczająco rozpoznana. W szczególności prowadzone badania powinny wspierać przygotowywane działania i obejmować:

- badania zjawiska wykluczenia,
- diagnozowanie problemów osób doświadczających ubóstwa transportowego oraz środowisk podlegających wykluczeniu transportowemu,
- identyfikację czynników wpływających na ubóstwo i wykluczenie transportowe,
- zasady doboru efektywnych miar wykluczenia społecznego i transportowego,
- rozwój metod pomiaru i oceny poziomu ubóstwa i wykluczenia transportowego,
- rozwój metod modelowania i prognozowania zjawiska wykluczenia transportowego,
- badania skuteczności i efektywności zastosowania wybranych działań i usprawnień powodujących włączenie transportowe.

8.6.4 Edukacja i szkolenia

Inwestowanie w edukację i szkolenia to najlepsze inwestycje bo dotyczą rozwoju człowieka. Podejmując zagadnienie wykluczenia społecznego oraz ubóstwa i wykluczenia transportowego należy brać pod uwagę następujące rodzaje działalności edukacyjnej:

- 1) Szkolenia pracowników administracji publicznej oraz pracowników społecznych, które powinny przygotowywać pracowników poszczególnych urzędów i instytucji do przygotowania i wdrażania strategii, programów i planów przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu oraz ubóstwu i wykluczeniu transportowemu.
- 2) Szkolenie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym oraz ubóstwem i wykluczeniem transportowym, które są najczęściej proponowaną formą wsparcia osób wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym w obszarze rynku pracy, dostępu do nauki i innych działalności.
- 3) Edukacja uczniów i studentów szkół zajmujących się problemami: administracji, pomocy społecznej, transportu itp. poprzez przygotowanie programu wykładów i zajęć o różnym zakresie w zależności od rodzaju szkoły czy uczelni.

Organizując szkolenia należy zapewnić ich uczestnikom: odpowiednich wykładowców, programy szkoleniowe i programy wykładów, materiały szkoleniowe i dydaktyczne, dedykowane do potrzeb kursy szkoleniowe (bezpośrednie lub zdalne - internetowe).

Dużą szansą promocji zagadnień związanych z włączeniem społecznym mogą być granty edukacyjne, w obszarze których powinno znaleźć się: szkolenie kadr, tworzenie bazy (np. strony www) publikacje, promocja autorskich programów edukacyjnych, w tym szczególnie kierowanych do organizatorów działań oraz grup społecznych zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem transportowym.

8.7 Metody wdrażania - podsumowanie

Podsumowując przedstawione w niniejszym rozdziale założenia i działania związane z przeciwdziałaniem wykluczeniu od transportu zbiorowego, opracowano metody wdrażania tych działań dla poziomu krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

8.7.1 Poziom krajowy

W celu wdrożenia działań przeciwdziałających wykluczeniu od transportu zbiorowego na poziomie krajowym należy opracować i wdrożyć:

- a) Strategię przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego opisaną w rozdziale 8.5.2.1.
- b) Programy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu opisane w rozdziale 8.5.3.1.
- c) Plany przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu opisane w rozdziale 8.5.4.1.

Następnie należy przystąpić do realizacji zapisów powyższych dokumentów i opracowań z uwzględnieniem założeń wdrażania opisanych w rozdziale 7.2, odpowiedniej metody wdrożeniowej opisanej w rozdziale 7.3, etapów procesu wdrażania opisanych w rozdziale 7.4 z rozważaniem wykorzystania narzędzi opisanych w rozdziale 7.5 lub analogicznych.

W przypadku potrzeby uporządkowania, założeń, zakresu i istotności wybranych działań zalecane jest posiłkowanie się zapisami rozdziału 9 zawierającego wskazówki wdrażania rekomendowanych działań i środków zaradczych.

8.7.2 Poziom wojewódzki

W celu wdrożenia działań przeciwdziałających wykluczeniu od transportu zbiorowego na poziomie wojewódzkim należy opracować i wdrożyć:

- a) Strategie przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego opisaną w rozdziale 8.5.2.2.
- b) Programy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu opisane w rozdziale 8.5.3.2.
- c) Plany przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu 8.5.4.2.

Następnie należy przystąpić do realizacji zapisów powyższych dokumentów i opracowań z uwzględnieniem założeń wdrażania opisanych w rozdziale 7.2, odpowiedniej metody wdrożeniowej opisanej w rozdziale 7.3, etapów procesu wdrażania opisanych w rozdziale 7.4 z rozważaniem wykorzystania narzędzi opisanych w rozdziale 7.5 lub analogicznych.

8.7.3 Poziom powiatowy

W celu wdrożenia działań przeciwdziałających wykluczeniu od transportu zbiorowego na poziomie powiatowym należy opracować i wdrożyć:

- a) Strategie przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego opisaną w rozdziale 8.5.2.3.
- b) Programy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu opisane w rozdziale 8.5.3.3.
- c) Plany przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu 8.5.4.3.

Następnie należy przystąpić do realizacji zapisów powyższych dokumentów i opracowań z uwzględnieniem założeń wdrażania opisanych w rozdziale 7.2, odpowiedniej metody wdrożeniowej opisanej w rozdziale 7.3, etapów procesu

wdrażania opisanych w rozdziale 7.4 z rozważaniem wykorzystania narzędzi opisanych w rozdziale 7.5 lub analogicznych.

W przypadku potrzeby uporządkowania, założeń, zakresu i istotności wybranych działań zalecane jest posiłkowanie się zapisami rozdziału 9 zawierającego wskazówki wdrażania rekomendowanych działań i środków zaradczych.

8.7.4 Poziom gminny

W celu wdrożenia działań przeciwdziałających wykluczeniu od transportu zbiorowego na poziomie gminnym należy opracować i wdrożyć:

- a) Strategie przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego opisaną w rozdziale 8.5.2.4.
- b) Programy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu opisane w rozdziale 8.5.3.4.
- c) Plany przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu 8.5.4.4.

Następnie należy przystąpić do realizacji zapisów powyższych dokumentów i opracowań z uwzględnieniem założeń wdrażania opisanych w rozdziale 7.2, odpowiedniej metody wdrożeniowej opisanej w rozdziale 7.3, etapów procesu wdrażania opisanych w rozdziale 7.4 z rozważaniem wykorzystania narzędzi opisanych w rozdziale 7.5 lub analogicznych.

W przypadku potrzeby uporządkowania, założeń, zakresu i istotności wybranych działań zalecane jest posiłkowanie się zapisami rozdziału 9 zawierającego wskazówki wdrażania rekomendowanych działań i środków zaradczych.

9 Wskazówki dla wdrażania Rekomendowanych działań i środków zaradczych

W zakresie zadania 16 oraz rozdziału 5.2 niniejszego raportu wskazano zbiór rekomendowanych działań związanych z przeciwdziałaniem wykluczeniu od transportu zbiorowego. Działania te zostały zidentyfikowane na podstawie analizy barier występujących w systemach transportu zbiorowego, zarówno z perspektywy użytkownika, jak i organizatora, a także w oparciu o analizę doświadczeń krajowych i międzynarodowych.

Niniejszy rozdział stanowi kontynuację powyższych ustaleń i służy uporządkowanemu przedstawieniu sposobów wdrażania wskazanych środków zaradczych. Celem tego opracowania jest określenie ogólnych zasad i warunków realizacji poszczególnych działań z uwzględnieniem zróżnicowanego kontekstu instytucjonalnego, przestrzennego i funkcjonalnego. Przedstawione podejście uwzględnia zarówno aspekty proceduralne i organizacyjne, jak i konieczność dostosowania form wdrażania do specyfiki jednostek samorządu terytorialnego oraz uwarunkowań lokalnych. W kolejnych podrozdziałach zaprezentowano opis wdrażania rekomendowanych działań, wskazano kluczowe elementy procesu wdrożeniowego oraz odniesiono się do potencjalnych trudności i warunków niezbędnych do skutecznej implementacji działań zaradczych.

9.1 Rozszerzenie oferty przewozowej

Skuteczność rozszerzenia oferty przewozowej zależy od jej poziomu wyjściowego. Na ofertę przewozową składają się różne elementy, definiujące jej dostępność przestrzenną i czasową. Stąd też w zbiorze działań obejmujących rozszerzenie oferty przewozowej można wyodrębnić:

- nowe połączenia,
- wzrost częstotliwości istniejących połączeń,
- dostosowanie rozkładu jazdy,
- koordynację rozkładu jazdy,
- transport na żądanie.

9.1.1 Nowe połączenia

Uruchamianie nowych połączeń jest oczekiwanym przez mieszkańców działaniem, które poprawia dostępność przestrzenną obszarów wykluczonych. „Działanie to polega na zaprojektowaniu i wdrożeniu nowych linii transportu zbiorowego w miejscowościach lub obszarach dotąd pozbawionych obsługi transportowej. Obejmuje wyznaczenie przebiegu trasy, lokalizacji przystanków, opracowanie rozkładu jazdy i wybór operatora. Powinno być poprzedzone badaniem potrzeb transportowych mieszkańców” [tab. 5.2.2], które pozwoli na lepsze dopasowanie oferty do zapotrzebowania w czasie i przestrzeni (por. 9.1.3). Uruchomienie nowych połączeń wymaga zapewnienia długoterminowego finansowania ze środków publicznych. Finansowanie nowego połączenia powinno opierać się na założeniu niskich przychodów ze sprzedaży biletów, szczególnie w pierwszym etapie jego funkcjonowania. Podkreślenia wymaga fakt, że na terenach pozamiejskich priorytetem dla tworzenia nowych połączeń powinny być obszary pozbawione dostępu do transportu zbiorowego. Zgodnie z prawidłowością „im większa populacyjnie gmina/miasto, tym większa skłonność do łożenia na lokalny transport zbiorowy”, obsługa niewielkich miejscowości generować będzie niewielkie potoki podróżnych, a tym samym wymagać będzie dużego wsparcia finansowego ze środków publicznych. Istotnym aspektem uruchamiania nowych połączeń będzie zatem oszacowanie generowanych przez nie kosztów. W celu oszacowania kosztów uruchomienia nowych połączeń należy obliczyć łączną pracę eksploatacyjną wyrażoną w wozokilometrach w ujęciu dobowym, tygodniowym, miesięcznym oraz rocznym. W zależności od typu taboru możliwe będzie dokładne oszacowanie kosztów uruchomienia nowego połączenia.

9.1.2 Zwiększenie częstotliwości

„Polega na zwiększeniu liczby kursów na już funkcjonujących liniach. Wymaga przeliczenia zapotrzebowania na przewozy, uwzględnienia dostępności taboru oraz dostosowania harmonogramów pracy kierowców. Może obejmować wszystkie dni tygodnia, wyłącznie dni powszednie lub wybrane pory dnia (tab. 5.2.2). Szczególnym wyzwaniem jest wzrost częstotliwości przewozów autobusowych w tzw. „godzinach szczytu”, w których koszt krańcowy uruchomienia dodatkowych kursów jest bardzo wysoki. W tym czasie praktycznie wszystkie zasoby operatora/przewoźnika są już zaangażowane, zatem zwiększenie częstotliwości tylko w godzinach szczytu oznacza

konieczność pozyskania dodatkowych kierowców i pojazdów, które w pozostałych porach dnia mogą nie być wykorzystane.

Działania mające na celu wzrost częstotliwości kursów powinny rozpocząć się od precyzyjnej diagnozy problemu. Na tym etapie istotna jest ocena skali przestrzennej i czasowej, identyfikacja konkretnych interesariuszy wraz z uwzględnieniem ich specyfiki (np. szkoły ponadpodstawowe, największe przedsiębiorstwo) przekładającej się na godziny rozpoczynania i kończenia pracy/zajęć, konkretną lokalizację, otwartość na współpracę (np. przy badaniu potrzeb transportowych).

Odrębnym zagadnieniem jest wzrost częstotliwości kursowania pociągów, dla których organizatorem jest samorząd województwa. W praktyce można znaleźć przykłady dofinansowywania pasażerskich przewozów służby publicznej przez samorządy gminne i powiatowe, co pozwala na utrzymanie względnie atrakcyjnego rozkładu jazdy, który z kolei przekłada się na wzrost liczby przewożonych pasażerów. Przykładem dobrej praktyki jest przypadek linii Poznań – Wągrowiec po rewitalizacji. W takiej formule od wielu lat samorządy gminne i powiatowe udzielają pomocy finansowej w formie dotacji celowej samorządowi województwa wielkopolskiego (organizatorowi kolejowych przewozów pasażerskich w Wielkopolsce) z przeznaczeniem na realizację zadania „Wzmocnienie wojewódzkich kolejowych przewozów pasażerskich na obszarze oddziaływania Aglomeracji Poznańskiej poprzez zwiększenie ilości połączeń kolejowych – dofinansowanie Poznańskiej Kolei Metropolitarnej (PKM)”. W roku 2023 była to kwota 19,97 mln PLN, co stanowiło ok. 6% wartości wydatków budżetowych przeznaczonych na zakup usług kolejowych.

9.1.3 Dostosowanie rozkładu jazdy

„Działanie obejmuje zmianę godzin kursowania w celu lepszego dopasowania ich do godzin rozpoczęcia i zakończenia pracy, zajęć szkolnych czy otwarcia instytucji publicznych. Wymaga analizy lokalnych harmonogramów, konsultacji z interesariuszami oraz weryfikacji punktualności istniejących kursów. Może być wdrażane cyklicznie jako element optymalizacji” [tab. 5.2.2]. Dostosowanie rozkładu jazdy powinno być poprzedzone rzetelną analizą rozmieszczenia najważniejszych generatorów ruchu oraz uwzględnieniem ich specyfiki pracy, która ma istotny wpływ na kształtowanie potrzeb transportowych (tab. 9.1.1).

W wielu ośrodkach lokalnych jednym z najważniejszych, codziennych generatorów ruchu są placówki edukacyjne. Przykładowo więźba ruchu w danej jednostce samorządu

terytorialnego jest silnie zdeterminowana skalą codziennych przemieszczeń uczniów, rodziców, pracowników placówek oświatowych i innych użytkowników placówek oświatowych. Zależy ona od liczby i rozmieszczenia przedszkoli oraz szkół, wyznaczonych obwodów szkolnych, liczby i wieku uczniów, rodzaju szkół oraz znaczenia i popularności danej szkoły¹⁰.

Tab. 9.1.1. Specyfika poszczególnych generatorów ruchu dla tworzenia i dostosowywania rozkładu jazdy

Typ generatora ruchu	Cechy charakterystyczne	Wymogi dla rozkładu jazdy
Szkoła podstawowa	Rejonizacja skutkująca wysokim udziałem przemieszczeń pieszych, z wykorzystaniem hulajnogi lub roweru. Niewielki zakres przestrzenny. W młodszych klasach aktywna rola rodziców lub opiekunów w odprowadzaniu dzieci.	Coroczna analiza potrzeb w oparciu o informacje pozyskiwane ze szkoły.
Szkoła ponadpodstawowa	Brak rejonizacji, duży (ponadpowiatowy) zakres przestrzenny funkcjonowania szkoły, duża skala dojazdów, modal split zdominowany przez publiczny transport zbiorowy, zróżnicowane pory kończenia lekcji w skali tygodnia.	Ścisła współpraca z władzami szkoły, identyfikacja nawet pojedynczych przypadków braku dostosowania rozkładu jazdy do potrzeb ucznia.
Urząd administracji publicznej	Incydentalne dojazdy interesantów, których skala może maleć ze względu na postępującą cyfryzację usług administracyjnych. Odmienne wzorce pracowników urzędu, względnie stałe i przewidywalne godziny rozpoczęcia i kończenia pracy. Zróżnicowany modal split.	Dostosowanie do godzin rozpoczęcia i zakończenia pracy urzędu.
Szpital	Duża przestrzenna skala dojazdów z poranną koncentracją popytu, zróżnicowany modal split. Odmienne wzorce zachowań personelu, osób odwiedzających oraz pacjentów.	Poza zapewnieniem równomiernego rozkładu kursów w ciągu dnia, ważnym aspektem jest zapewnienie możliwości dojazdu i powrotu z pracy personelowi zatrudnionemu na różne zmiany. Ważną kwestią jest też dogodna lokalizacja przystanku względem głównego wejścia do szpitala oraz występowanie połączeń bezpośrednich.
Przedsiębiorstwo produkcyjne	Powszechne zjawisko car-pooling'u, wysoka regularność popytu w stałych godzinach w dni powszednie.	Konieczność zapewnienia większej zdolności przewozowej w wybranych porach dnia. Istotną kwestią jest lokalizacja przystanku oraz konkurencyjny czas i koszt dojazdu.

Źródło: opracowanie własne

Brak właściwego dostosowania rozkładu jazdy obserwowany jest w szczególności w obsłudze transportowej szkół podstawowych zlokalizowanych w powiatach ziemskich. O ile dopasowanie rozkładu do godzin rozpoczynania lekcji jest z reguły oceniane pozytywnie, to brak dopasowania rozkładu jazdy do godzin kończenia lekcji wymaga zwalniania z lekcji uczniów lub znacznie wydłuża czas ich oczekiwania na przyjazd

¹⁰ M. Wołek: Mobilność sektora oświaty w samorządzie lokalnym w Polsce. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomia Transportu i Logistyka” 2017, nr 75

kolejnego autobusu¹¹. W przypadku szkół ponadpodstawowych, ograniczona dostępność transportowa jest przyczyną, że co piąty uczeń wybiera inną szkołę¹², choć wykluczenia transportowego nie można zawężyć jedynie do kwestii edukacji. Realne zagrożenie wykluczeniem transportowym jest znacznie szersze i obejmuje gorszy dostęp do kultury, rozrywki, dodatkowych zajęć¹³ czy nawet kontaktów rówieśniczych.

Ważnym aspektem dostosowywania rozkładów jazdy do potrzeb klientów jest cyfryzacja, standaryzacja i zapewnienie dostępności rozkładów jazdy w formacie cyfrowym i tradycyjnym. Brak ujednoliconej bazy danych o rozkładach jazdy jest jedną z przyczyn ograniczonej dostępności usług i utrudnia programowanie polityki publicznej w tym zakresie. Powinno to być zadanie wdrażane i koordynowane na poziomie Ministerstwa.

9.1.4 Koordynacja rozkładu jazdy

„Polega na wspólnym planowaniu rozkładów jazdy, tras i przesiadek między różnymi operatorami i organizatorami transportu. Zakres działania obejmuje uzgadnianie lokalizacji przystanków węzłowych, godzin odjazdów oraz standardów obsługi. Często jest to związane z koniecznością zawarcia porozumień między podmiotami lub wdrożenie wspólnych narzędzi planistycznych” (tab. 5.2.2).

Wdrożenie koordynacji rozkładów jazdy pomiędzy różnymi operatorami lub organizatorami transportu zbiorowego wymaga przede wszystkim uzgodnień i współpracy między zainteresowanymi stronami. Proces ten powinien rozpocząć się od bezpośredniego kontaktu między partnerami obsługującymi ten sam obszar lub wzajemnie się uzupełniającymi. Celem jest ustalenie, które linie i przystanki mają potencjał przesiadkowy i które połączenia warto zsynchronizować. Następnie, organizatorzy lub operatorzy wspólnie wymieniają się informacjami o planowanych godzinach odjazdów i przyjazdów, by dostosować rozkłady jazdy tak, aby pasażerowie

¹¹ Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Gorlickiego Obszaru Funkcjonalnego. PTC, Gdynia – Gorlice 2024

¹² <https://unicef.pl/co-robimy/baza-wiedzy/raporty-unicef/wykluczenie-transportowe-dzieci-i-mlodziezy-raport-z-badan> . Data pobrania 20.04.2025

¹³ T. Komornicki: Wykluczenie transportowe dzieci i młodzieży w Polsce. Diagnoza i rekomendacje. Stowarzyszenie Polski Komitet Narodowy UNICEF, Warszawa 2024. Link <https://unicef.pl/co-robimy/baza-wiedzy/raporty-unicef/wykluczenie-transportowe-dzieci-i-mlodziezyraport-z-badan>

mogli łatwiej przesiadać się bez długiego oczekiwania. Szczególnie ważne jest zsynchronizowanie kursów na przystankach węzłowych oraz uwzględnienie regularności kursowania, np. stałych taktów.

W kolejnym kroku uzgadniane są szczegóły techniczne – np. lokalizacja przystanków, sposób prezentowania przesiadek w rozkładach jazdy, a także forma przekazywania informacji między operatorami (np. pliki rozkładów, uzgodnienia telefoniczne lub e-mailowe). W prostszych przypadkach może to być działanie oparte wyłącznie na bieżącej współpracy – bez potrzeby korzystania z dodatkowego oprogramowania lub podpisywania formalnych porozumień. Ważne jest, aby po wdrożeniu wprowadzonych zmian strony pozostawały w kontakcie i – w razie potrzeby – korygowały godziny kursów lub rozkłady. Czasami warto również uwzględnić opinie pasażerów, zwłaszcza gdy przesiadki okazują się zbyt krótkie, zbyt długie lub nieintuicyjne.

Jeśli w wyniku współpracy uda się osiągnąć satysfakcjonujący poziom koordynacji, warto wdrożyć prostą zasadę regularnego uzgadniania rozkładów jazdy przed każdą ich zmianą sezonową (np. z 2–3 miesięcznym wyprzedzeniem). Dzięki temu możliwe będzie utrzymanie spójności oferty, nawet jeśli rozkłady różnych przewoźników są aktualizowane niezależnie. Taka forma wdrażania koordynacji – oparta na praktycznych uzgodnieniach i wzajemnym dopasowaniu godzin – jest możliwa do realizacji także w małych samorządach i nie wymaga zaawansowanych struktur organizacyjnych. Ważna jest przede wszystkim dobra wola, otwarta komunikacja oraz świadomość, że nawet niewielkie zmiany mogą znacząco poprawić komfort podróży pasażerów.

9.1.5 Transport na żądanie

„Organizacja elastycznych przewozów realizowanych wyłącznie po uprzednim zgłoszeniu potrzeby przejazdu przez pasażera – telefonicznie, przez Internet lub aplikację. Działanie wymaga wyznaczenia obszaru operacyjnego, zasad rezerwacji, godzin działania oraz taboru dedykowanego do obsługi takich kursów. Może być realizowane z przystanków stałych lub w systemie „od drzwi do drzwi” (tab. 5.2.2).

Rozwój transportu na żądanie w zasadniczej mierze zależy od regulacji ustawowych, których w Polsce brakuje. Do tej pory był on organizowany w formie inicjatyw oddolnych, które w wielu wypadkach miały charakter nietrwały. Choć transport na żądanie uznawany jest za efektywne narzędzie wzrostu dostępności na terenach o niskiej intensywności zabudowy, to w Polsce nie upowszechnił się ze względu na brak regulacji, wysokie koszty stałe przy niewielkiej skali działalności oraz brak wiedzy i doświadczenia.

Co więcej trwałość projektów transportu na żądanie była wyższa na terenach zurbanizowanych, gdzie organizator mógł w pełni wykorzystać korzyści skali (Kraków i Szczecin).

Podobnie jak w przypadku innych działań opisywanych w niniejszym podrozdziale pierwszym etapem w przygotowaniu koncepcji transportu na żądanie jest diagnoza stanu obecnego. Powinna ona w minimalnym zakresie obejmować:

- analizę uwarunkowań prawnych wraz z oceną możliwości realizacji usługi
- analizę uwarunkowań budżetowych (możliwości sfinansowania/współfinansowania usług),
- pogłębioną analizę istniejącego systemu transportowego wraz z identyfikacją miejscowości pozbawionych transportu publicznego (całkowicie lub w wybranych porach dnia),
- przeprowadzenie wstępnego badania popytu wraz z wywiadami indywidualnymi np. wśród sołtysów miejscowości wykluczonych transportowo,
- przeprowadzenie konsultacji obejmujących najważniejszych interesariuszy (władze i radni gminy/gmin, sołtysi, przedstawiciele najważniejszych generatorów ruchu, np. szpitala),
- analizę ryzyka przedsięwzięcia.

W kolejnym etapie należy¹⁴:

- dokonać wyboru trasy/tras lub obszaru działania wraz z lokalizacją przystanków (jeśli dotyczy),
- podjąć decyzję, co do operatora (publiczny lub prywatny),
- dokonać wyboru trybu funkcjonowania usługi DRT (transport regularny lub nieregularny, transport na żądanie, od przystanku do przystanku, od drzwi do drzwi lub hybrydowy pomiędzy od przystanku do przystanku i od drzwi do drzwi),
- rozważyć niezbędną infrastrukturę (może dotyczyć sąsiednich gmin),

¹⁴ Opracowanie własne na podstawie: Szemud DRT Action Plan. WP.T3 – D.T3.2.7. SMACKER Enlarged Transfer Programme (ETP). Opracowanie wykonane w ramach projektu SMACKER przez Wolański sp. z o.o. dla Urzędu Miasta Gdyni, 04.2022

- dokonać specyfikacji wymaganych pojazdów (m.in. pojemność, niskopodłogowe, liczba miejsc dla osób z ograniczoną mobilnością, rodzaj napędu, ew. minimalny zasięg bez ładowania),
- dokonać wyboru metody rezerwacji,
- sporządzić opis oprogramowania do planowania rozkładu jazdy i wyboru tras,
- określić liczbę i zakres obowiązków personelu obsługującego pasażerów – kierowców i dyspozytorów,
- podjęcie decyzji dotyczącej systemu biletowego, wraz z analizą włączenia systemu do istniejącego systemu taryfowego wyższego rzędu,
- opracować schemat finansowania usługi,
- opracować strategię marketingową i działania promocyjne uruchomienia usługi, biorąc pod uwagę specyfikę segmentu docelowego (np. osoby starsze i/lub nieposługujące się smartfonem),
- dokonać poszerzonych konsultacji społecznych, które powinny na tym etapie objąć również potencjalnych klientów korzystających z systemu DRT,
- opracować szczegółowy harmonogram wdrażania usługi (uwzględniając czas niezbędny na pozyskanie taboru, rekrutację i szkolenie kierowców oraz dyspozytorów),
- dokonać przeglądu i ewentualnego uzupełnienia analizy ryzyka.

Na etapie wdrażania usługi należy:

- zapewnić finansowanie systemu w perspektywie dłuższej niż rok,
- zapewnić niezbędny rozwój infrastruktury i informacji przy wsparciu innych interesariuszy zaangażowanych w projekt (np. szpitala/ośrodka zdrowia, sąsiednich gmin, szkół, etc...),
- stworzyć system rezerwacji, wdrożyć oprogramowanie do planowania rozkładów jazdy i wyboru tras,
- przeprowadzić postępowanie mające na celu wybór operatora i podpisanie umowy,
- przygotować pojazdy do obsługi usługi (operator DRT),
- przeprowadzić rekrutację i szkolenie kierowców oraz dyspozytorów obsługujących pasażerów (operator DRT),
- przeprowadzić akcję informacyjną dotyczącą uruchomienia usługi dla mieszkańców gminy.

Po uruchomieniu usługi należy:

- zapewnić codzienne funkcjonowanie systemu w założonych ramach, ze szczególnym uwzględnieniem systemu rezerwacji,
- monitorować jakość realizowanych usług,
- prowadzić działania promocyjne zachęcające mieszkańców do korzystania z usługi,
- prowadzić regularne badania marketingowe, w minimalnym zakresie obejmujące zbieranie opinii od pasażerów i mieszkańców.

9.2 Pozyskiwanie funduszy na potrzeby świadczenia usług przewozowych

9.2.1 Pozyskiwanie środków z funduszy krajowych i unijnych

9.2.1.1 Społeczny Fundusz Klimatyczny

Unijny system handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) jest kluczowym narzędziem realizacji polityki klimatycznej Unii Europejskiej. Obejmował on przede energetykę, ciepłownictwo i energochłonne gałęzie przemysłu. Oceniając wysoko jego skuteczność w redukcji emisji CO₂, w ramach polityki „Fit for 55” UE podjęła decyzję o rozszerzeniu go o sektor budownictwa i transportu drogowego. Jest to tzw. ETS2, który nie będzie skupiał się na przedsiębiorstwach – emitentach CO₂, ale na dostawcach paliw kopalnych¹⁵, co wskutek przeniesienia kosztów na końcowych użytkowników może przyczynić się do wzrostu cen. Planowane wdrożenie systemu planowane jest na rok 2027 (z możliwością przesunięcia o rok). By złagodzić negatywny wpływ ETS2 na końcowych użytkowników o najniższych dochodach (i nie pogłębić ich wykluczenia transportowego) równoległe planowane jest uruchomienie Społecznego Funduszu Klimatycznego (Social Climate Fund – SCF). Jest to narzędzie przeciwdziałające ubóstwu energetycznemu i wykluczeniu transportowemu dla osób fizycznych, mikroprzedsiębiorstw oraz użytkowników transportu. Na Fundusz złożą się środki

¹⁵ <https://ksiegowosc.infor.pl/obrot-gospodarczy/dzialalnosc-gospodarcza/6860707,ets-2-na-czym-polega-nowy-system-handlu-emisjami-w-ue-zalozenia-harmonogram-i-skutki-wdrozenia-czy-jest-szansa-na-rezygnacje-z-ets-2.html>

pochodzące z opłaty emisyjnej nałożonej na paliwa kopalne dla transportu drogowego i ciepłownictwa. Sprzedawcy paliw kopalnych będą musieli nabywać uprawnienia za emisje powstałe w wyniku spalania paliw kopalnych, które sprzedali. Dochody te zasila Społeczny Fundusz Klimatyczny. Całkowita przewidywana alokacja Funduszu wynosi 65 mld EUR na lata 2026-2032 (bez wkładu własnego państw członkowskich)¹⁶. Polsce zostanie przydzielone 17,60%, czyli 11 439 026 446 EUR¹⁷.

Warunkiem uruchomienia środków z SCF będzie przyjęcie przez kraj członkowski tzw. Planu Społeczno-Klimatycznego. Każde państwo powinno zapewnić wkład w wysokości co najmniej 25% szacowanych całkowitych kosztów swojego planu. Pozwoli on na wsparcie następujących działań i inwestycji w obszarze transportu i mobilności¹⁸:

- „wspieranie ukierunkowanych informacji, a także działań w zakresie edukacji, podnoszenia świadomości i udzielania porad dotyczących racjonalnych pod względem kosztów środków i inwestycji, dostępnego wsparcia w dziedzinie renowacji budynków i efektywności energetycznej, a także zrównoważonych i przystępnych cenowo alternatywnych rozwiązań w zakresie mobilności i transportu;
- wspieranie zapewniania dostępu do bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów oraz rowerów, w tym przez udzielanie wsparcia finansowego oraz zachęt finansowych;
- wspieranie infrastruktury publicznej i prywatnej, w tym zakupu pojazdów bezemisyjnych i niskoemisyjnych, infrastruktury ładowania i tankowania oraz rozwoju rynku używanych pojazdów bezemisyjnych;
- wspieranie działań na rzecz korzystania z przystępnego cenowo i dostępnego transportu zbiorowego;
- wspieranie podmiotów publicznych i prywatnych w opracowywaniu i zapewnianiu zrównoważonej mobilności na żądanie, usług w zakresie mobilności współdzielonej i opcji aktywnej mobilności”.

¹⁶ <https://www.consilium.europa.eu/pl/infographics/fit-for-55-social-climate-fund/>

¹⁷ <https://www.gov.pl/web/funds-regional-policy/minister-k-pelczynska-nalecz-the-goals-and-directions-of-polands-development-must-be-clearly-defined>

¹⁸ Rozporządzenie (UE) 2023/955 w sprawie ustanowienia Społecznego Funduszu Klimatycznego i zmieniające rozporządzenie (UE) 2021/1060. Link: <https://eur-lex.europa.eu/PL/legal-content/summary/social-climate-fund.html> . Data pobrania 23.04.2025

By zmniejszyć dolegliwość wzrostu cen transportu drogowego i paliw niezbędnych do ogrzewania dla gospodarstw domowych, w ramach Planu Społeczno-Klimatycznego państwo członkowskie może zapewnić bezpośrednie wsparcie finansowe. Powinno ono mieć jednak charakter pomocy tymczasowej i nie przekraczać 37,5% szacunkowych łącznych kosztów Planu Społeczno-Klimatycznego¹⁹.

Plan ma mieć konstrukcję zbliżoną do KPO, co oznacza, że kolejne płatności będą transferowane do krajów członkowskich po osiągnięciu kamieni milowych i wartości docelowych w postaci konkretnych efektów zarówno reform jak i inwestycji²⁰.

9.2.1.2 Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA)

Fundusz rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej to instrument wsparcia finansowego jednostek samorządu terytorialnego pełniących funkcję organizatora publicznego transportu zbiorowego. FRPA jest państwowym funduszem celowym, znajdującym się w dyspozycji ministra właściwego do spraw transportu. Od momentu powstania FRPA notowany jest stały wzrost wartości środków przekazywanych w jego ramach. W 2010 roku wartość środków przekazanych poprzez FRPA wyniosła zaledwie 10 mln PLN, podczas gdy w 2024 r. – już 860 mln PLN. Na rok 2025 wartość wsparcia ma sięgnąć 1070 mln PLN²¹.

Dopłacie ze środków FRPA podlegają linie transportu zbiorowego нефункционujące co najmniej 3 miesiące przed dniem wejścia w życie ustawy z 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej oraz na które umowa o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego została zawarta po dniu wejścia jej w życie. Środki Funduszu są przeznaczone na dofinansowanie zadań zapewniających funkcjonowanie przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, z wyłączeniem komunikacji miejskiej. Dofinansowanie jest

¹⁹ Rozporządzenie (UE) 2023/955 w sprawie ustanowienia Społecznego Funduszu Klimatycznego i zmieniające rozporządzenie (UE) 2021/1060. Link: <https://eur-lex.europa.eu/PL/legal-content/summary/social-climate-fund.html>. Data pobrania 23.04.2025

²⁰ <https://www.forum-energii.eu/plan-spoleczno-klimatyczny-jak-wspierac-obywateli-i-obywatelki-w-transformacji>. Data pobrania 23.04.2025

²¹ MI: ponad 1 mld na dofinansowanie linii autobusowych z FRPA. Link: <https://samorzad.pap.pl/kategoria/aktualnosci/mi-ponad-1-mld-na-dofinansowanie-linii-autobusowych-z-frpa> z dn. 9.01.2025. Data pobrania 21.04.2025

przyznawane w formie dopłaty do kwoty deficytu pojedynczej linii komunikacyjnej w przewozach autobusowych o charakterze użyteczności publicznej²². Dofinansowanie jest przyznawane w formie dopłaty do kwoty deficytu pojedynczej linii komunikacyjnej w przewozach autobusowych o charakterze użyteczności publicznej. Organizator musi sfinansować ze środków własnych części ceny usługi w wysokości nie mniejszej niż 10%. Dopłatę ustala się w kwocie nie wyższej niż 3 PLN do 1 wozokilometra przewozu autobusowego o charakterze użyteczności publicznej²³. W ostatnim okresie trwają dyskusje nad poważną modyfikacją FRPA. Najczęściej postulowane zmiany dotyczą²⁴:

- odejście od corocznego trybu przyznawania środków. Podstawą stabilnego funkcjonowania połączeń pozamiejskich jest stabilność finansowa, na którą składa się długi, wieloletni okres przewidywalnego wsparcia finansowego;
- możliwości pozyskiwania dopłat z Funduszu dla linii komunikacji miejskiej wyjeżdżających poza granicę miast;
- ujednolicenie terminów naborów na środki z FRPA oraz wprowadzenie możliwości modyfikacji tras zgłoszonych we wnioskach;
- wzrost roli marszałków województw, którzy staliby się koordynatorami transportu publicznego na terenie poszczególnych województw;
- rozszerzenie Funduszu o dopłaty do transportu kolejowego organizowanego przez samorządy województw.

9.2.2 Tworzenie lokalnych funduszy transportowych

Możliwość wspierania konkretnych rozwiązań w zakresie publicznego transportu zbiorowego jest dość rzadko stosowanym narzędziem w praktyce funkcjonowania polskich jednostek samorządu terytorialnego. Wymaga przełamania barier finansowych i politycznych we współpracy pomiędzy samorządami różnych szczebli. Rolę

²² <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/fundusz-rozwoju-przewozow-autobusowych>

²³ Ustawa z 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej. Dz. U. 2019 poz. 1123. Link: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190001123/U/D20191123Lj.pdf>. Data pobrania 23.04.2025

²⁴ <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/fundusz-rozwoju-przewozow-autobusowych-reforma-z-mysla-o-rozwoju-transportu-publicznego-85864.html>. Data pobrania: 23.04.2025

koordynatora może pełnić marszałek województwa, którego rola jest wzmocniona faktem dystrybuowania części środków unijnych na poziomie regionu.

Pozytywnym przykładem stworzenia długoterminowego mechanizmu wspierania przewozów kolejowych przez samorządy różnych szczebli jest udzielanie pomocy finansowej w formie dotacji celowej samorządowi województwa wielkopolskiego (organizatorowi kolejowych przewozów pasażerskich w Wielkopolsce) z przeznaczeniem na realizację zadania „Wzmocnienie wojewódzkich kolejowych przewozów pasażerskich na obszarze oddziaływania Aglomeracji Poznańskiej poprzez zwiększenie ilości połączeń kolejowych – dofinansowanie Poznańskiej Kolei Metropolitarnej (PKM)”. Tab. 9.2.1 zawiera dane dotyczące wielkości wsparcia w poszczególnych latach. W roku 2022 co dziesiąta złotówka przeznaczona na dotacje dla przewoźników kolejowych w Wielkopolsce pochodziła z budżetów samorządów gminnych i powiatowych objętych połączeniami Poznańskiej Kolei Metropolitarnej.

Tab. 9.2.1. Dofinansowanie zakupu usług transportu kolejowego w województwie wielkopolskim przez samorządy gminne i powiatowe w latach 2018-2023

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dofinansowanie ze strony samorządów gminnych i powiatowych [mln PLN]	11,34	16,45	20,83	28,03	19,97	27,13
Udział w finansowaniu wydatków budżetowych samorządu woj. na zakup usług kolejowych [%]	5,7	7,3	8,8	10,3	6,2	7,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Sprawozdań Zarządu Województwa Wielkopolskiego z wykonania budżetu Województwa Wielkopolskiego za 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 oraz 2024.

9.2.3 Współpraca z sektorem prywatnym i inwestorami PPP

Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) jest wyzwaniem dla jednostek samorządu terytorialnego, ze względu na odmienne cele sektora prywatnego i publicznego. Od 2009 roku zasady współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego określa Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym²⁵. Istotą partnerstwa publiczno-prywatnego jest wspólna realizacja konkretnego przedsięwzięcia, oparta na podziale zadań i ryzyk pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym.

²⁵ Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym. Dz. U. 2009 nr 19 poz. 100. Link: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20090190100/T/D20090100L.pdf>

Współpraca z sektorem prywatnym może przybierać różne formy. Przykładowo na rynku publicznego transportu zbiorowego w miastach, część usług realizowanych jest przez podmioty prywatne (pozaakomunalne), wyłaniane w drodze przetargu. Sytuacja taka dotyczy linii wychodzących poza granice danego miasta. Oznacza to, że określony wolumen wozokilometrów publicznego transportu zbiorowego (autobusowego) wykonywana jest przez podmioty prywatne. W zależności od specyfiki obsługiwanego obszaru oraz polityki władz samorządowych udział autobusowych operatorów pozaakomunalnych zawierał się w 2009 r. w przedziale 9% do 32% dla miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców²⁶.

Partnerstwo publiczno-prywatne może być realizowane w formule koncesji na świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego. W tej formie władze powiatu bytowskiego (woj. pomorskie) zawarły umowę na okres pięciu lat na realizację powiatowych przewozów pasażerskich na obszarze powiatu bytowskiego i obsługę sieci komunikacyjnej składającej się z 20 linii autobusowych z PKS w Bytowie S.A.. Szacowana wartość usług w okresie pięciu lat wyniosła ok. 78 mln PLN. Do ryzyk po stronie publicznej zaliczono wybór właściwego modelu realizacji zadania publicznego, w szczególności „ryzyko prawne związane z systemem regulacyjnym w obszarze zasad finansowania i organizacji systemu transportu zbiorowego”²⁷. Głównym ryzykiem po stronie prywatnej było przede wszystkim ryzyko popytowe (mniejsze zapotrzebowanie na usługi w wyniku oddziaływania czynników zewnętrznych) oraz „ryzyko dostępności w zakresie przestrzegania rozkładu jazdy”²⁸.

Partnerstwo publiczno-prywatne w gminie Ustka (woj. pomorskie) polegało na wyborze partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego w celu uruchomienia linii przewozów regularnych dzieci do szkoły i innych osób na terenie gminy. Partnerem prywatnym było konsorcjum przewoźników autobusowych. Umowa została zawarta na okres 22 miesięcy. Finansowanie projektu było zadaniem operatora przewozów. W ramach wynagrodzenia podmiot publiczny refundował całość nakładów

²⁶ Opracowanie własne na podstawie danych Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej. IGKM, Warszawa 2024

²⁷ <https://www.ppp.gov.pl/swiadczenie-uslug-w-zakresie-w-publicznego-transportu-zbiorowego-na-obszarze-powiatu-bytowskiego/>

²⁸ <https://www.ppp.gov.pl/swiadczenie-uslug-w-zakresie-w-publicznego-transportu-zbiorowego-na-obszarze-powiatu-bytowskiego/>

eksploatacyjnych poniesionych przez partnera prywatnego. W tym przypadku ryzyka po stronie publicznej obejmowały wybór właściwej formuły realizacji zadań publicznych oraz ryzyko popytowe, w tym częściowo „ryzyko makroekonomiczne wzrostu cen (kosztów) w relacji do przyjętej formuły ustalania zasad wynagradzania (ceny)”²⁹. Wartość projektu wyniosła ok 460 tys. PLN.

W przypadku infrastruktury transportu publicznego, pierwszym w Polsce projektem tramwajowym realizowanym w formule PPP jest Krakowski Szybki Tramwaj (KST). Zakończenie inwestycji obejmującej m. in. budowę ok 4,5 km nowej linii tramwajowej wraz z 9 parami nowych przystanków, przebudowę ok. 10,3 km układu drogowego, budowę tunelu o długości 940 m oraz budowę/przebudowę infrastruktury towarzyszącej planowane jest na pierwszy kwartał 2026 roku. Miasto przez 24 lata będzie płacić wykonawcy za dostęp do infrastruktury. Następnie samorząd miejski przejmie w pełni zmodernizowany odcinek linii tramwajowej na własność³⁰. Łączna wartość projektu wynosi ok. 1,92 mld PLN, a część objęta PPP – 1,125 mld PLN³¹. Z perspektywy finansów samorządowych istotny jest fakt, że koszty inwestycji nie obciążają budżetu i nie zwiększają poziomu zadłużenia miasta, na co decydujący wpływ ma precyzyjnie zdefiniowany podział ryzyk. Ponadto w inwestycjach infrastrukturalnych o dużej skali istotne jest zaangażowanie sektora bankowego jako swoistej „trzeciej strony”, ze względu na konieczność uzyskania zewnętrznego finansowania i długi okres związania umową. Z perspektywy banku istotne jest wyważenie podziału ryzyk pomiędzy stroną publiczną i prywatną, w sytuacji, gdy dojdzie do przedwczesnego rozwiązania umowy³².

Przykładem interesującego modelu partnerstwa prywatno-publicznego (a ściślej ujmując partnerstwa samorządu ze spółką publiczną i partnerem prywatnym) była rewitalizacja dworca kolejowego w Sopocie. Inwestycja została zrealizowana w latach

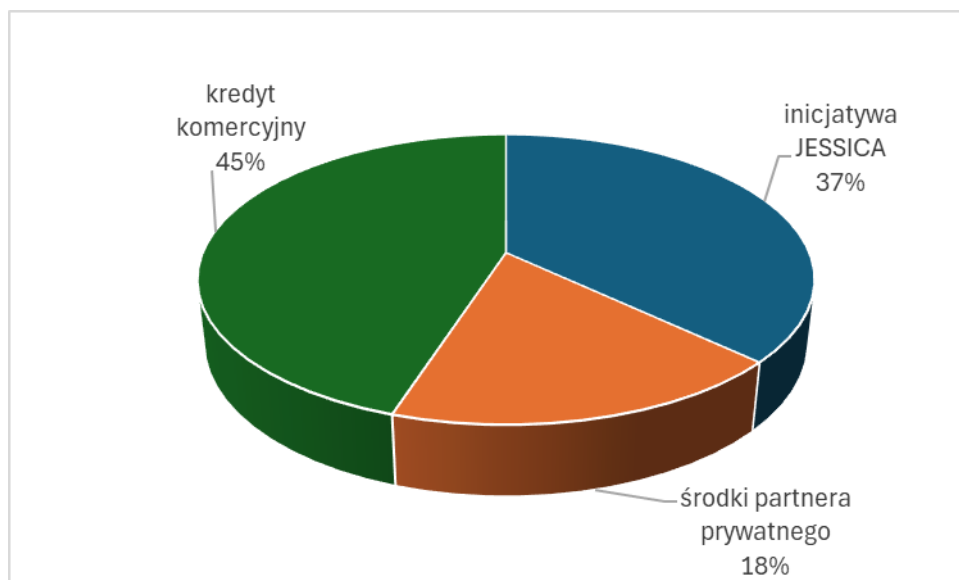
²⁹ <https://www.ppp.gov.pl/wybor-partnera-prywatnego-w-celu-uruchomienia-linii-przewozow-regularnych-dzieci-do-szkoly-i-innych-osob-w-gminie-ustka/>

³⁰ <https://zdmk.krakow.pl/nasze-dzialania/wiceprezydent-kracik-na-budowie-kst-iv/>

³¹ <https://www.portalsamorzadowy.pl/inwestycje/budowa-krakowskiego-szybkiego-tramwaju-to-test-na-efektywnosc-ppp,436912.html?mp=promo>

³² Podręcznik 100 dobrych praktyk w przedsięwzięciu pn. „Budowa Linii Tramwajowej KST, etap IV w modelu partnerstwa publiczno-prywatnego”. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej Departament Partnerstwa Publiczno-Prywatnego. Link: https://www.ppp.gov.pl/file.php?i=przegladarka-plikow/Podrecznik-100-dobrych-praktyk-PPP-projekt-KST_1.pdf

2012-2016, a jej wartość wyniosła 139 mln PLN. Struktura finansowania projektu była zróżnicowana i opierała się przede wszystkim o kredyt komercyjny i środki z programu Jessica (rys. 9.2.1). Umowę zawarto na 12 lat.



Rys. 9.2.1. Struktura finansowania projektu „Zagospodarowanie terenów dworca PKP w Sopocie z udziałem podmiotów prywatnych”

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.ppp.gov.pl/zagospodarowanie-terenow-dworca-pkp-w-sopocie-z-udzialem-podmiotow-prywatnych/>

9.2.4 Ułatwienia podatkowe

Jednym z narzędzi podatkowych mogących przyczynić się do obniżenia / utrzymania cen biletów na transport publiczny jest zniesienie podatku VAT na bilety miejskiego transportu zbiorowego, pozamiejskiego i kolejowego. Takie rozwiązanie zastosowano tymczasowo w Finlandii. Jednak obecnie stawka VAT na usługi transportu pasażerskiego wynosi 14% (choć jest niższa od standardowej wynoszącej 25,5%)³³.

Kwestia zniesienia podatku VAT jest w Polsce przedmiotem debaty polityków i ekspertów od kilku lat. Utracony dochód budżetowy z powodu zniesienia VAT na usługi transportu pasażerskiego szacowany jest przez Ministerstwo Finansów na ok. 1,8 mld PLN³⁴.

³³<https://taxdo.com/resources/countries/eu/finland>

³⁴<https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/zerowy-vat-na-transport-publiczny--ministerstwo-finansow-odpowiada-ostroznie-86619.html>

9.2.5 Optymalizacja kosztów operacyjnych

Optymalizacja kosztów operacyjnych najczęściej odbywa się poprzez działania samego operatora. W ostatnich latach na poziom i strukturę kosztów przedsiębiorstw transportu publicznego największy wpływ miały czynniki zewnętrzne, niezależne od przedsiębiorstwa (pandemia COVID 19, wojna w Ukrainie). Presja inflacyjna, wzrost cen energii, niestabilność cen paliw oraz wzrost kosztów osobowych wpłynęły bardzo mocno na wzrost kosztów świadczenia usług we wszystkich segmentach rynku publicznego transportu zbiorowego. Uwzględniając pewną sztywność wydatków na publiczny transport zbiorowy (rosnący udział kosztów osobowych w strukturze kosztów przedsiębiorstw) obszarem najbardziej podatnym na optymalizację kosztów jest rozkład jazdy. Jako plan realizacji przewozów wyznacza on poziom pracy eksploatacyjnej i tym samym, poziom kosztów realizacji usługi. Optymalizacja rozkładu jazdy nie powinna automatycznie oznaczać prostej redukcji pracy eksploatacyjnej, lecz każdorazowo powinna być elementem dialogu pomiędzy operatorem, organizatorem transportu i służbami finansowymi jednostki samorządu terytorialnego. Powinna ona być podbudowana regularnymi badaniami rynku³⁵, co pozwala na uwzględnienie opinii użytkowników i uniknięcie poważnych błędów skutkujących pogorszeniem oferty przewozowej i utratą pasażerów. Obecnie organizatorzy transportu dysponują coraz większą liczbą narzędzi umożliwiających racjonalizację podaży (np. standardem jest wyposażenie pojazdów bramki zliczające pasażerów).

Należy przy tym pamiętać, że optymalizacja oferty przewozowej nakierowana przede wszystkim na redukcję podaży najczęściej prowadzi do spadku wielkości przewozów i może przyczynić się do wzrostu przeciętnych kosztów funkcjonowania systemu transportu publicznego w przeliczeniu na pasażera. By zapewnić wzrost przewozów komunikacją miejską należy zwiększyć zakres finansowania operacyjnego i rozwijać ofertę przewozową³⁶. W konsekwencji dla władz miasta wskaźnikami istotnymi w ocenie procesu optymalizacji kosztów operacyjnych powinny być również koszty publicznego

³⁵ K. Grzelec: Funkcjonowanie transportu miejskiego w warunkach konkurencji regulowanej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot 2011

³⁶ M. Wolański: Skuteczność interwencji publicznej w zakresie mobilności miejskiej. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2022

transportu zbiorowego w przeliczeniu na pasażera oraz na mieszkańca, a także ich dynamika.

Należy przy tym pamiętać, że na efektywność ekonomiczną systemu wpływa nie tylko poziom kosztów, ale również przychody. Oznacza to, że dbałość o stronę przychodową systemu publicznego transportu zbiorowego powinna być tak samo ważna jak optymalizacja kosztów operacyjnych.

Odrębnym zagadnieniem wpływającym na koszty operacyjne operatorów publicznego transportu zbiorowego jest postępująca elektryfikacja flot autobusowych. W Polsce jej główną stymulantą jest ukierunkowanie na ten cel bezzwrotnych funduszy krajowych i europejskich, co pozwala operatorom na pozyskanie taboru z dofinansowaniem nawet sięgającym 85% (pojazdy elektryczne) lub wyższym (pojazdy wodorowe). Analizy przeprowadzone dla rynku transportu miejskiego wskazywały jednak, że osiągnięcie efektywności kosztowej autobusu elektrycznego może nastąpić przy uzyskiwaniu rocznej pracy eksploatacyjnej wynoszącej ok. 80-100 tys. wozokilometrów na pojazd rocznie oraz że obsługa autobusami elektrycznymi jest zasadna w przypadku linii o najwyższych przebiegach rocznych, prowadzących przez obszary miejskie o wysokiej gęstości zaludnienia i koncentracji usług³⁷.

9.3 Działania integracyjne

9.3.1 Powołanie zintegrowanych jednostek zarządzających

Od 2016 r. wskutek nowelizacji ustaw regulujących funkcjonowanie jednostek samorządu terytorialnego stało się możliwe delegowanie zadań przez gminy jednostkom samorządu terytorialnego wyższego szczebla, otwierając drogę do tworzenia związków powiatowo-gminnych³⁸. Przekształcenie usługi międzygminnego transportu miejskiego w system powiatowo-gminny powinno prowadzić do poprawy parametrów ekonomicznych funkcjonowania systemu i zmniejszenia finansowania ze strony

³⁷ A. Jagiełło: Elektromobilność w kształtowaniu rozwoju drogowego transportu miejskiego w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021

³⁸ <https://portalkomunalny.pl/plus/artykul/zwiazek-powiatowo-gminny-dla-transportu-publicznego/>

jednostek samorządu terytorialnego³⁹. Związek powiatowo-gminny poszerza możliwości w zakresie finansowania transportu publicznego. Poza środkami własnymi i przychodami ze sprzedaży biletów może wykorzystywać również środki pochodzące z dopłat z Urzędu Marszałkowskiego na pokrycie kosztów związanych z finansowaniem ustawowych uprawnień do bezpłatnych lub ulgowych przejazdów oraz dopłat od Wojewody (środki FRPA) na większym obszarze, co przyczynić się może do obniżenia jednostkowego poziomu dopłaty do wozokilometra z budżetu członków związku. Gdyby organizatorem publicznego transportu zbiorowego był związek powiatowo-gminny, to budżet związku byłby tylko jednym z czterech źródeł finansowania kosztów funkcjonowania komunikacji, obok wpływów ze sprzedaży biletów, dopłat z Urzędu Marszałkowskiego Województwa i dopłat od Wojewody.

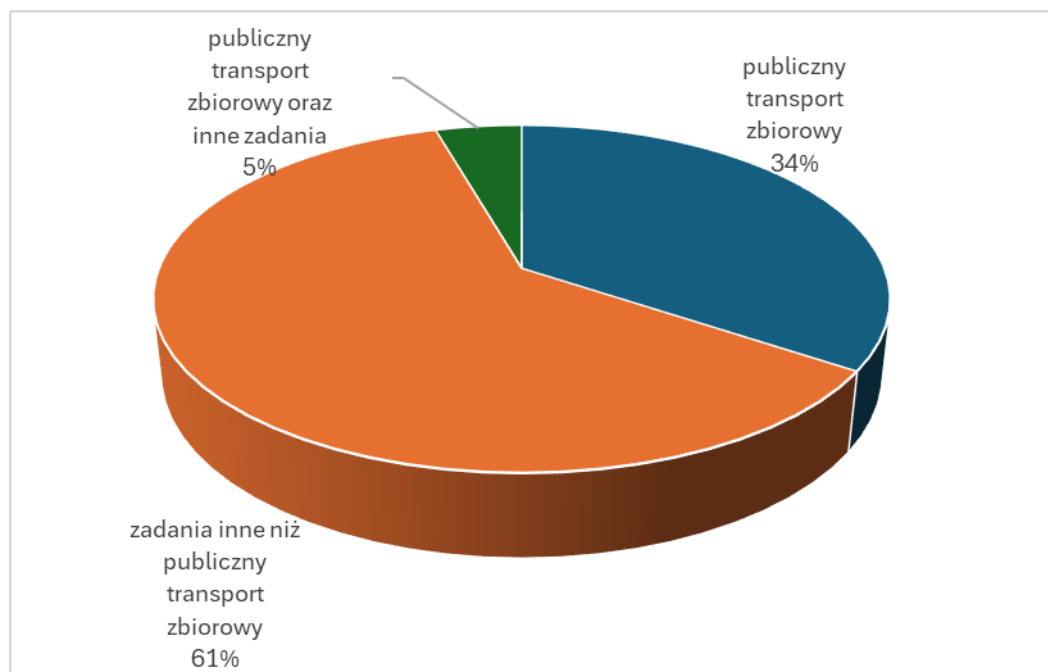
Największą wadą powołania związku powiatowo-gminnego jest czas, który upływa pomiędzy decyzją o jego powołaniu, a faktycznym rozpoczęciem przewozów przez konkretnego operatora (przewoźnika). Według opinii ekspertów prawnych są to dwa lata, gdyż trzeba wziąć pod uwagę decyzje poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, konieczność rejestracji związku, co najmniej 12 miesięcy od opublikowania przez Zarząd nowo utworzonego związku ogłoszenia o zamiarze bezpośredniego zawarcia umowy lub przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia do rozpoczęcia z podmiotem wewnętrznym związku negocjacji w sprawie bezpośredniego zawarcia umowy albo ogłoszenia przetargu oraz proces wyłonienia operatora⁴⁰ - co najmniej 6 miesięcy na przeprowadzenie negocjacji w sprawie bezpośredniego zawarcia umowy albo postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Na dzień 31 marca 2024 roku, w Polsce funkcjonowało 67 związków powiatowo-gminnych, wg rejestru prowadzonego przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, lecz jedynie jedna trzecia z nich skupiała się wyłącznie na zadaniach

³⁹ A. Karcz: *Koncepcja Związku Powiatowo-Gminnego „Sowiogórski Transport Publiczny”*. „Transport Miejski i Regionalny” 2022 nr 4

⁴⁰ Zalety i wady utworzenia związku powiatowo-gminnego przez Powiat i gminy tego powiatu. Witryna Kancelarii Radców Prawnych Klatka i Partnerzy, 19.10.2022, <https://www.prawotransportowe.pl/baza-wiedzy/zalety-i-wady-utworzenia-zwi%C4%85zku-powiatowo-gminnego-przez-powiat-i-gminy-tego-powiatu>

związanych z publicznym transportem zbiorowym, a 3 związki łączyły je z innymi, pozatransportowymi zadaniami (rys. 9.3.1).



Rys. 9.3.1. Związki powiatowo-gminne wg zadań statutowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie rejestru prowadzonego przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji na dzień 31.03.2024

Efektywny system transportu publicznego powinien odpowiadać potrzebom pasażerów, motywując samorządy do łączenia się w związki powiatowo-gminne. Docelowo powinny one pokrywać obszar całego kraju. Czynnikiem motywującym samorządy do tworzenia związków powiatowo-gminnych powinno być ich stabilne finansowanie w perspektywie wieloletniej z wykorzystaniem istniejących (np. FRPA, dopłaty do ulg podstawowych) i nowych narzędzi (np. Społeczny Fundusz Klimatyczny). Wysokość finansowania powinna zależeć od liczby mieszkańców obszarów wiejskich i powierzchni, przy czym dodatkowo premiowane powinny być obszary najuboższe oraz duże związki (połączenie dwóch związków w jeden powinno skutkować nieco wyższym finansowaniem niż suma finansowania każdego z osobna)⁴¹.

⁴¹ M. Wolański: Postulaty zmian w Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym. Pismo skierowane do Pełnomocnika Rządu ds. przeciwdziałania wykluczeniu komunikacyjnemu. Warszawa, 15.11.2024

9.3.2 Integracja taryfowo-biletowa

Integracja transportu pasażerskiego może być realizowana wewnątrz systemu transportu miejskiego oraz w powiązaniu z systemami o odmiennym wzorcu formalno-eksploatacyjnym oraz innej skali przestrzennej⁴². Integracja może dotyczyć podmiotów lub sposobów przemieszczeń realizowanych na podobnych rynkach lub pomiędzy systemami o różnym zasięgu usług transportowych. W wymiarze przedmiotowym integracja może obejmować takie sfery jak badania rynku, podział zadań przewozowych, organizacja węzłów przesiadkowych, rozkłady jazdy, polityka informacyjna, system sprzedaży, kwestie formalno-prawne (np. regulaminy), organizację i zarządzanie oraz taryfy i system biletowy.

Od 30 lat w Polsce nie udało się ujednolicić uprawnień do ulgowych przejazdów w transporcie miejskim i innym transporcie drogowym z transportem kolejowym oraz zapewnić finansowania w takim zakresie, aby te podsystemy były w pełni zintegrowane. Niemniej jednak poszczególne samorządy podejmują próby integracji transportu miejskiego i kolejowego. Sytuacja jest jeszcze trudniejsza na obszarach metropolitalnych, łączących różne podsystemy terytorialne, funkcjonalne i przestrzenne. Stwarza to wielopoziomowe wyzwania dla przestrzeni w obrębie obszarów metropolitalnych jako głównych obszarów koncentracji ludności. Choć wyzwania te zostały właściwie zdiagnozowane już kilkanaście lat temu i zostały zaproponowane środki zaradcze, to jednak w praktyce jedyną dotychczas obowiązującą ustawą dotyczącą metropolizacji stosuje się jedynie w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (województwo śląskie). Brak wspólnych ram prawnych wspierających zintegrowaną mobilność na obszarach metropolitalnych to strukturalny problem, z jakim obecnie borykają się polskie samorządy różnych szczebli. Ma to bezpośredni wpływ na ich możliwości finansowe w zakresie integracji różnych form transportu publicznego (przede wszystkim transport miejski, kolejowy).

Pomimo braku zintegrowanych ram prawnych wspierających integrację między koleją a innymi formami publicznego transportu pasażerskiego, niektóre z polskich miast wypracowały własne rozwiązania. Przykładowo Warszawa oferuje zintegrowane

⁴² G. Dydkowski: Integracja transportu miejskiego. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adameckiego w Katowicach. Katowice 2009, s. 43

taryfy dla pasażerów kupujących wybrane bilety Zarządu Transportu Miejskiego (ZTM Warszawa), dzięki czemu pasażerowie mogą podróżować pociągami podmiejskimi na terenie Warszawy i sąsiadujących gmin. „Wspólny bilet” to specjalna oferta taryfowa, w ramach której posiadacze wybranych biletów ZTM mogą podróżować pociągami podmiejskimi na terenie Warszawy i sąsiednich gmin. Honorowanie biletów odbywa się na podstawie umów cywilnoprawnych zawartych pomiędzy Zarządem Transportu Miejskiego a Kolejami Mazowieckimi i Warszawską Koleją Dojazdową w sprawie realizacji usług przewozowych środkami transportu zbiorowego – pociągami uruchamianymi przez KM i WKD⁴³. Wartość trzyletnich umów, które samorząd miasta stołecznego Warszawy zawarł w tym celu w kwietniu 2025 r. wynoszą 828 mln PLN brutto w przypadku Kolei Mazowieckich oraz 66 mln PLN brutto w przypadku Warszawskiej Kolei Dojazdowej⁴⁴.

Jedną z możliwości zmian w istniejącym systemie może być „wypłacanie dopłat do ulg ustawowych ryczałtem (wzorem miejskiego transportu zbiorowego), co otworzy drogę do uproszczenia ulg ustawowych oraz ujednolicenia ich pomiędzy różnymi rodzajami transportu. Usunie to bariery integracyjne i umożliwi wydawanie biletów na różne rodzaje transportu⁴⁵”.

Integracja taryfowo-biletowa w otoczeniu nasyconym nowoczesnymi technologiami i powszechnym dostępem do informacji może mieć wymiar znacznie szerszy niż pojmowana w sposób tradycyjny. Cechami charakterystycznymi otoczenia rynku mobilności są m.in. usieciowienie, natychmiastowy przepływ informacji we wszystkich kierunkach, powstawanie wciąż nowych kanałów komunikacji z konsumentami/użytkownikami usług, powstawanie nowych modeli biznesowych, do których należy dostosować istniejące rozwiązania prawne („uberyzacja”), wysoki i rosnący poziom nasycenia technologią użytkownika systemu transportowego, rozwój nowych usług na skalę masową. Posiadanie wspólnej platformy informatycznej pozwala nie tylko na integrowanie usług świadczonych przez różnych operatorów świadczących wcześniej wymienione usługi, ale również na zbieranie danych o zakresie i skali

⁴³ <https://www.wtp.waw.pl/integracje/wspolny-bilet-ztm-km-wkd/>

⁴⁴ <https://um.warszawa.pl/-/wspolny-bilet-ztm-km-wkd-na-dluzej>

⁴⁵ M. Wolański: Postulaty zmian w Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym. Pismo skierowane do Pełnomocnika Rządu ds. przeciwdziałania wykluczeniu komunikacyjnemu. Warszawa, 15.11.2024

dotychczas niespotykanej. Dane te mogą być wykorzystywane zarówno w procesie organizacji i zarządzania usługami zintegrowanej mobilności, mogą również stać się (po dodatkowym przetworzeniu) dodatkowym, ważnym źródłem przychodów organizatora transportu.

9.3.3 Zintegrowany system zarządzania informacją

Wskutek rozwoju technologicznego nastąpiło znaczące zróżnicowanie gestorów kanałów komunikacyjnych, które są tworzone i zarządzane przez różnych interesariuszy, w wielu wypadkach całkowicie niezależnych od organizatora transportu publicznego. Tab. 9.3.1 przedstawia podsumowanie najważniejszych cech wybranych kanałów komunikacji.

Tab. 9.3.1. Charakterystyka wybranych kanałów komunikacji dla pasażerów transportu publicznego

Kanał	Gestor	Media odbiorcze	Przykładowe treści
SMS	operator (np. przewoźnik)	telefon GSM	Informacje o biletach, bilety, odchyleniach od rozkładu jazdy
e-mail	operator (np. przewoźnik)	klient poczty (np. smartfon, komputer)	Informacje o biletach, odchyleniach od rozkładu jazdy
Aplikacje mobilne	operator, agencja lub strona trzecia	smartfony/tablety	Bilety, informacje w czasie rzeczywistym
RSS	operator lub strona trzecia	komputery lub smartfony	Powiadomienia o zakłóceniach/opóźnieniach
Media społecznościowe	operator lub agencja	smartfony/tablety	Powiadomienia o zakłóceniach/opóźnieniach
Strona www	operator, agencja lub strona trzecia	komputery lub smartfony	Informacje w czasie rzeczywistym
Ekrany/głośniki	zarządca infrastruktury	(oczy)/(uszy)	Godziny odjazdów/perony, zakłócenia

Źródło: A. Ait-Alia, A. Peterson: Assessing the effects of traffic information to passengers: a literature review. "Transportation Research Procedia" 2025 nr 82

Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania informacją w transporcie zbiorowym polega na takim ułożeniu współpracy między organizatorami i operatorami, aby pasażerowie mieli dostęp do spójnych, czytelnych i aktualnych informacji – niezależnie od tego, kto świadczy usługę. Najważniejsze jest, by pasażer mógł w jednym miejscu sprawdzić rozkład jazdy, trasę przejazdu, możliwość przesiadki i obowiązujące zasady taryfowe, bez konieczności przeszukiwania kilku różnych źródeł.

Pierwszym krokiem jest ustalenie wspólnego formatu danych – najczęściej wybierany jest otwarty format GTFS (General Transit Feed Specification), który pozwala

zapisać rozkłady jazdy w sposób zgodny z większością narzędzi planistycznych i aplikacji (np. Google Maps, Jakdojade, Transportoid). Każdy z operatorów udostępnia swój rozkład w takim samym formacie, co umożliwia ich połączenie w jeden zbiór.

Następnie należy uzgodnić zakres wspólnych informacji, które będą publikowane – mogą to być dane o trasach, przystankach, godzinach odjazdów, taryfach, ulgach, dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, czy planowanych zmianach. Wszystkie te dane powinny być dostępne w jednym miejscu – na wspólnej stronie internetowej, w aplikacji mobilnej lub w regionalnym planie podróży.

W praktyce wdrożenie zintegrowanego systemu informacyjnego może zacząć się od prostych działań – jak wspólna mapa połączeń, wspólna wyszukiwarka tras albo zestawienie połączeń przesiadkowych w formacie PDF. Równolegle warto prowadzić uzgodnienia, by na przystankach i w pojazdach wszystkich operatorów pojawiały się jednolite komunikaty i piktogramy – np. te same symbole dla kierunków jazdy, kolory linii, czy identyczny sposób oznaczenia przesiadek.

Jeśli kilka gmin lub powiatów organizuje transport wspólnie, warto wprowadzić jeden portal informacyjny z danymi zbiorczymi oraz ustalić, kto będzie odpowiedzialny za jego aktualizację. To działanie może być realizowane przez jednego z operatorów lub przez lokalny związek gmin, który pełni funkcję koordynującą.

Na końcu należy zadbać o czytelną informację pasażerską w terenie – tablice z rozkładami na przystankach, oznaczenia kierunków jazdy, schematy sieci i numery linii powinny być spójne niezależnie od przewoźnika. Ważne jest, aby pasażer miał poczucie, że cały system transportu zbiorowego działa jako całość – nawet jeśli obsługiwany jest przez różnych operatorów.

Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania informacją nie wymaga dużych inwestycji technologicznych, o ile opiera się na współpracy, wymianie danych i prostych rozwiązaniach organizacyjnych. Jego efektem jest wyraźna poprawa dostępności informacji, co szczególnie pomaga osobom starszym, przyjezdnym oraz mieszkańcom obszarów o słabszej obsłudze transportowej. Dla wielu pasażerów to właśnie brak informacji – a nie brak połączenia – stanowi realną barierę w korzystaniu z transportu zbiorowego.

9.3.4 Powierzenie organizacji transportu innej JST

Zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym⁴⁶, gminy mogą zawierać porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia jednej z nich określonych przez nie zadań publicznych. Ponadto ustawa o publicznym transporcie zbiorowym określa gminne przewozy pasażerskie jako „przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych jednej gminy lub gmin sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek międzygminny; inne niż przewozy powiatowe, powiatowo-gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie⁴⁷”.

Ponadto zapisy powyższej ustawy wskazują, że „organizatorem publicznego transportu zbiorowego, właściwym ze względu na obszar działania lub zasięg przewozów jest gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami – na linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, na obszarze gmin, które zawarły porozumienie⁴⁸”.

Powierzenie organizacji transportu innej JST jest praktyką spotykaną na rynku publicznego transportu zbiorowego w Polsce. Może odbyć się to na zasadzie porozumienia lub utworzenia związku jednostek samorządu terytorialnego. W pierwszym przypadku gmina przekazuje innej jednostce samorządu terytorialnego zadanie własne polegające na przewozie osób w ramach publicznego transportu zbiorowego. Podjęcie uchwały o przekazaniu zadań leży w kompetencji rady gminy, natomiast zawarcie porozumienia w szczegółach określającego sposób wykonania usług leży w kompetencjach organu wykonawczego gminy (wójta, burmistrza lub

⁴⁶ Ustawa o samorządzie gminnym z dn. 8 marca 1990 r., Dz. U. z 2024 r., poz. 609

⁴⁷ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z dn. 16 grudnia 2010 r., Dz. U. z 2023 r., poz. 2778

⁴⁸ Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z dn. 16 grudnia 2010 r., Dz. U. z 2023

prezydenta)⁴⁹. Porozumienie o przekazaniu zadania własnego powinno precyzować m.in.:

- przedmiot porozumienia (wykaz linii wraz z rozkładem jazdy, przebiegiem tras i linii autobusowych, granicami stref linii autobusowych),
- podmiot realizujący zadanie,
- regulamin oraz taryfę przewozu osób i bagażów, w tym uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych, sposób dystrybucji oraz kontroli biletów, alokacji przychodów ze sprzedaży biletów,
- ocenę i kontrolę realizacji usług przez operatora publicznego transportu zbiorowego,
- podział obowiązków pomiędzy strony porozumienia (np. utrzymanie przystanków na terenie poszczególnych gmin, wskazanie gminy, która wystąpi do właściwego wojewody o zawarcie umowy o dopłatę na realizację zadania ze środków Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych o charakterze użyteczności publicznej).

Na obszarach miejskich, w których funkcjonują organizatorzy transportu miejskiego, bardzo często mają w swoich statutach zapis o możliwości „przygotowania i realizacji porozumień międzygminnych w zakresie powierzenia organizacji przewozów⁵⁰”.

9.4 Szkolenia i współpraca

9.4.1 Programy szkoleniowe / Szkolenia personelu

Szkolenia personelu są przejawem wzmacniania kompetencji wewnętrznych organizacji. W zależności od specyfiki konkretnego podmiotu i zakresu jego zadań możliwe jest wykorzystanie szerokiego wachlarza szkoleń. Odpowiednio dobrane i

⁴⁹ Rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Śląskiego nr NPII.4131.1.249.2020 stwierdzające nieważność uchwały Nr 334.XXV.2020 Rady Miasta Częstochowy z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie zawarcia porozumienia międzygminnego dotyczącego przejęcia przez Gminę Miasto Częstochowa realizacji zadania publicznego w zakresie organizacji komunikacji miejskiej na terenie Gminy Mykanów. Katowice 2.04.2020

⁵⁰ Przykładowo Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu: <https://www.ztm.poznan.pl/wiecej-informacji/statut-ztm/>

zaadresowane szkolenia nie tylko wzmacniają potencjał wewnętrzny danej jednostki, ale również podnoszą samoocenę poszczególnych pracowników, w wielu wypadkach stanowią pozafinansową zaletę pracy. Do przesłanek wzrostu znaczenia szkolenia personelu należą m.in. postępująca cyfryzacja usług publicznego transportu publicznego, a także pojawienie się nowych interesariuszy istotnych dla planowania transportu i mobilności.

Wdrożenie programu szkoleniowego w transporcie zbiorowym polega na zaplanowaniu i przeprowadzeniu cyklicznych lub jednorazowych szkoleń dla osób zaangażowanych w organizację, planowanie i obsługę publicznego transportu pasażerskiego. Celem takiego działania jest podniesienie kompetencji zawodowych pracowników oraz uzupełnienie braków wiedzy w zakresie planowania, zarządzania, standardów obsługi, komunikacji z pasażerami i integracji systemu transportowego.

Pierwszym krokiem jest rozpoznanie faktycznych potrzeb szkoleniowych – wystarczy porozmawiać z pracownikami, zidentyfikować obszary, w których brakuje doświadczenia lub pojawiły się nowe obowiązki. Może to dotyczyć np. planowania oferty przewozowej, stosowania narzędzi GIS i GTFS, dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, czy nawet standardów komunikacji z pasażerem.

Następnie należy określić grupę docelową – mogą to być urzędnicy JST odpowiedzialni za transport, dyspozytorzy, kierowcy, kontrolerzy, a także osoby pracujące w informacji pasażerskiej czy obsłudze klienta. Dla każdej z tych grup zakres i forma szkolenia mogą być inne.

W kolejnym kroku warto nawiązać współpracę z ośrodkiem szkoleniowym, uczelnią, firmą doradczą lub inną jednostką, która posiada doświadczenie w kształceniu kadr transportu publicznego. W przypadku ograniczonego budżetu możliwe jest też zorganizowanie szkolenia wewnętrznego – np. w formie warsztatów prowadzonych przez bardziej doświadczonych pracowników lub specjalistów zaproszonych z innych samorządów.

Szkolenie może odbywać się w formie stacjonarnej lub zdalnej, w zależności od dostępności uczestników i prowadzących. W przypadku większej grupy osób można rozważyć szkolenie cykliczne lub podział na mniejsze sesje tematyczne.

Równolegle warto przygotować podstawowe materiały edukacyjne, np. prezentacje, instrukcje, proste poradniki lub schematy pokazujące dobre praktyki. Materiały te mogą być później wykorzystywane także w codziennej pracy lub jako wprowadzenie dla nowych pracowników.

Po zakończeniu szkolenia dobrze jest zebrać opinie uczestników – zapytać, co było przydatne, co warto powtórzyć lub pogłębić, i czy są inne tematy wymagające omówienia. Dzięki temu można planować kolejne działania edukacyjne w sposób bardziej dopasowany do potrzeb.

Szkolenia personelu nie muszą być kosztowne ani skomplikowane – w wielu przypadkach wystarczy kilka godzin dobrze zaplanowanego spotkania, by znacznie zwiększyć świadomość i umiejętności kadry odpowiedzialnej za transport zbiorowy. Takie działania poprawiają jakość podejmowanych decyzji, ułatwiają współpracę między instytucjami oraz przyczyniają się do profesjonalizacji całego systemu transportu, co w dłuższej perspektywie realnie wpływa na ograniczanie zjawiska wykluczenia transportowego.

9.4.2 Współpraca z jednostkami naukowymi

Fakt funkcjonowania jednostki naukowej na terenie danej jednostki samorządu terytorialnego stanowi potencjalny atut w kontekście przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu. Nawiązanie współpracy pozwala na wsparcie merytoryczne administracji samorządowej, uzyskanie dodatkowych środków na sfinansowanie badań i wdrożenia konkretnych rozwiązań oraz na ocenę proponowanych i/lub przyjętych rozwiązań w zakresie planowania transportu i mobilności. Zapewnia również wsparcie na różnych etapach odbioru zleconych opracowań zewnętrznych.

Przykładem wieloletniej współpracy organizatora transportu i jednostki naukowej są badania zachowań i preferencji komunikacyjnych mieszkańców Gdyni, prowadzone od 1994 roku z zastosowaniem ujednoliconego podejścia metodycznego. W oparciu o ich wyniki kształtowana jest oferta przewozowa, a proces podejmowania decyzji w odniesieniu do poszczególnych narzędzi polityki transportowej jest obciążony niższym ryzykiem. Współpraca organizatora transportu publicznego może wykraczać poza granice administracyjne rdzenia obszaru metropolitalnego. Przykładowo Metropolitalny Związek Komunikacyjny Zatoki Gdańskiej od lat prowadzi podobne badania w gminach członkowskich. Oznacza to konkretne korzyści, np. dla dynamicznie urbanizującej się gminy Kosakowo (woj. pomorskie), której władze regularnie otrzymują badania zachowań i preferencji transportowych swoich mieszkańców. Celem badań preferencji i zachowań transportowych mieszkańców gminy Kosakowo jest identyfikacja i analiza potrzeb transportowych i popytu oraz preferencji i zachowań transportowych. Praktyczny cel badań umożliwia wykorzystanie wyników do kształtowania oferty

przewozowej zgodnie z oczekiwaniami mieszkańców gminy wiejskiej Kosakowo i celami polityki zrównoważonej mobilności oraz optymalizacji oferty przewozowej⁵¹.

Innym obszarem możliwej współpracy jednostek naukowych i administracji samorządowej są projekty współfinansowane ze środków europejskich. Poza Programem Ramowym Unii Europejskiej Horyzont Europa mogą to być programy inicjatywy Interreg, takie jak Interreg Baltic Sea Region, Interreg Central Europe czy Interreg South Baltic⁵², dla których transport i mobilność są jednym z głównych obszarów tematycznych. Wymagają one zaangażowania zasobów na etapie przygotowania aplikacji projektowej (i poniesienia ryzyka decyzji odmownej w odniesieniu do przyznania projektu), precyzyjnego opisu planowanych działań, często we współpracy z podmiotami zagranicznymi (co wymaga dodatkowych kompetencji i nakładów, szczególnie ze strony mniejszych jednostek samorządu terytorialnego) oraz zapewnienia kompetentnych zasobów ludzkich dla bieżącego zarządzania i raportowania w projektach. Są to projekty o najczęściej 3-letnim horyzoncie czasowym, stąd też planowanie przedsięwzięć inwestycyjnych w ich ramach najczęściej ogranicza się do pilotażu konkretnego rozwiązania o niewielkiej skali.

9.4.3 Zlecenie opracowań zewnętrznych

Złożoność zagadnień transportu i planowania przestrzennego wraz z rozproszeniem kompetencyjnym pomiędzy różne szczeble administracji samorządowej i rządowej jest przyczyną, dla której zlecenie opracowań zewnętrznych jest powszechną praktyką. Na etapie przygotowywania zlecenia najbardziej istotną kwestią jest precyzyjne opisanie przedmiotu zamówienia, które również powinno zyskać zewnętrzne wsparcie eksperckie (minimum recenzja).

Odbiór opracowania może również być wspierany przez eksperta/ekspertów zewnętrznych, którzy mogą reprezentować jednostkę naukową (por. punkt wyżej). Jest

⁵¹ K. Grzelec, A. Raszpunda, K. Bujak: Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców gminy Kosakowo. Gdańsk-Kosakowo, kwiecień 2024 r. Metropolitalny Związek Komunikacyjny Zatoki Gdańskiej, Gdańsk – Kosakowo 2024, s. 5. Link: <https://gminakosakowo.pl/wp-content/uploads/2024/04/Preferencje-i-zachowania-komunikacyjne-mieszkancow-gminy-Kosakowo.pdf>

⁵² <https://www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/programy-interreg-2021-2027/>

to dobra praktyka, która wprowadza do dialogu pomiędzy zamawiającym a wykonawcą niezależnego eksperta, mogącego wskazać nie tylko na błędy w opracowaniu, ale na dodatkowe kwestie wymagające uwzględnienia. Najbardziej komfortowe rozwiązanie, z punktu widzenia zamawiającego, to dysponowanie zewnętrznym ekspertem/ekspertami na całym etapie przygotowywania opracowania zewnętrznego.

9.4.4 Wymiana doświadczeń z innymi JST

Wymiana doświadczeń jest cennym źródłem informacji dla samorządów oraz innych podmiotów publicznych zaangażowanych w proces planowania transportu i mobilności. Pozwala ona na analizę działań podejmowanych przez inne samorządy oraz porównanie osiągniętych efektów.

Obecnie wymiana doświadczeń pomiędzy samorządami odbywa się w sposób nieformalny (nieformalne rozmowy, konsultacje, przepływ wiedzy i doświadczenia) oraz formalny, np. poprzez:

- sformalizowane struktury organizacyjno-zarządcze (np. związki powiatowo-gminne, związki międzygminne),
- porozumienia międzygminne,
- realizację projektów badawczych,
- współpracę w ramach realizacji projektów nakierowanych na wdrożenie konkretnego rozwiązania.

Interesującymi platformami dla wymiany doświadczeń są organizacje takie jak Związek Województw Rzeczypospolitej Polskiej, Związek Powiatów Polskich, Związek Miast Polskich, Związek Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej, Związek Miast i Gmin Morskich, a w wymiarze międzynarodowym np. Union of Baltic Cities. Przykładowo, Związek Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej co pewien czas informuje o inicjatywach i działaniach nakierowanych na przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu⁵³. Cennym źródłem dla wymiany doświadczeń są również prace komisji

⁵³ Por. np. Połączone komisje sejmowe o wykluczeniu komunikacyjnym. Portal Związku Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej. Informacja z dn. 23.05.2024. Link: <https://www.zgwrp.pl/polaczone-komisje-sejmowe-o-wykluczeniu-komunikacyjnym/>

tematycznych oraz konferencje i szkolenia organizowane przez instytucje i związki branżowe, np. Izbę Gospodarczą Komunikacji Miejskiej.

9.5 Planowanie rozwoju przestrzennego

9.5.1 Planowanie przestrzenne zintegrowane z transportem

Zintegrowane planowanie przestrzenne i transportowe stanowi jedno z kluczowych działań służących ograniczeniu zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego, zwłaszcza w kontekście długofalowego kształtowania dostępności transportowej obszarów zamieszkania, usług publicznych oraz miejsc aktywności społeczno-gospodarczej. Działanie to polega na ścisłym powiązaniu procesów planowania zagospodarowania przestrzennego z analizą układu transportowego i możliwością zapewnienia efektywnej obsługi transportem publicznym.

W pierwszej kolejności niezbędne jest zapewnienie, aby system transportu zbiorowego był traktowany jako jeden z istotnych determinantów w dokumentach planistycznych, takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz decyzje o warunkach zabudowy. W praktyce oznacza to konieczność uwzględnienia istniejącej i planowanej sieci transportowej przy określaniu przeznaczenia nowych terenów pod zabudowę oraz ocenie ich dostępności transportowej.

Wdrożenie zintegrowanego podejścia wymaga również systematycznego przekazywania informacji pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za politykę przestrzenną a organizatorami publicznego transportu zbiorowego – na poziomie gminnym, powiatowym bądź wojewódzkim – w zależności od skali planowanych przekształceń przestrzennych. Istotnym elementem jest tu uzgadnianie rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych z przedstawicielami podmiotów odpowiedzialnych za planowanie i realizację przewozów pasażerskich, w tym z operatorami i przewoźnikami.

Do podstawowych działań wdrożeniowych należy:

- analiza lokalizacji nowej zabudowy w odniesieniu do istniejącej i możliwej do rozwoju sieci transportu zbiorowego,
- planowanie inwestycji publicznych (szkół, urzędów, ośrodków zdrowia) w rejonach o potwierdzonej lub zapewnianej dostępności komunikacyjnej,
- zabezpieczenie w dokumentach planistycznych terenów pod przyszłe przystanki, terminale, pętle autobusowe lub kolejowe oraz elementy

infrastruktury towarzyszącej (np. dojścia piesze, parkingi P&R, węzły przesiadkowe),

- sformułowanie wymagań dotyczących dostępności transportowej jako jednego z kryteriów lokalizacyjnych dla inwestycji o znaczeniu publicznym i prywatnym.

Zaleca się, aby w toku sporządzania dokumentów planistycznych zapewnić możliwość opiniowania projektów przez organizatora lub planistę transportu, zwłaszcza w przypadku dokumentów przewidujących rozwój osiedli mieszkaniowych na terenach dotychczas nieobsługiwanych przez transport publiczny. W miarę możliwości warto również przewidywać narzędzia oceny skutków komunikacyjnych planowanych zmian przestrzennych – nawet w formie uproszczonej analizy dostępności lub kosztów włączenia danego obszaru do sieci komunikacji zbiorowej.

Działanie to, mimo że nie wiąże się bezpośrednio z realizacją inwestycji transportowych, pełni funkcję strategiczną – stanowi warunek efektywnego i racjonalnego rozwoju sieci transportu zbiorowego oraz pozwala na minimalizowanie ryzyka powstawania obszarów peryferyjnych wykluczonych z systemu mobilności publicznej. Integracja planowania przestrzennego z systemem transportowym sprzyja zrównoważonemu rozwojowi, redukuje presję na indywidualny transport samochodowy oraz umożliwia optymalizację kosztów funkcjonowania transportu zbiorowego w długim okresie.

Praktycznym wyrazem zintegrowanego podejścia do planowania przestrzeni i transportu jest TOD (transit oriented development - rozwój zorientowany na transport publiczny). Polega on na planowaniu i tworzeniu warunków dla rozwoju kompaktowej, wielofunkcyjnej i przyjaznej dla pieszych zabudowy zorganizowanej wokół stacji transportu publicznego, w celu uczynienia go podstawowym środkiem przemieszczania się w codziennym życiu. Elementami strategii rozwoju zorientowanej na transport publiczny (TOD) są zarówno kwestie makroekonomiczne (np. sprzyjający klimat inwestycyjny, polityka planistyczna) oraz odnoszące się do konkretnej lokalizacji, takie jak⁵⁴:

⁵⁴ H. Suzuki, J. Murakami, Yu-Hung Hong, B. Tamayose: Financing Transit-Oriented Development with Land Values. Adapting Land Value Capture in Developing Countries. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington 2015.

- łatwy i bezpośredni dostęp dla pieszych, rowerzystów oraz transportu publicznego;
- dobre oznakowanie i przyjazne otoczenie, które generuje znaczny ruch pieszcy;
- wysoką dostępność do głównych ośrodków pracy i aktywności w wymiarze ponadlokalnym;
- krótkie, bezpośrednie połączenia między różnymi środkami transportu i obiektami komunikacyjnymi;
- drogi rowerowe i parkingi rowerowe przy stacjach;
- atrakcyjne obiekty dobrze zintegrowane z otoczeniem (np. przestrzenie publiczne i mała architektura);
- bezpieczne rozwiązania projektowe, np. odpowiednie oświetlenie
- efektywna polityka parkingowa w otoczeniu stacji;
- wykorzystywanie przyjaznych dla środowiska technologii.

Choć koncepcja TOD wdrożona została na szerszą skalę w intensywnie zagospodarowywanych przestrzeniach miejskich Chinach, to ma ona jednak zastosowanie w odniesieniu do mniejszych jednostek miejskich. W takim przypadku kluczowym czynnikiem sukcesu jest wypracowanie wspólnej wizji przez wszystkich interesariuszy zaangażowanych w rozwój konkretnej lokalizacji. Na podstawie badań prowadzonych w Szwecji można stwierdzić, że dolność do osiągnięcia takiej wspólnej wizji może być nawet ważniejsza w małych miastach niż w gęsto zabudowanych obszarach miejskich. Przyczyna leży w fakcie, że we wspomnianych lokalizacjach o niższej rynkowej atrakcyjności wszyscy interesariusze muszą współpracować w pozytywny sposób, aby projekt wszedł w fazę realizacji i osiągnął założone cele⁵⁵.

9.5.2 Tworzenie węzłów przesiadkowych

Tworzenie węzłów przesiadkowych stanowi jedno z podstawowych działań infrastrukturalnych umożliwiających integrację różnych środków transportu zbiorowego oraz ułatwiających pasażerom realizację podróży z przesiadkami. Węzeł przesiadkowy

⁵⁵ R. Hrelja, T. Rye: Delivering Transit Oriented Development (TOD) in low to medium density contexts. Actor relationships and market conditions in smaller Swedish cities. "International Journal of Sustainable Transportation" 2024, Vol. 18, No. 3

jest punktem organizacyjno-infrastrukturalnym, w którym następuje skoordynowane połączenie co najmniej dwóch linii lub rodzajów transportu (np. autobusów, kolei, transportu na żądanie, trolejbusów), zapewniające dogodną, bezpieczną i czytelną możliwość zmiany środka transportu.

Wdrożenie tego działania wymaga w pierwszej kolejności zidentyfikowania lokalizacji, które pełnią lub mogą pełnić funkcję punktów przesiadkowych – najczęściej są to skrzyżowania tras transportu zbiorowego, stacje kolejowe, centra miast, okolice instytucji publicznych lub centra lokalnych społeczności. Wybór lokalizacji powinien być oparty na analizie potoków pasażerskich, układu sieci przewozowej, planowanego zagospodarowania przestrzennego oraz możliwości technicznych i własnościowych danego terenu. Kolejnym krokiem jest określenie zakresu funkcjonalnego planowanego węzła przesiadkowego, obejmującego m.in. liczbę stanowisk dla pojazdów różnych linii, typy obsługiwanych środków transportu, standardy infrastruktury pasażerskiej (wiaty, oświetlenie, tablice informacyjne), dostępność dla osób o ograniczonej mobilności oraz elementy ułatwiające łączenie różnych form przemieszczania się (np. parkingi rowerowe, miejsca kiss&ride, możliwość przesiadki pieszej).

Na etapie przygotowania inwestycji należy sporządzić dokumentację koncepcyjną lub projektową, która zawiera rozwiązania transportowe i funkcjonalne dostosowane do lokalnych warunków. Dokumentacja ta powinna być opracowana przy współpracy z organizatorem transportu oraz z jednostkami odpowiedzialnymi za infrastrukturę drogową, kolejową i przestrzenną. Równolegle należy zaplanować rozwiązania zapewniające czytelność przesiadek, takie jak wspólne tablice informacyjne dla wszystkich linii, ujednolicone oznaczenia kierunków i stref przesiadkowych, dostęp do informacji w czasie rzeczywistym oraz spójność systemu informacji pasażerskiej. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie krótkiego i bezpiecznego dojścia między peronami lub przystankami, ograniczenie konieczności pokonywania dużych odległości oraz eliminację barier architektonicznych.

W zależności od skali przedsięwzięcia i dostępnych środków finansowych, możliwe jest wdrażanie węzłów przesiadkowych w różnych wariantach – od prostych przystanków z funkcją skoordynowanej przesiadki (np. zatoka autobusowa przy stacji kolejowej), po zintegrowane centra przesiadkowe z funkcjami handlowo-usługowymi i przestrzenią publiczną.

W dalszym etapie konieczne jest zapewnienie odpowiedniego utrzymania i zarządzania węzłem, co obejmuje bieżące utrzymanie infrastruktury, kontrolę stanu

technicznego, zapewnienie czystości i bezpieczeństwa, a także aktualizację informacji pasażerskiej.

Tworzenie węzłów przesiadkowych przyczynia się nie tylko do poprawy spójności systemu transportu zbiorowego, ale również do zwiększenia jego atrakcyjności i dostępności, zwłaszcza dla osób zamieszkujących obszary peryferyjne, których podróże wymagają korzystania z więcej niż jednej linii lub środka transportu. Działanie to w sposób bezpośredni wpływa na ograniczenie barier czasowych i organizacyjnych, poprawiając komfort podróży i zwiększając efektywność funkcjonowania całego systemu mobilności publicznej.

9.5.3 Poprawa dostępności infrastruktury transportu zbiorowego

Dostępność do publicznego transportu zbiorowego szczególnie na terenach o niskiej gęstości zaludnienia od lat pozostaje jednym z najpoważniejszych wyzwań cywilizacyjnych w Polsce. Poprawa dostępności infrastruktury transportu zbiorowego stanowi jedno z kluczowych działań wspierających ograniczanie wykluczenia od tego rodzaju usług, szczególnie w kontekście fizycznych barier utrudniających korzystanie z komunikacji publicznej. Działanie to odnosi się zarówno do przystanków i peronów, jak i dojeżdżających pieszych, infrastruktury towarzyszącej oraz przestrzeni integrującej różne formy mobilności.

Wdrożenie tego działania należy rozpocząć od identyfikacji miejsc, w których istnieją bariery ograniczające dostępność — takich jak nieutwardzone dojścia do przystanków, brak chodników, schody bez pochylni, zbyt wąskie perony czy niedostosowane nawierzchnie. W pierwszej kolejności powinno się uwzględnić potrzeby osób z ograniczoną mobilnością, w tym osób starszych, poruszających się na wózkach inwalidzkich, z wózkami dziecięcymi, a także osób niewidomych i niedowidzących.

W dalszym kroku należy określić zakres niezbędnych działań infrastrukturalnych, które mogą obejmować:

- utwardzenie i oświetlenie dojść do przystanków,
- budowę lub modernizację chodników i przejść dla pieszych w rejonie punktów obsługi pasażerskiej,
- instalację poręczy, podjazdów i pochylni przy schodach prowadzących do peronów i zatok autobusowych,
- dostosowanie wysokości krawędzi peronów do poziomu podłogi pojazdów niskopodłogowych,

- zastosowanie oznaczeń dotykowych i kontrastowych dla osób z dysfunkcją wzroku,
- zapewnienie miejsc odpoczynku (ławki) i zadaszeń chroniących przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Wdrażanie działań dostępnościowych powinno uwzględniać standardy krajowe i unijne w zakresie projektowania uniwersalnego, a także dobre praktyki urbanistyczne związane z tzw. mobilnością inkluzywną. Warto dążyć do unifikacji rozwiązań w skali całego systemu — tak, aby pasażer niezależnie od lokalizacji napotykał podobny, intuicyjny układ przystanku czy węzła przesiadkowego.

W przypadku ograniczonych środków finansowych możliwe jest wdrażanie działań etapowo — w pierwszej kolejności w punktach o najwyższym znaczeniu (np. przy szkołach, placówkach ochrony zdrowia, w centrach przesiadkowych), następnie sukcesywnie na pozostałych obszarach. Warto również rozważyć możliwość pozyskania wsparcia z funduszy krajowych i europejskich dedykowanych poprawie dostępności przestrzeni publicznej, w tym środków dostępnych w ramach programów rządowych (np. „Dostępność Plus”) lub programów regionalnych.

Równocześnie istotne jest, aby w projektach infrastrukturalnych związanych z transportem zbiorowym — niezależnie od ich głównego celu — elementy poprawy dostępności były stałym i obowiązkowym komponentem inwestycji, a nie tylko dodatkiem wdrażanym w zależności od dostępnych zasobów.

Poprawa dostępności infrastruktury transportowej nie tylko umożliwia korzystanie z transportu zbiorowego osobom z ograniczoną mobilnością, ale także przyczynia się do podniesienia ogólnego komfortu i bezpieczeństwa wszystkich użytkowników. Jest to działanie o wysokim znaczeniu społecznym i symbolicznym — stanowi bowiem wyraz równego traktowania oraz konkretne zobowiązanie władz publicznych do tworzenia systemu mobilności dostępnego dla wszystkich mieszkańców, niezależnie od ich wieku, sprawności czy miejsca zamieszkania.

9.6 Budowa lub modernizacja infrastruktury

9.6.1 Infrastruktura szynowa

Rozwój oraz modernizacja infrastruktury transportu szynowego stanowi strategiczny kierunek przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego, zwłaszcza w kontekście zapewniania efektywnej, przewidywalnej i pojemnej obsługi

pasażerskiej na średnich i długich dystansach. Działanie to odnosi się do inwestycji infrastrukturalnych obejmujących zarówno budowę nowych odcinków linii kolejowych lub tramwajowych, jak i przebudowę, modernizację oraz rewitalizację istniejących tras i obiektów towarzyszących.

Proces wdrożenia tego rodzaju inwestycji należy rozpocząć od identyfikacji potrzeb transportowych z uwzględnieniem potencjalnych potoków pasażerskich, obszarów wykluczonych transportowo oraz możliwości integracji z istniejącym układem komunikacyjnym. W przypadku kolei – analizie powinny podlegać m.in. linie o znaczeniu lokalnym lub regionalnym, które mogą być reaktywowane lub poddane modernizacji w celu przywrócenia przewozów pasażerskich. W przypadku tramwajów – uwaga powinna zostać skierowana na tereny zurbanizowane, gdzie istnieje potrzeba usprawnienia transportu zbiorowego poprzez wprowadzenie środka szybkiego, niezależnego od ruchu drogowego.

W dalszym kroku należy przystąpić do przygotowania dokumentacji projektowej i technicznej. Etap ten obejmuje:

- wstępne studia wykonalności i analizy kosztów i korzyści (np. CBA, SCBA),
- oceny środowiskowe (np. raporty OOS),
- pozyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych i własnościowych,
- przygotowanie projektów budowlanych i wykonawczych.

W przypadku modernizacji linii istniejących kluczowym elementem działań jest dostosowanie parametrów technicznych torowisk, sygnalizacji, peronów i przejazdów kolejowo-drogowych do obowiązujących standardów. Należy również przewidzieć modernizację infrastruktury pasażerskiej, takiej jak perony, zadaszenia, oświetlenie, systemy informacji pasażerskiej oraz dostępność dla osób o ograniczonej mobilności.

W odniesieniu do tramwajów, modernizacja może obejmować m.in.:

- wymianę torowisk w ulicach lub na wydzielonych pasach,
- przebudowę węzłów torowych i pętli,
- dostosowanie przystanków do standardów technicznych i funkcjonalnych (np. długość peronów, wysokość krawędzi),
- budowę nowych odcinków linii w celu rozszerzenia zasięgu sieci.

Istotnym komponentem jest także zapewnienie odpowiedniego powiązania infrastruktury szynowej z innymi formami transportu zbiorowego – poprzez budowę

węzłów przesiadkowych, połączeń z komunikacją autobusową, transportem na żądanie, ścieżkami rowerowymi czy systemami parkingów Park&Ride.

Wdrożenie inwestycji wymaga zabezpieczenia odpowiednich środków finansowych, najczęściej przy wsparciu funduszy krajowych lub unijnych (np. z KPO, FENIKS, CEF, Funduszu Kolejowego), a także zapewnienia harmonogramu realizacji zgodnego z przepisami o zamówieniach publicznych. W przypadku kolei o znaczeniu lokalnym inwestycje mogą być realizowane we współpracy samorządów z PKP PLK lub w formule partnerstwa publiczno-publicznego.

Budowa lub modernizacja infrastruktury transportu szynowego to działanie o długoterminowym charakterze, wymagające skoordynowanego podejścia inwestycyjnego, planistycznego i organizacyjnego. Dzięki takim przedsięwzięciom możliwe jest nie tylko zwiększenie efektywności transportu publicznego, ale także przywracanie obsługi transportowej obszarom zdegradowanym, marginalizowanym przestrzennie lub dotychczas pozbawionym połączeń zbiorowych. Działanie to ma szczególne znaczenie w kontekście zrównoważonego rozwoju terytorialnego oraz realizacji celów polityki spójności społecznej i przestrzennej.

9.6.2 Infrastruktura drogowa

Budowa lub modernizacja infrastruktury transportu drogowego stanowi istotny komponent działań mających na celu poprawę dostępności do publicznego transportu zbiorowego, zwłaszcza w przypadku gmin wiejskich, peryferyjnych oraz obszarów o słabo rozwiniętej sieci drogowej. Działanie to polega na dostosowywaniu lub rozwijaniu sieci drogowej w sposób umożliwiający bezpieczne, regularne i efektywne prowadzenie przewozów pasażerskich – zarówno w modelu stałych linii komunikacyjnych, jak i elastycznych usług, takich jak transport na żądanie.

Pierwszym krokiem we wdrażaniu tego działania jest zidentyfikowanie odcinków dróg publicznych, które obecnie stanowią barierę w realizacji połączeń transportu zbiorowego – np. ze względu na zły stan techniczny nawierzchni, niedostosowaną geometrię, brak możliwości zawracania pojazdów, ograniczoną nośność lub brak podstawowego wyposażenia (np. zatok autobusowych, oświetlenia czy przystanków). Szczególną uwagę należy zwrócić na drogi dojazdowe do osiedli, placówek oświatowych, obszarów aktywności gospodarczej i instytucji publicznych.

W dalszej kolejności należy określić potrzeby inwestycyjne w odniesieniu do funkcjonowania komunikacji publicznej. W praktyce oznacza to:

- utwardzanie i poszerzanie nawierzchni drogowych,
- poprawę geometrii skrzyżowań i łuków drogowych,
- budowę lub przebudowę zatok autobusowych i miejsc zatrzymań,
- zapewnienie możliwości zawracania autobusów (np. poprzez budowę pętli),
- budowę infrastruktury towarzyszącej: odwodnienia, oświetlenia, oznakowania.

W przypadku dróg istniejących, istotne znaczenie ma ich modernizacja w sposób uwzględniający potrzeby ruchu pojazdów komunikacji zbiorowej – w tym nośność konstrukcji nawierzchni oraz promienie skrętów pozwalające na manewrowanie długimi pojazdami. W zakresie standardów przystankowych należy zapewnić odpowiednią szerokość poboczy lub zatok oraz bezpieczne dojście dla pieszych.

W przypadku nowych inwestycji drogowych, zaleca się już na etapie projektowania uwzględniać możliwość późniejszego uruchomienia linii transportu zbiorowego, nawet jeśli obecnie nie jest to planowane. Pozwoli to ograniczyć ryzyko wykluczenia komunikacyjnego w perspektywie rozwoju demograficznego lub przestrzennego. Wdrożenie inwestycji drogowych w kontekście transportu zbiorowego wymaga również koordynacji z jednostkami organizującymi przewozy – tak, aby planowane trasy i harmonogramy modernizacji były zgodne z rzeczywistymi potrzebami przewoźników i pasażerów. Dobrą praktyką jest wspólne planowanie układu drogowego i przebiegu linii transportu zbiorowego z uwzględnieniem istniejących lub planowanych przystanków. Finansowanie inwestycji drogowych może być realizowane z budżetów gmin, powiatów, programów rządowych (np. Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg), środków unijnych lub w formule partnerstwa. W przypadku dróg lokalnych, które stanowią jedyny dostęp do określonych obszarów, możliwe jest również ubieganie się o dofinansowanie ze środków przeciwdziałania wykluczeniu komunikacyjnemu.

Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej stanowi fundament techniczny umożliwiający funkcjonowanie transportu zbiorowego. W wielu przypadkach to właśnie stan dróg, a nie brak organizatora czy pojazdu, stanowi bezpośrednią przyczynę wykluczenia transportowego. Wdrożenie tego typu działań przyczynia się do stworzenia realnych warunków dla świadczenia usług przewozowych w sposób bezpieczny, punktualny i dostępny – a tym samym do wyrównywania szans społecznych i przestrzennych w dostępie do mobilności.

9.6.3 Infrastruktura piesza i rowerowa (ostatniej mili)

Jedną z kategorii kluczowych punktów, do których dostępność transportem rowerowym powinna być bardzo wysoka są przystanki i stacje kolejowe. Wynika to z faktu, że przystanki kolejowe o dobrej ofercie przewozowej stanowią znaczące generatory ruchu rowerowego.

Na terenach pozamiejskich lokalizacja przystanku bądź stacji kolejowej może być peryferyjna w stosunku do centrum miejscowości. Najbardziej skrajnym przypadkiem jest Szydłowiec, gdzie centrum miasta od dworca kolejowego dzieli dystans 5 km. Choć jest to sytuacja wyjątkowa, to przystanków oddalonych od centrów miejscowości o ponad kilometr jest całkiem sporo. W takich przypadkach znaczenia nabiera jakość infrastruktury rowerowej i pieszej, która zapewnia dostęp na tzw. „pierwszej / ostatniej mili”, uniezależniając użytkownika transportu publicznego od samochodu osobowego.

By przystanek publicznego transportu zbiorowego był dostępny dla pieszych i rowerzystów należy spełnić kilka istotnych warunków. W bezpośrednim otoczeniu przystanku należy przewidzieć przestrzeń dla bezpiecznego pozostawienia roweru. Drogi dojścia pomiędzy parkingiem rowerowym a peronem lub miejscem odjazdu publicznego środka transportu powinny być wygodne, intuicyjne w wyborze oraz odpowiednio oznakowane i oświetlone. Należy również przewidzieć odpowiednie warunki dla podróżnych oczekujących na połączenie (np. wiata, miejsca siedzące, itp.). Dostępność przystanku uzależniona jest od jakości infrastruktury rowerowej zapewniającej dojazd do przystanku. Powszechnie sygnalizowany na terenach pozamiejskich mankament infrastruktury rowerowej jakim jest brak spójności sieci sprawia, że dostępność rowerowa niektórych lokalizacji jest ograniczona, co zniechęca do wyboru roweru jako środka transportu w codziennych podróżach. Działaniami, które zyskują na znaczeniu w ostatnich latach jest uzupełnianie istniejącej sieci dróg rowerowych o odcinki zapewniające możliwość podróży multimodalnych, z wykorzystaniem różnych środków transportu. Szczególnie kombinacja roweru i transportu kolejowego jest rozwiązaniem sprawdzonym w praktyce (szczególnie w Holandii, Belgii i Niemczech) oraz przynoszącym korzyści zarówno pasażerom, społecznościom lokalnym oraz przewoźnikom kolejowym (poprzez wzrost przestrzennego zasięgu oddziaływania transportu kolejowego). Większość podróży przy użyciu tej kombinacji środków transportu dotyczy stosunkowo długich dojazdów, gdzie podstawowym środkiem transportu jest kolej, a rower i przemieszczenia piesze pełnią

odpowiednio funkcje dojazdu i dojścia końcowego. Im bardziej rozwinięta sieć dróg rowerowych zapewniających możliwość dojazdu do / ze stacji kolejowej tym większa liczba pasażerów transportu kolejowego i wyższy poziom pokrycia kosztów przychodami ze sprzedaży biletów. Wsparcie systemowe integrowania komunikacji rowerowej i kolejowej powinno być zatem koordynowane przez administrację urzędów marszałkowskich, które odpowiadają za organizację i finansowanie transportu kolejowego na swoim obszarze. Należy przy tym pamiętać, że czynniki wpływające na korzystanie z opisywanej kombinacji środków transportu można podzielić na cztery grupy, mianowicie⁵⁶: infrastruktura, polityka transportowa, cechy użytkowników, cechy podróży, z czego tylko dwie pierwsze zależą od działań władz publicznych różnego szczebla. Oznacza to, że należy prowadzić badania zachowań i preferencji użytkowników transportu kolejowego, zwracając szczególną uwagę na obecny sposób dotarcia do przystanku i kontynuacji podróży po wyjściu z pociągu, a także na preferencje w tym zakresie.

W skali lokalnej przemieszczenia piesze stanowią znaczną część wszystkich podróży, choć są one niedoszacowane, a sami mieszkańcy podczas badań nie zdają sobie często sprawy, że ten sposób przemieszczania się jest równorzędny względem pozostałych form mobilności. Wynikające z tego niedoszacowanie nie powinno stanowić argumentu za deprecjonowaniem znaczenia mobilności pieszej. Koncepcja zrównoważonej mobilności miejskiej zakłada uwzględnianie wszystkich środków transportu ze szczególnym uwzględnieniem transportu niezmotoryzowanego⁵⁷. Podróże piesze stanowią również istotny składnik podróży realizowanych transportem zbiorowym. Czas potrzebny na dojście do przystanku transportu zbiorowego stanowić może istotną barierę lub zachętę do korzystania z transportu publicznego niezależnie od specyfiki obszaru.

Jednym z najważniejszych aspektów związanych z przemieszczeniami pieszymi jest bezpieczeństwo ruchu drogowego pieszych oraz poczucie bezpieczeństwa osobistego.

⁵⁶ S. Shelat, R. Huisman, N. van Oort: Analysing the trip and user characteristics of the combined bicycle and transit mode. "Research in Transportation Economics" 2018 vol. 69

⁵⁷ M. Wołek, M. Gromadzki, A. Jagiełło: Dzielnicowe, miejskie i metropolitalne plany zrównoważonej mobilności - różnice i podobieństwa. [W:] Przemiany na rynku pasażerskich usług transportowych: monografia dedykowana profesorowi Olgierdowi Wyszomirskiemu. Red. K. Hebel, D. Tłoczyński, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk-Sopot 2021

Istotny jest nie tylko obiektywny poziom bezpieczeństwa drogowego mierzony np. liczbą wypadków, ale jego percepcja przez użytkownika. Postrzeganie bezpieczeństwa wpływa na ocenę czasu i odległości pokonywanej pieszo trasy⁵⁸. Według obszernego przeglądu badań⁵⁹, to właśnie postrzeganie bezpieczeństwa oraz poziom połączeń komunikacyjnych są kluczowymi czynnikami w kształtowaniu środowiska sprzyjającego chodzeniu. Na poczucie bezpieczeństwa wpływają nie tylko rozwiązania w zakresie organizacji ruchu, ale również stan nawierzchni, oświetlenie oraz zagospodarowanie i uporządkowanie najbliższego otoczenia.

Polskie miasta od dekady rozwijają standardy kształtowania przestrzeni pieszych. Stanowią one podstawę dla działań inwestycyjnych i modernizacyjnych o różnej skali i poziomie ingerencji w istniejącą tkankę miejską. Na przykład „Standardy projektowe przestrzeni pieszych przyjaznych mieszkańcom Wrocławia” to kompleksowy przewodnik zawierający zestaw wytycznych dotyczących planowania, projektowania i realizacji infrastruktury pieszej.

9.6.4 Infrastruktura przystankowa

Infrastruktura przystankowa odgrywa kluczową rolę w funkcjonowaniu publicznego transportu zbiorowego, pełniąc funkcję punktu styku między systemem przewozów a użytkownikiem końcowym. Odpowiednio zaprojektowane i utrzymane przystanki są niezbędne do zapewnienia komfortu, bezpieczeństwa i dostępności podróży. Braki lub zaniedbania w tym zakresie mogą skutecznie zniechęcać do korzystania z transportu zbiorowego, szczególnie wśród osób starszych, dzieci, osób z niepełnosprawnościami czy mieszkańców obszarów peryferyjnych. Budowa lub modernizacja infrastruktury przystankowej stanowi zatem jedno z podstawowych działań przeciwdziałających wykluczeniu od transportu zbiorowego.

⁵⁸ K.M. Ralph, M.J. Smart, R.B. Noland, S. Wang, L. Cintron: Is it really too far? Overestimating walk time and distance reduces walking. “Transportation Research Part F. Traffic Psychol. Behav.” 2020 nr 74, 522–535. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.09.009>

⁵⁹ R.N.R. Ariffin, R.K. Zahari, N.H.A. Rahman: Walkability and the built environment: a literature review [W:] 6th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2019

Wdrożenie tego działania należy rozpocząć od przeglądu stanu technicznego istniejącej infrastruktury przystankowej oraz identyfikacji miejsc, w których przystanki są nieobecne, niewystarczające lub nieprzystosowane do aktualnych potrzeb użytkowników. Analiza ta powinna objąć zarówno elementy infrastrukturalne (zatoki, nawierzchnie, oświetlenie), jak i funkcjonalne (dostępność, widoczność, informacja pasażerska, zadaszenie).

W przypadku nowych lokalizacji, przystanki powinny być projektowane zgodnie z zasadami dostępności, bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz komfortu pasażera. W szczególności zaleca się:

- wyznaczenie bezpiecznego dojścia pieszego do przystanku (chodnik, przejście dla pieszych, oznakowanie),
- zapewnienie odpowiedniej nawierzchni (utwardzonej, antypoślizgowej),
- budowę wiaty przystankowej chroniącej przed warunkami atmosferycznymi,
- montaż siedzisk oraz oświetlenia zapewniającego widoczność po zmroku,
- uwzględnienie elementów ułatwiających orientację i poruszanie się osobom z niepełnosprawnościami (np. oznaczenia kontrastowe, pasy ostrzegawcze, odpowiednia wysokość krawędzi).

W odniesieniu do przystanków istniejących modernizacja może obejmować:

- wymianę zniszczonych elementów infrastruktury (wiaty, słupki, tablice),
- dostosowanie wysokości peronów do taboru niskopodłogowego,
- ujednolicenie systemu informacji pasażerskiej (tablice rozkładowe, piktogramy, numeracja),
- instalację elektronicznych tablic informacji w czasie rzeczywistym (jeśli system transportowy przewiduje ich wykorzystanie),
- uporządkowanie otoczenia przystanku (oczyszczenie terenu, mała architektura, oznakowanie).

Ważnym aspektem wdrażania tego działania jest także koordynacja z organizatorem transportu i właścicielem terenu, co dotyczy zarówno zgód lokalizacyjnych, jak i późniejszego zarządzania oraz utrzymania infrastruktury. W przypadku przystanków zlokalizowanych przy drogach publicznych konieczne może być uzyskanie uzgodnień z zarządcą drogi (gmina, powiat, województwo, GDDKiA).

Finansowanie budowy i modernizacji infrastruktury przystankowej może być realizowane ze środków własnych jednostek samorządu terytorialnego, funduszy

unijnych, programów krajowych (np. Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg) lub w partnerstwie z operatorami transportu publicznego.

Budowa i modernizacja przystanków to działanie o wymiarze zarówno praktycznym, jak i symbolicznym. Dobrze zaprojektowana infrastruktura przystankowa stanowi nie tylko punkt dostępu do systemu transportu zbiorowego, ale także element wpływający na jego postrzeganą jakość i dostępność. Z perspektywy przeciwdziałania wykluczeniu transportowemu, przystanek – choć niewielki w skali inwestycyjnej – może mieć kluczowe znaczenie dla zapewnienia mieszkańcom realnej możliwości uczestnictwa w życiu społecznym, zawodowym i edukacyjnym.

9.6.5 Dostosowanie infrastruktury do OSP

Dostosowanie infrastruktury transportu zbiorowego do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami stanowi kluczowy element zapewniania równego dostępu do mobilności. Działanie to obejmuje fizyczne, informacyjne oraz funkcjonalne usprawnienia w obrębie przestrzeni transportowej, mające na celu usunięcie barier utrudniających korzystanie z usług transportu zbiorowego osobom z ograniczoną mobilnością, osobom starszym, z niepełnosprawnościami wzroku, słuchu, intelektualnymi, a także opiekunom dzieci czy pasażerom z bagażem.

Proces wdrożeniowy należy rozpocząć od identyfikacji istniejących barier w dostępie do infrastruktury transportowej, takich jak: schody bez alternatywnych pochylni lub wind, zbyt wysokie krawędzie peronów, brak informacji wizualnych i dźwiękowych, wąskie przejścia, śliskie nawierzchnie, niewłaściwe oznakowanie czy brak systemów naprowadzania dla osób niewidomych i słabowidzących. Analizie powinny podlegać zarówno przystanki i węzły przesiadkowe, jak i infrastruktura towarzysząca – dojścia piesze, przejścia dla pieszych, windy, rampy oraz wnętrza obiektów obsługi pasażerów.

W dalszej kolejności należy określić zakres wymaganych działań dostosowawczych, takich jak:

- budowa pochylni, wind lub podnośników umożliwiających pokonanie różnic poziomów,
- dostosowanie wysokości krawędzi peronów do pojazdów niskopodłogowych,
- zastosowanie kontrastowych oznaczeń wizualnych (np. krawędzi schodów, pasów ostrzegawczych),
- instalacja tablic dotykowych i oznaczeń w alfabecie Braille'a,

- zastosowanie nawierzchni strukturalnych (np. pasów prowadzących dla osób z dysfunkcją wzroku),
- zapewnienie dźwiękowej informacji pasażerskiej (np. zapowiedzi przystanków),
- montaż systemów wzywania pomocy lub wsparcia obsługi (np. przyciski przy wejściach do obiektów).

Wdrażanie działań dostosowawczych powinno odbywać się zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego oraz aktualnymi wymogami prawnymi, w tym Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, a także aktami wykonawczymi dotyczącymi standardów infrastruktury przystankowej, drogowej i pasażerskiej.

W procesie przygotowania i realizacji inwestycji infrastrukturalnych należy zapewnić współpracę z przedstawicielami środowisk osób z niepełnosprawnościami, co pozwala na lepsze rozpoznanie potrzeb oraz unikanie błędów projektowych, które formalnie spełniają normy, ale nie są funkcjonalne w praktyce. Dobrym rozwiązaniem jest przeprowadzanie konsultacji społecznych, audytów dostępności lub testów z udziałem osób reprezentujących różne grupy użytkowników.

W przypadku ograniczonych zasobów finansowych, działania dostosowawcze mogą być realizowane etapowo, zgodnie z planem priorytetów – począwszy od lokalizacji najczęściej użytkowanych i kluczowych z punktu widzenia przesiadek, usług publicznych i ośrodków aktywności społecznej. Równolegle możliwe jest korzystanie z dostępnych źródeł dofinansowania – w tym środków krajowych (np. Fundusz Dostępności, RFRD), programów regionalnych i funduszy unijnych w ramach polityki spójności.

Dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami stanowi wyraz zobowiązania administracji publicznej do realizacji zasady równości szans i przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu. Działanie to ma charakter przekrojowy – usprawnia funkcjonowanie całego systemu transportowego, podnosi jego jakość i przystępność dla wszystkich użytkowników, a także wzmacnia integrację społeczną. Dążenie do pełnej dostępności jest nie tylko obowiązkiem prawnym, ale również wyrazem odpowiedzialnej i świadomej polityki publicznej.

9.6.6 Zakup pojazdów niskopodłogowych dostosowanych do OoSP

Pojazdy dostosowane do osób ze szczególnymi potrzebami stopniowo stają się standardem w publicznym transporcie zbiorowym na terenie miast. Na terenach pozamiejskich w zależności od wykorzystywanych środków transportu sytuacja jest

bardziej zróżnicowana. W ostatnich latach operatorzy kolejowi ponieśli znaczące nakłady na pozyskanie nowego oraz modernizację istniejącego taboru. W przypadku zakupu nowych pociągów oznaczało to m.in. wyposażenie pociągu dostosowane do osób ze szczególnymi potrzebami. Przykładowo Łódzka Kolej Aglomeracyjna sp. z o.o. stworzyła regulamin obsługi osób z niepełnosprawnością i osób o ograniczonej możliwości poruszania się napisany w języku prostym oraz nietechnicznym. Regulamin ten wskazuje w jaki sposób bezpiecznie podróżować pociągami tego przewoźnika w sytuacji osób o szczególnych potrzebach⁶⁰. Ponadto w realizacji podróży istotne jest wyposażenie pociągu, na które składa się m. in.: niska podłoga, wysuwany próg, szerokie drzwi, brak schodów wewnątrz pojazdu, podnośniki dla wózków inwalidzkich, przestronne toalety przystosowane dla pasażerów z niepełnosprawnością, oznakowanie w alfabecie Braille. Uzupełnieniem komponentu taborowego jest wyposażenie zespołów konduktorskich. w tablety z dostępem do usługi Wideotłumacza (tłumacza języka migowego online)⁶¹. Oznacza to, że wymogi uwzględniające osoby o szczególnych potrzebach należy przewidzieć na etapie definiowania parametrów techniczno-eksploatacyjnych taboru kolejowego, przygotowując procedurę przetargową na jego zakup lub świadczenie usług przez operatora dysponującego własnym taboru. W przypadku taboru starszego⁶², część z działań nakierowanych na osoby o szczególnych potrzebach można wdrażać na etapie kompleksowej modernizacji taboru (tzw. poziom P4 utrzymania lub P5 – naprawa główna, obejmująca m.in. podniesienie standardu pojazdu kolejowego).

W odniesieniu do taboru autobusowego na terenach pozamiejskich nie doszło do przełomu w zakresie znaczącej poprawy dostępności dla osób o szczególnych potrzebach. Kluczową rolę do odegrania mają tutaj samorządy lokalne (gminne i powiatowe), które mogą:

- samodzielnie kupować tabor spełniający odpowiednie wymagania,

⁶⁰ Regulamin obsługi osób z niepełnosprawnością i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (w tekście prostym). Łódzka Kolej Aglomeracyjna sp. z o.o. Link: https://lka.lodzkie.pl/_data/Dokumenty/Taryfa/2024/regulamin_obsługi_osob_z_niepełnosprawności_tekst_w_prostym_jezyku.pdf

⁶¹ <https://lka.lodzkie.pl/Dostępność-taboru-LKA/>

⁶² Należy pamiętać, że cykl życia typowego elektrycznego zespołu trakcyjnego (z uwzględnieniem jednej kompleksowej modernizacji) wynosi 30-50 lat

- definiować wymagania dla przewoźników ubiegających się o możliwość realizacji przewozów.

W pierwszym przypadku przykładem jest projekt powiatu bytowskiego, polegający na zakupie dziesięciu niskopodłogowych, hybrydowych autobusów do obsługi istniejących oraz nowoutworzonych pozamiejskich linii autobusowych⁶³. Pojazdy te będą w pełni przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Ważna jest również rola instytucji centralnych, szczególnie tych, które zaangażowane są w dystrybucję bezzwrotnych funduszy europejskich. Na etapie określania wymogów i regulaminów mogą wprowadzać zapisy⁶⁴, które ukierunkowują fundusze na zakup taboru dostosowanego do wymogów osób o szczególnych potrzebach.

⁶³<https://powiatbytowski.pl/ograniczenie-wykluczenia-transportowego-poprzez-zakup-niskoemisyjnego-taboru-autobusowego-z-napedem-hybrydowym-do-obslugi-istniejacych-oraz-nowoutworzonych-przez-powiat-bytowski-pozamiejskich-linii-autobusowych.html>

⁶⁴ Regulamin wyboru przedsięwzięć do objęcia wsparciem z planu rozwojowego. Komponent E: Zielona, inteligentna mobilność. Inwestycja: E1.1.2 Zero- i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy). Konkurs Nr KPOD.09.05-IW.02-001/24. CUPT, Warszawa 18.08.2024

10 Podsumowanie

Niniejszy raport stanowi kompleksowe opracowanie metodyki służącej do wyboru i wdrażania środków zaradczych ograniczających skutki zjawiska wykluczenia od transportu zbiorowego, ze uwzględnieniem uwarunkowań instytucjonalnych, organizacyjnych i przestrzennych występujących na obszarze Polski. Wykluczenie transportowe nie sprowadza się jedynie do fizycznego braku dostępnych połączeń, ale obejmuje także bariery ekonomiczne, organizacyjne, informacyjne i społeczne, które skutkują ograniczeniem mobilności oraz dostępności do podstawowych usług, takich jak praca, edukacja, ochrona zdrowia czy uczestnictwo w życiu publicznym. W odpowiedzi na tę sytuację raport przedstawia koncepcję metod wyboru i wdrażania działań mających na celu przeciwdziałanie temu zjawisku, integrując podejścia analityczne z praktycznymi rekomendacjami wdrożeniowymi.

Podstawowym celem opracowania było stworzenie metody wspierającej podejmowanie decyzji przez różne szczeble administracji publicznej i inne instytucje zaangażowane w organizację publicznego transportu zbiorowego. Przyjęta metodyka umożliwia identyfikację, selekcję i realizację działań interwencyjnych odpowiadających rzeczywistym potrzebom mieszkańców oraz uwarunkowaniom instytucjonalnym, finansowym i przestrzennym jednostek wdrażających. Kluczowe założenia metody to jej obiektywność, transparentność, możliwość dostosowania do lokalnych warunków oraz akceptowalność społeczna.

Raport składa się z kilku kluczowych rozdziałów. W rozdziale 2 przedstawiono syntetyczne ujęcie międzynarodowych doświadczeń w zakresie przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego. Analizie poddano praktyki Wielkiej Brytanii, Kanady, Stanów Zjednoczonych i wybranych państw Unii Europejskiej. Szczególną uwagę zwrócono na wykorzystywane tam narzędzia diagnostyczne (np. wskaźniki dostępności, mapowanie przestrzenne, konsultacje społeczne), procesy partycypacyjne, systemy wielokryterialnej oceny interwencji (MCA) oraz mechanizmy wdrażania działań ukierunkowanych na inkluzywność transportu.

Uzupełniającym elementem raportu jest także klasyfikacja barier utrudniających skuteczne przeciwdziałanie wykluczeniu od transportu zbiorowego. Bariery te podzielono na dwa główne typy: z perspektywy użytkownika systemu transportu (np. brak informacji, niedostosowanie pojazdów, wysokie koszty) oraz z perspektywy organizatora transportu (np. brak środków, niedostateczne kompetencje, złożoność

formalno-prawna). Na podstawie identyfikacji tych barier opracowano zestaw rekomendowanych działań zaradczych, przypisanych do konkretnych kategorii problemów, co pozwala na lepsze dopasowanie interwencji do lokalnych wyzwań.

W rozdziale 4 przedstawiono aktualne praktyki wdrażania działań przeciwdziałających wykluczeniu od transportu zbiorowego w Polsce. W oparciu o wyniki ankiet przeprowadzonych wśród przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, operatorów i organizatorów transportu zidentyfikowano zarówno najczęściej stosowane działania (np. ulgi taryfowe, zakup niskopodłogowego taboru), jak i te, które mimo wysokiego potencjału wciąż są wdrażane marginalnie (np. transport na żądanie, integracja taryfowa, uproszczenie systemów taryfowych). Wnioski z badania wskazują na potrzebę upowszechnienia dobrych praktyk, wzrostu kompetencji instytucjonalnych oraz zapewnienia instrumentów wspierających wdrożenie mniej powszechnych, ale wysoko ocenianych działań.

Na podstawie analizy zebranych doświadczeń z Polski i ze świata w rozdziale 6 opracowano zestaw kryteriów oraz procedur umożliwiających ocenę i selekcję działań zaradczych. Zaproponowana metodyka obejmuje trzy ścieżki decyzyjne: metodę wstępnego wyboru, metodę uproszczoną i metodę rozszerzoną. Każda z nich różni się stopniem złożoności analizy oraz zakresem wymaganych danych i analiz, co pozwala dostosować podejście do możliwości wdrożeniowych danej jednostki (np. gminy, powiatu, województwa, administracji krajowej). Metoda uproszczona i rozszerzona bazują na spójnym systemie kryteriów jakościowych i ilościowych, obejmujących m.in. efektywność, wykonalność, koszty, wpływ na społeczeństwo i środowisko.

Metoda wstępnego wyboru służy do wczesnej identyfikacji adekwatnych działań zaradczych w odpowiedzi na zidentyfikowane bariery i problemy. Zakłada ona wstępną klasyfikację interwencji na podstawie ich charakteru, potencjału oddziaływania oraz zgodności z kompetencjami instytucjonalnymi. Jej celem jest szybkie sformułowanie listy rekomendowanych kierunków działań w odniesieniu do lokalnego kontekstu.

Metoda uproszczona bazuje na podstawowym zestawie kryteriów decyzyjnych i jest adresowana głównie do mniejszych i średnich jednostek samorządowych oraz instytucji o ograniczonych zasobach analitycznych. Uwzględnia dobór działań na podstawie kryteriów ilościowych takich jak: potencjalna skuteczność mierzona liczbą użytkowników transportu zbiorowego, wykonalność, koszty wdrożenia, wpływ na środowisko oraz oczekiwania społeczne. Proces oceny nie wymaga zastosowania zaawansowanych

narzędzi analitycznych, dzięki czemu metoda ta może być względnie łatwo wdrożona w warunkach ograniczonego dostępu do danych i specjalistycznych kadr.

Metoda rozszerzona stanowi najbardziej rozbudowany wariant decyzyjny, dedykowany szczeblom regionalnym i krajowym lub jednostkom prowadzącym zaawansowane planowanie strategiczne. Uwzględnia wielokryterialną ocenę działań w oparciu o zestaw mierzalnych kryteriów i podkryteriów, obejmujących m.in. efektywność kosztową, skalę oddziaływania społecznego, zgodność z celami polityki publicznej, dostępność finansowania oraz możliwość wdrożenia. Metoda ta zakłada również zastosowanie analizy wariantowej oraz budowę macierzy oceny z zastosowaniem wag elementów społecznych, przyrodniczych, ekonomicznych i techniczno-organizacyjnych.

W rozdziale 7 przedstawiono ogólne koncepcje metodycznego wdrażania działań zaradczych, obejmującą cztery podstawowe modele realizacyjne: ścieżkę uproszczoną (operacyjną), metodę zintegrowaną (koordynacyjną), metodę inwestycyjną (infrastrukturalną) oraz metodę legislacyjno-proceduralną.

Ścieżka uproszczona obejmuje działania o charakterze miękkim i organizacyjnym, niewymagające zaawansowanych nakładów inwestycyjnych ani ingerencji legislacyjnej. Obejmuje m.in. prowadzenie kampanii informacyjnych, organizację szkoleń, wdrażanie narzędzi informacyjnych, czy uruchamianie prostych mechanizmów wsparcia mieszkańców. Ze względu na niski próg wejścia, jest rekomendowana jako pierwszy etap wdrażania dla wielu JST.

Metoda zintegrowana odnosi się do działań wymagających koordynacji międzysektorowej i międzyinstytucjonalnej, w tym zwłaszcza integracji taryfowo-biletowej, współorganizacji systemów komunikacyjnych przez związki JST, wdrażania jednolitych systemów informacji pasażerskiej czy koordynacji rozkładów jazdy. Kluczowe znaczenie odgrywa tutaj tworzenie trwałych struktur zarządczych oraz ustanowienie stabilnych procedur współpracy.

Metoda inwestycyjna dotyczy wdrażania przedsięwzięć infrastrukturalnych, takich jak budowa i modernizacja infrastruktury przystankowej, zakup taboru niskopodłogowego, rozbudowa węzłów przesiadkowych czy tworzenie dedykowanej infrastruktury dla osób ze szczególnymi potrzebami. Realizacja tej ścieżki wymaga odpowiedniego przygotowania finansowego, operacyjnego i planistycznego, a także wykorzystania dostępnych instrumentów wsparcia, w tym środków z funduszy krajowych i unijnych.

Metoda legislacyjno-proceduralna obejmuje działania wymagające ingerencji w istniejące regulacje prawne, opracowania nowych dokumentów planistycznych lub rewizji istniejących procedur. Może dotyczyć m.in. zmian w zakresie przypisanych kompetencji JST, reform organizacyjnych systemów transportowych, wprowadzenia nowych zasad planowania przestrzennego zintegrowanego z mobilnością lub uproszczenia procedur taryfowych.

W rozdziałach 8 i 9 przedstawiono koncepcję systemowego podejścia do wdrażania polityki przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego. Wypracowana struktura instytucjonalna wskazuje nie tylko na podział odpowiedzialności pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji (krajowy, wojewódzki, powiatowy, gminny), ale również na rolę instytucji wspierających, takich jak jednostki naukowe, organizacje pozarządowe oraz operatorzy transportowi. Wskazano także zestaw narzędzi wspomagających wdrażanie polityki, takich jak systemy monitorowania, wytyczne i wzorce techniczne, mechanizmy finansowe, instrumenty analityczne oraz programy edukacyjne.

Raport stanowi tym samym kompletne, metodycznie ugruntowane i praktycznie użyteczne opracowanie, wspierające procesy planowania, selekcji i realizacji interwencji publicznych na rzecz równości dostępu do transportu zbiorowego w Polsce.

11 Realizacja zadania i kamienie milowe

Zadanie 17 w swoim zakresie obejmowało:

- Działanie nr 1. Aktualizacja metod wyboru i wdrażania działań ograniczających poziom WK na podstawie doświadczeń zagranicznych – opracowano w rozdziale 2;
- Działanie nr 2. Określenie grupy celowej instytucji odpowiedzialnych za wprowadzanie środków zaradczych. Instytucje te będą angażowane przy tworzeniu i opiniowaniu koncepcji metod służących przeciwdz. WK – opracowano w rozdziale 3;
- Działanie nr 3. Analiza informacji pozyskanych w zad. 6-9 związanych z praktyką podejmowania działań związanych z przeciwdziałaniem rozwoju WK oraz z dotychczasowymi uwarunkowaniami wyboru stosowanych rozwiązań – opracowano w rozdziale 4;
- Działanie nr 4. Opracowanie metody wyboru środków zaradczych obejmujących: ogólne zasady wyboru rozwiązań (w tym tok postępowania, tok przygot. danych do analizy), kryteria wyboru rozwiązań, zasady wykonania analizy wielokryt. z zastosowaniem metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji (WWD). Metoda będzie dostosowana do specyfiki uwarunkowań różnych poziomów JST – opracowano w rozdziale 6.
- Działanie nr 5. Opracowanie metody wdrażania środków zaradczych, obejmującej: ogólne zasady wdrażania, w tym tok postępowania w procesie wdrażania, określenie instytucji wdrażających, ich kompetencji i czynności, opis czynności wdrożeniowych. Metoda będzie dostosowana do specyfiki uwarunkowań różnych poz. JST – opracowano w rozdziałach 7 (ogólna koncepcja metodyczna), 8 (podejście systemowe do przeciwdziałania WK), 9 (wskazówki wdrażania wybranych rekomendowanych działań i środków zaradczych);
- Działanie nr 6. Przeprowadzenie konsultacji projektu metod z wybranymi podmiotami i jej weryfikacja – projekt i prace nad niniejszym raportem konsultowano z pracownikami Zarządu Transportu Miejskiego w Gdańsku, Metropolitalnego Związku Komunikacyjnego Zatoki Gdańskiej, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego.
- Działanie 7. Opracowanie raportu częściowego z realizacji zadania 17 – niniejszy raport.

W zakresie kamieni milowych należało opracować:

- Metodę wyboru środków zaradczych (KM.17.1)

Parametr: Liczba metod wyboru środków zaradczych (po jednej dla poziomu kraju, województwa, powiatu, gminy): 4;

Realizacja: Opracowano 4 metody wyboru środków zaradczych dla poziomu kraju, województwa, powiatu i gminy z opcją wykorzystania metod różniących się stopniem dokładności i trudności analitycznych (rozdz. 6)6.5):

- dla poziomu kraju zarekomendowano 1 metodę: rozszerzoną,
- dla poziomu województwa zarekomendowano 2 metody: rozszerzoną, uproszczoną,
- dla poziomu powiatu opracowano 3 metody: rozszerzoną, uproszczoną, wstępnego wyboru, z rekomendacją zastosowania dwóch pierwszych,
- dla poziomu gminy opracowano 3 metody: rozszerzoną, uproszczoną, wstępnego wyboru, z rekomendacją zastosowania dwóch pierwszych.

- Metodę wdrażania środków zaradczych (KM.17.2)

Parametr: Liczba metod wyboru środków zaradczych (po jednej dla poziomu kraju, województwa, powiatu, gminy): 4;

Realizacja: Opracowano 4 metody wdrażania środków zaradczych dla poziomu kraju, województwa, powiatu i gminy (rozdz. 8.7), wykorzystujących opisany w rozdziale 8 systemem przeciwdziałania wykluczeniu transportowego oraz opisanym w rozdz. 7 uniwersalnym zastosowaniem typów metod wdrożeniowych, etapowania procesu wdrażania, narzędzi i mechanizmów wspierających, miar uwarunkowań sukcesu i ryzyka niepowodzenia.

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 4.2.1. Średnia ocena stosowanych metod przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego.....	28
Rys. 4.3.1. Średnia ocena ocen metod, które potencjalnie mogą przeciwdziałać wykluczeniu od transportu zbiorowego.....	32
Rys. 5.1.1. Graficzne przedstawienie wszystkich relacji między barierami.	45
Rys. 7.7.1. Kolejność etapów ogólnej koncepcji.	120
Rys. 9.2.1. Struktura finansowania projektu „Zagospodarowanie terenów dworca PKP w Sopocie z udziałem podmiotów prywatnych”.....	160
Rys. 9.3.1. Związki powiatowo-gminne wg zadań statutowych.....	164

SPIS TABEL

Tab. 4.2.1. Statystyczna analiza ocen stosowanych metod przeciwdziałania wykluczeniu od transportu zbiorowego.	27
Tab. 4.3.1. Statystyczna analiza ocen metod, które potencjalnie mogą przeciwdziałać wykluczeniu od transportu zbiorowego.....	31
Tab. 5.2.1. Zestawienie barier z rekomendowanymi działaniami i ich przykładami, razem z oznaczeniem.....	48
Tab. 5.2.2. Rekomendowane działania z przykładami i opisami.....	49
Tab. 6.1.1. Zestawienie metod wyboru środków zaradczych wraz z zakresem ich stosowania.....	53
Tab. 6.1.2. Rekomendacja wykorzystania poszczególnych metod na różnych poziomach administracji.....	54
Tab. 6.1.3. Proponowane klasy ważności kryteriów oraz zakresy punktowe im przypisane.	57
Tab. 6.2.1. Opis i cel kryteriów oceny i wyboru działań.	61
Tab. 6.2.2. System klasyfikowania działań.	62
Tab. 6.3.1. Proponowany zakres obszaru oddziaływania wybranych działań w zależności od rodzaju obszaru.	65
Tab. 6.3.2. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej.....	66
Tab. 6.3.3. Udział szacunkowy grupy osób OSP w populacji w obszarze oddziaływania UGO (%).....	67
Tab. 6.3.4. Poziom dostępności do środków finansowych przeznaczonych na realizację usprawnień TZ.....	69
Tab. 6.3.5. Poziom dostępności do środków finansowych przeznaczonych na realizację środków zaradczych i usprawnień TZ	70
Tab. 6.3.6. Wagi ważności infrastruktury poszczególnych rodzajów transportu.....	70
Tab. 6.3.7. Zestawienie wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej.....	72
Tab. 6.3.8. Wagi ważności poszczególnych kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej i rozszerzonej.....	74
Tab. 6.3.9. Wagi ważności poszczególnych miar kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej	74
Tab. 6.3.10. Przykładowe zestawienie sumarycznych wartości liczbowych miar oceny j- tego wariantu środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej.....	75

Tab. 6.3.11. Zestawienie zbiorcze wyników oceny wariantów zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej.....	75
Tab. 6.4.1. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie rozszerzonej	77
Tab. 6.4.2. Poziom dostępności do środków finansowych przeznaczonych na realizację usprawnień TZ.....	84
Tab. 6.4.3. Stopień możliwości realizacji inwestycji – wartości dla wskaźnika MRI z podziałem na gałęzie transportu.....	85
Tab. 6.4.4. Wagi ważności infrastruktury poszczególnych rodzajów transportu.....	85
Tab. 6.4.5. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria społeczne.....	88
Tab. 6.4.6. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria przyrodnicze	89
Tab. 6.4.7. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria ekonomiczne	90
Tab. 6.4.8. Wzór zestawienia wartości liczbowych miar oceny wariantów środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej – kryteria techniczno - organizacyjne	91
Tab. 6.4.9. Wagi ważności poszczególnych grup kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie uproszczonej i rozszerzonej.....	91
Tab. 6.4.10. Wagi ważności poszczególnych kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej	92
Tab. 6.4.11. Wagi ważności poszczególnych miar kryteriów przyjętych do oceny i wyboru środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej	92
Tab. 6.4.12. Przykładowe zestawienie sumarycznych wartości liczbowych miar oceny j- tego wariantu środków zaradczych i usprawnień TZ w metodzie rozszerzonej	94
Tab. 6.4.13. Zestawienie zbiorcze wyników oceny wariantów zastosowanych środków zaradczych i usprawnień transportu zbiorowego w metodzie rozszerzonej.....	95
Tab. 6.5.1. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego w metodzie uproszczonej dla poziomu kraju	97
Tab. 6.5.2. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia od transportu zbiorowego w metodzie rozszerzonej dla poziomu kraju	98
Tab. 6.5.3. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie uproszczonej dla poziomu województwa.....	101

Tab. 6.5.4. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie rozszerzonej dla poziomu województwa.....	103
Tab. 6.5.5. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie uproszczonej dla poziomu powiatu	105
Tab. 6.5.6. Zbiór proponowanych kryteriów oceny i wyboru optymalnych działań dotyczących wykluczenia komunikacyjnego w metodzie rozszerzonej dla poziomu powiatu	107
Tab. 7.5.1. Przykładowe narzędzia dedykowane poszczególnym etapom procesu.....	118
Tab. 9.1.1. Specyfika poszczególnych generatorów ruchu dla tworzenia i dostosowywania rozkładu jazdy.....	148
Tab. 9.2.1. Dofinansowanie zakupu usług transportu kolejowego w województwie wielkopolskim przez samorządy gminne i powiatowe w latach 2018-2023	157
Tab. 9.3.1. Charakterystyka wybranych kanałów komunikacji dla pasażerów transportu publicznego	167

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1: Przykład zastosowania metody wyboru środków zaradczych