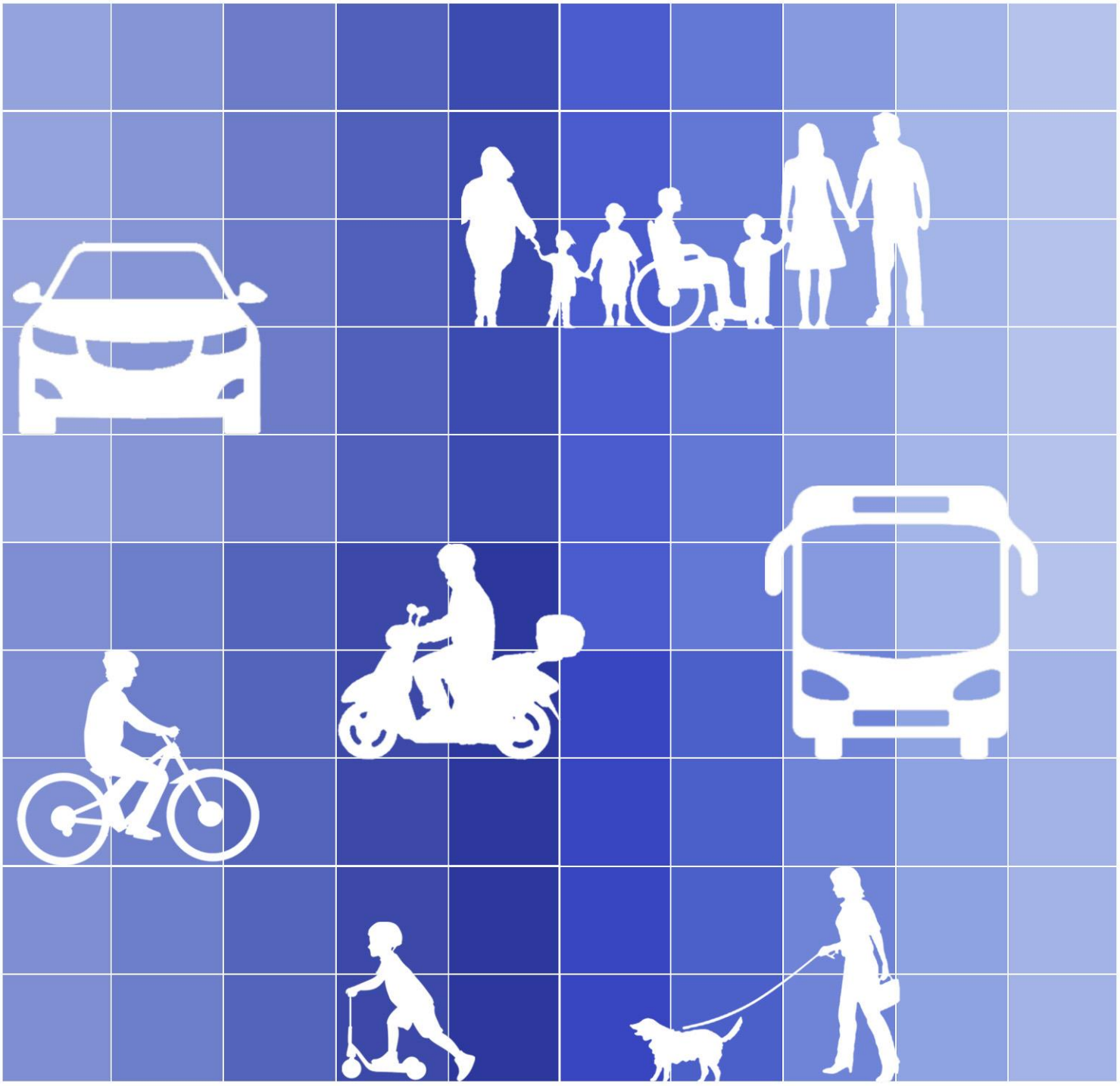


Raport diagnostyczno - strategiczny stanu istniejącego

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Sporządzający:

Gmina Miasto Rzeszów
ul. Rynek 1
35-064 Rzeszów

Opracowanie:

Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa
ul. ks. Józefa Jałowego 23a
35-010 Rzeszów
tel. 17 74 849 00
sekretariat@brmr.erzeszow.pl

Koordynatorzy:

dr inż. Paweł Potyrański	Dyrektor Wydziału Pozyskiwania Funduszy Urzędu Miasta Rzeszowa, Prezes Zarządu Stowarzyszenia ROF, główny koordynator SUMP dla ROF
Barbara Pujdak	Dyrektor Biura Rozwoju Miasta Rzeszowa
dr inż. Mateusz Szarata	Kierownik zespołu autorskiego

Autorzy:

Dominik Hondz
dr Agata Łyszczarz
Joanna Mach
Agata Motyka–Korbecka
Julia Słonina

Współpraca:

Natalia Cyganik
Marcin Czarnota
Katarzyna Dusza
Weronika Gruba

Opracowanie graficzne, bazy danych:

Agnieszka Drostek
Anna Gardecka–Dyjak
Dominik Hondz
Magdalena Kuś–Sojka
Agata Motyka–Korbecka
Izabela Skała–Salamon
Julia Słonina

Rzeszów, 2025

Dokument opracowano na podstawie **Porozumienia Międzygminnego z dnia 19 czerwca 2024 r. w sprawie sporządzenia wspólnego Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2024 r. poz. 3135)**, zawartego pomiędzy gminami, tworzącymi Rzeszowski Obszar Funkcjonalny.

STOWARZYSZENIE ROF RZESZOWSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO

Jednostki samorządu terytorialnego tworzące ROF:

gmina Boguchwała

gmina Błażowa

gmina Chmielnik

gmina Czarna

gmina Czudec

gmina Głogów Małopolski

gmina Hyżne

gmina Krasne

gmina Lubenia

gmina Łańcut

miasto Łańcut

miasto Rzeszów
Lider Porozumienia

gmina Świlcza

gmina Trzebownisko

gmina Tyczyn

Spis treści

Wykaz skrótów **9**
Wprowadzenie **11**
1. Przegląd dokumentów strategicznych **13**
2. Diagnoza gospodarcza **19**
2.1. Informacje ogólne o obszarze 19
2.2. Uwarunkowania demograficzne 20
2.3. Uwarunkowania gospodarcze 31
2.3.1. Strefy gospodarcze 31
2.3.2. Rynek pracy 34
2.4. Uwarunkowania społeczne i turystyka 37
2.4.1. Edukacja 37
2.4.2. Ochrona zdrowia 40
2.4.3. Dziedzictwo i instytucje kultury 41
2.4.4. Sport, rekreacja i turystyka 43
3. Rozwój przestrzenny **47**
3.1. Struktura osadnicza 47
3.2. Zmiany w strukturze osadniczej na podstawie wydanych pozwoleń na budowę oraz decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla obszaru ROF w latach 1990 – 2020. 56
3.3. Uwarunkowania rozwoju przestrzennego ROF wynikające z obowiązujących dokumentów planistycznych 57
3.4. Obszary strategiczne i programy rewitalizacji dla obszaru funkcjonalnego w planowaniu przestrzennym 63
3.5. Zarządzanie planowaniem przestrzennym 68
4. Ruchotwórczość **69**
4.1. Przestrzenie publiczne i lokalne centra 69
4.2. Generatory ruchu 75
4.2.1. Handel 76
4.2.2. Usługi zdrowia 78
4.2.3. Usługi edukacji 79
4.2.4. Kultura 85
4.2.5. Strefy gospodarcze 86
5. Systemy mobilności – uwarunkowania **89**
5.1. Transport indywidualny 89
5.1.1. Piesi 89
5.1.2. Rowery 103
5.1.3. Transport drogowy 122
5.1.4. Wpływ transportu drogowego na otoczenie 138
5.1.5. Polityka parkingowa 153
5.1.6. Bezpieczeństwo 170
5.1.7. Mobilność współdzielona 178
5.2. Transport zbiorowy 183
5.2.1. Transport lotniczy 183
5.2.2. Transport kolejowy 186
5.2.3. Transport autobusowy 211

5.2.4. Integracja transportu publicznego 240
5.3. Logistyka miejska 274
5.4. Zarządzanie zrównoważoną mobilnością 281
5.4.1. Zarządzanie infrastrukturą drogową i przystankową 281
5.4.2. Zarządzanie infrastrukturą kolejową i pasażerskim transportem kolejowym 282
5.4.3. Organizacja publicznego transportu zbiorowego 283
5.4.4. Podmiot odpowiedzialny za zarządzanie zrównoważoną mobilnością 284
6. Promocja i edukacja w zakresie zrównoważonej mobilności 285
7. Podsumowanie wyników badań społecznych i procesów partycypacyjnych 291
8. Analiza SWOT 307
Spis załączników 313
Spis tabel 315
Spis rysunków 317
Spis wykresów 321
Spis fotografii 323

Wykaz skrótów

B&R – Bike&Ride (Parkuj rower i Jedź)

B2B – transakcja pomiędzy dwoma lub więcej podmiotami gospodarczymi (ang. business–to–business)

B2C – rodzaj relacji pomiędzy przedsiębiorstwem, a klientem indywidualnym (ang. business–to–consumer)

BDL – Bank Danych Lokalnych

BGM – Biuro Gospodarki Mieniem Miasta Rzeszowa

BMS – system zarządzania budynkiem (ang. Building Management System)

BRD – bezpieczeństwo ruchu drogowego

BRMR – Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa

BRT – szybka komunikacja autobusowa (ang. Bus Rapid Transit)

CIM Urban Lab – Centrum Innowacji Miejskich Urban Lab (w Rzeszowie)

CNG – sprzężony gaz ziemny (ang. Compressed Natural Gas)

CPK – Centralny Port Komunikacyjny Sp. z o.o.

DK – droga krajowa

DMC – dopuszczalna masa całkowita

DW – droga wojewódzka

EEA – Europejska Agencja Środowiska (ang. European Enviroment Agency)

ETSC – Europejska Rada Bezpieczeństwa Transportu (ang. European Transport Safety Council)

FRPA – Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GPS – system nawigacji satelitarnej (ang. Global Positioning System)

GUS – Główny Urząd Statystyczny

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

ITS – inteligentny system transportowy (ang. Inteligent Transportation System)

K&R – Kiss&Ride (Pocałuj i Jedź)

KDL – teren dróg/ulic publicznych lokalnych klasy "L"

KDP – kolej dużych prędkości

LCD – wyświetlacz ciekłokrystaliczny (ang. Liquid Crystal Display)

LED – dioda elektroluminescencyjna (ang. light-emitting diode)

LK – linie kolejowe

LPR – Lokalny Program Rewitalizacji

MATiP – Miejska Administracja Targowisk i Parkingów (w Rzeszowie)

MKS – Międzygminna Komunikacja Samochodowa

MPK – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Rzeszów Sp. z o.o.

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

MZD – Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie

NFC – komunikacja bliskiego zasięgu (ang. Near-Field Communication)

ON – olej napędowy

OSI – obszar strategicznej interwencji

P&G – Park&Go (Parkuj i Idź)

P&R – Park&Ride (Parkuj i Jedź)

PKA – Podkarpacka Kolej Aglomeracyjna

PKP – Polskie Koleje Państwowe S.A.

PKP PLK – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PKS – Podkarpacka Komunikacja Samochodowa w Rzeszowie S.A.
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
POM – Punkt Obsługi Mieszkańców Urzędu Miasta
POP – Punkt Obsługi Podróżnego (komunikacji miejskiej w Rzeszowie)
PRz – Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
PTZ – publiczny transport zbiorowy
PZDW – Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich
RBR – Rzeszowskie Badania Ruchu
RCK – Rzeszowskie Centrum Komunikacji
REGON – Rejestr Gospodarki Narodowej
RKM – Rzeszowska Karta Miejska
ROF – Rzeszowski Obszar Funkcjonalny
ROSiR – Rzeszowski Ośrodek Sportu i Rekreacji
RTM – Rzeszowski Transport Miejski
SCT – Strefa Czystego Transportu (ang. Low Emission Zones (LEZ))
SEWIK – System Ewidencji Wypadków i Kolizji
SOR – strategiczny obszar rozwoju
SP ZOZ – Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej
SPP – strefa płatnego parkowania
SSE – specjalna strefa ekonomiczna
SUiKZP – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
SUMP – plan zrównoważonej mobilności miejskiej (ang. Sustainable Urban Mobility Plan)
SUV – pojazd sportowo–rekreacyjny (ang. sport utility vehicle)
SWOT – mocne strony, słabe strony, szanse, zagrożenia (ang. strengths, weaknesses, opportunities, threats)
TOD – rozwój zorientowany na transport (ang. Transit Oriented Development)
UE – Unia Europejska
UG – Urząd Gminy
UM – Urząd Miasta
UMWP – Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego
UTK – Urząd Transportu Kolejowego
UTO – urządzenia transportu osobistego
WHO – Światowa Organizacja Zdrowia (ang. World Health Organization)
ZG PKS – Związek Gmin „Podkarpacka Komunikacja Samochodowa”
ZIT – zintegrowane inwestycje terytorialne
ZTM – Zarząd Transportu Miejskiego w Rzeszowie
ZZM – Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie

Wprowadzenie

Raport Diagnostyczny to odrębne opracowanie będące diagnozą, czyli inwentaryzacją stanu istniejącego. Poprzedza on przygotowanie dokumentu Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, zwany również SUMP (ang. Sustainable Urban Mobility Plan). Dokument SUMP skupia się na tworzeniu długoterminowej wizji zrównoważonego transportu. Podstawowym celem określonej w SUMP wizji jest poprawa dostępności do środków transportu oraz podniesienie jakości życia mieszkańców obszaru, którego dotyczy.

System transportowy nie ma granic, dlatego też SUMP zostanie przygotowany dla całego obszaru funkcjonalnego, a nie dla samego miasta. Możliwe jest to dzięki porozumieniu międzygminnemu[1]. W związku z tym w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym (ROF) zostanie opracowany dokument pod nazwą Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, zwany dalej SUMP dla ROF.

Przygotowanie dokumentu SUMP dla ROF zostało poprzedzone szeroką diagnozą, przedstawioną w formie niniejszego Raportu Diagnostyczno–Strategicznego Stanu Istniejącego. W Raporcie został położony duży nacisk na analizę istniejących uwarunkowań społecznych, gospodarczych, funkcjonalnych i przestrzennych oraz przede wszystkim na samych systemach transportowych, takich jak:

- transport publiczny miejski i międzygminny;
- ruch pieszy;
- ruch rowerowy;
- transport prywatny;
- logistyka miejska.

Identyfikacja czynników, wpływających na sytuację mobilności na terenie ROF, zobrazowana została na bazie dostępnych oraz wytworzonych w 2024 r. przez gminy ROF danych oraz wielokryterialnych analiz geoprzestrzennych. Punkt wyjścia stanowił także przegląd dokumentów strategicznych, uwzględniający zagadnienia transportowe w obliczu ogólnych wytycznych unijnych i krajowych oraz bardziej szczegółowe strategie o znaczeniu regionalnym, ponadlokalnym a przede wszystkim lokalnym. Materiałem wspierającym diagnozę były przeprowadzone na przełomie 2022 i 2023 roku kompleksowe badania ruchu wykonane przez Politechnikę Rzeszowską im. Ignacego Łukasiewicza (PRz). Ich celem było pozyskanie nowej wiedzy na temat zachowań transportowych mieszkańców z wykorzystaniem nowatorskich metod pozyskiwania dodatkowych danych, niezbędnych do stworzenia cyfrowego modelu ruchu dla ROF.

Raport Diagnostyczno-Strategiczny stanowi podstawę do dalszych prac nad dokumentem SUMP dla ROF i jest niezbędny do wypracowania spójnej wizji rozwoju mobilności. Na podstawie wniosków będących wynikiem analiz przeprowadzonych w Raporcie, w SUMP dla ROF określone zostaną cele strategiczne i operacyjne oraz plan dalszych działań i rozwiązań, wskazanych do realizacji. Działania te pozwolą na efektywny rozwój systemów transportowych.

[1] Porozumienie międzygminne z dnia 19 czerwca 2024 r. w sprawie sporządzenia wspólnego Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.

1. Przegląd dokumentów strategicznych

Poniżej (Tabela 1.1.) przedstawiono w skróconym ujęciu poziom zgodności dokumentów strategicznych o znaczeniu ponadlokalnym i lokalnym z ideą zrównoważonej mobilności.

W załączniku do niniejszego Raportu (Załącznik 1. Przegląd dokumentów strategicznych) przedstawiono syntezę obowiązujących dokumentów strategicznych na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym, ponadlokalnym i lokalnym. Przedstawione zostały zagadnienia, związane z problematyką transportu i zrównoważonej mobilności, istotne z punktu widzenia opracowania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Tabela 1.1. Ocena zgodności zawartości dokumentów strategicznych ponadlokalnych i lokalnych z ideą zrównoważonej mobilności

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności	Zawartość dokumentu
Dokumenty ponadlokalne		
Program Rozwoju Powiatu Łańcuckiego do 2030 roku	Zgodność	Dokument programuje rozwój powiatu w oparciu o zidentyfikowane 5 pól strategicznych. Są nimi turystyka, przedsiębiorczość i rynek pracy, komunikacja, edukacja, opieka społeczna i zdrowotna. W ramach obszaru „transport" jest to utworzenie efektywnego systemu komunikacyjnego na terenie powiatu, umożliwiającego łatwy dojazd do stolicy powiatu.
Strategia Rozwoju Powiatu Rzeszowskiego na lata 2016-2023	Zgodność	Strategia wskazuje trzy cele strategiczne oraz stanowiące ich rozwinięcie cele operacyjne w tym powiązane z problematyką zrównoważonej mobilności.
Strategia Rozwoju Powiatu Strzyżowskiego na lata 2017 – 2025	Zgodność	Dokument wskazuje 5 strategicznych obszarów rozwoju powiatu w perspektywie 2025 r. W ramach obszaru „transport" - poprawa dostępności powiatu strzyżowskiego poprzez wzmocnienie i unowocześnienie powiązań z międzynarodowymi, krajowymi i regionalnymi sieciami komunikacyjnymi, regionalnymi i subregionalnymi ośrodkami wzrostu, a także powiązań wewnętrznych oraz rozwój infrastruktury przesyłowej, komunalnej, turystycznej i rekreacyjnej
Dokumenty ponadlokalne dotyczące Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego		
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	Zgodność	Plan zawiera wizję rozwoju, zgodnie z którą ROF będzie zwartym przestrzennie układem osadniczym, składającym się z miejskiego ośrodka wojewódzkiego (rdzenia), pozostałych ośrodków osadniczych i powiązanej z nimi strefy zurbanizowanej. Wizja zakłada również m.in., że ROF będzie dobrze skomunikowany z głównymi szlakami drogowymi i z portem lotniczym Rzeszów-Jasionka. Na terenie ROF będzie funkcjonował zintegrowany system transportu publicznego oraz spójny system inwestycyjny, szczególnie w zakresie infrastruktury drogowej i infrastruktury komunalnej.
Strategia Przestrzenna Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego - zasady prowadzenia polityki przestrzennej ROF	Zgodność	Ma charakter raportu dotyczącego ROF i jego przestrzeni. Zawiera m.in. obszerne omówienie prac, w tym o charakterze diagnostycznym, wskazanie Strategicznych Obszarów Rozwoju (SOR) w poszczególnych gminach ROF a także rekomendacje dot. prowadzenia polityki przestrzennej w ramach ROF. W oparciu o listę zidentyfikowanych obszarów sformułowano wnioski odnoszące się do proponowanych SOR, w tym powiązane z problematyką zrównoważonej mobilności.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego (projekt)	Zgodność	Dokument dotychczas nie został uchwalony, Konsultacje społeczne dokumentu prowadzone były w terminie od 8.11.2024 r. do 15.12.2024 r. W projekcie Strategii cele rozwojowe ukierunkowane zgodnie z ideą zrównoważonej mobilności: - wykorzystanie posiadanych walorów w celu stworzenia zintegrowanej oferty turystycznej; - stworzenie przyjaznych mieszkańcom i bezpiecznych przestrzeni publicznych; - kształtowanie zrównoważonej mobilności wraz z rozwojem nowoczesnej infrastruktury transportowej.
Dokumenty miasta Rzeszowa		
Strategia Rozwoju Miasta Rzeszowa do roku 2025	Zgodność	Dokument zawiera przyjmuje 4 sektorowe cele strategiczne, odnoszące się do otoczenia i podsystemów miasta. W ramach obszaru „transport" jest to: Mobilność miejska i infrastruktura – Rozwój i poprawa funkcjonowania systemu komunikacji i infrastruktury technicznej.
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa	Zgodność	W części kierunkowej Studium, w oparciu o zidentyfikowane uwarunkowania oraz wynikające z nich potrzeby i możliwości rozwoju, określono politykę przestrzenną miasta, której elementem jest pięć polityk sektorowych, w tym „transport i infrastruktura techniczna". W jej ramach wskazano główne cele polityki przestrzennej w zakresie transportu, tj.: - kształtowanie infrastruktury minimalizującej negatywny wpływ transportu na środowisko, odpornej na ewentualne skutki zmiany klimatu oraz zapewniającej lepsze bezpieczeństwo i ochronę użytkowników; - priorytetowe traktowanie pieszych, rowerzystów i transportu zbiorowego; - poprawa międzyosiedlowej obsługi komunikacyjnej w szczególności osiedli położonych w strefie ekologicznej, a także połączeń miasta z gminami sąsiednimi tworzącymi Rzeszowski Obszar Funkcjonalny; - dążenie do ograniczenia ruchu samochodowego w mieście, ze szczególnym uwzględnieniem śródmieścia, w tym historycznego centrum; - integracja różnych form transportu publicznego oraz oferty różnych przewoźników ze szczególnym uwzględnieniem Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej; - prowadzenie polityki parkingowej wspierającej funkcjonowanie transportu publicznego.
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na lata 2021-2030 z elementami strategii rozwoju elektromobilności dla miasta Rzeszowa i gmin ościennych, które zawarły z Gminą Miasto Rzeszów porozumienia w zakresie organizacji transportu publicznego	Zgodność	Integralną częścią dokumentu jest Strategia rozwoju mobilności, elektromobilności i publicznego transportu zbiorowego. Określono w niej cele strategiczne oraz służące ich osiągnięciu zadania, usystematyzowane w podziale na obszary. Są to: - rozwój nisko- i bezemisyjnego transportu publicznego; - wspieranie rozwoju mobilności i elektromobilności mieszkańców i przedsiębiorców; - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Rzeszowa.

Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Rzeszowa do roku 2030	Zgodność	Plan określa działania adaptacyjne przewidziane do realizacji w perspektywie roku 2030. Można je podzielić na: informacyjno-edukacyjne, organizacyjne oraz techniczne. Wśród nich, biorąc pod uwagę problematykę zrównoważonej mobilności miejskiej, wyróżnić należy następujące: - rozwój sieci ścieżek rowerowych; - kontynuacja zakupu ekologicznego taboru autobusowego; - program Transportu Bezemisyjnego w Rzeszowie; - przystosowanie infrastruktury przystankowej do skutków zmian klimatu.
Strategie rozwoju gmin wchodzących w skład ROF		
Strategia Rozwoju Gminy Błażowa do roku 2030	Zgodność	Określa trzy cele strategiczne osadzone w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym. W tym w zakresie mobilności: Poprawa jakości infrastruktury publicznej, polegająca na: - budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, w celu poprawy bezpieczeństw; - systematyczne podnoszenie standardu infrastruktury drogowej i okołodrogowej; - poprawa dostępności komunikacyjnej wewnątrz gminy; - poprawa dostępności transportu publicznego w gminie; - prowadzenie działań lobbingowych na rzecz budowy zachodniej obwodnicy gminy; - budowa i remont chodników; - rozbudowa oświetlenia ulicznego wraz z wymianą na oświetlenie LED; - rozbudowa ścieżek rowerowych.
Strategia rozwoju Gminy Boguchwała na lata 2022-2030	Zgodność	Dokument określa trzy cele strategiczne osadzone w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym oraz będące ich uszczegółowieniem cele operacyjne. W tym cel - gmina dbająca o potrzeby mieszkańca, a w nim m.in.: - integracja wszystkich form transportu publicznego na terenie gminy Boguchwała; - integracja i rozwój gminy Boguchwała w ramach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, współpraca z innymi gminami, w szczególności z Rzeszowem, w zakresie wyzwań ponadlokalnych m.in. z zakresu transportu i ochrony środowiska.
Strategia Rozwoju Gminy Chmielnik na lata 2020-2029	Zgodność	Dokument określa trzy cele strategiczne osadzone w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym, w tym m.in.: - poprawa dostępności transportu publicznego; -budowa chodników, zatok autobusowych, oświetlenia ulicznego; - poprawa oferty transportu publicznego; - rozwinięcie oferty turystycznej, w tym trasy rowerowe turystyczne i rekreacyjne.
Strategia Rozwoju Gminy Czarna do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Zgodność	W dokumencie określono szereg celów strategicznych. Do celów powiązanych z problematyką zrównoważonej mobilności należy zaliczyć następujące: - ścieżki rowerowe; - rozwinięta infrastruktura drogowa: oświetlone drogi, wybudowane chodniki przy drodze wojewódzkiej, drogach powiatowych i gminnych; - rozbudowana infrastruktura turystyczna, rekreacyjna, sportowa; - zapewniona wystarczająca liczba miejsc parkingowych przy obiektach użyteczności publicznej; - rozbudowana infrastruktura turystyczna, rekreacyjna, sportowa.

Strategia Rozwoju Gminy Czudec do roku 2035	Zgodność	Dokument określa dwa cele powiązane ze zrównoważoną mobilnością, w tym działania takie jak: - remont dworca kolejowego i rozbudowę infrastruktury kolejowej; - poprawa oferty transportu publicznego; - tworzenie sieci chodników i szlaków pieszych.
Strategia Rozwoju Gminy Głogów Małopolski na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 (w trakcie opracowania)	Brak	Dokument dotychczas nie został uchwalony (stan na 25.10.2024).
Strategia Rozwoju Gminy Hyżne do 2030 roku	Zgodność	Dokument określa trzy cele strategiczne osadzone w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym. W ramach obszaru „transport" jest to zwiększanie dostępności do infrastruktury technicznej oraz racjonalne wykorzystanie środowiska, w tym rozwój infrastruktury drogowej oraz zwiększenie dostępności do komunikacji publicznej.
Strategia Rozwoju Gminy Krasne na lata 2022-2030	Zgodność	Dokument określa trzy cele strategiczne osadzone w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym. W ramach obszaru „transport": - gmina Krasne atrakcyjnym obszarem inwestycyjnym oraz dobrym miejscem do pracy dla swoich mieszkańców; - zapewnienie wysokiego standardu infrastruktury technicznej i komunalnej. Strategia zawiera także ustalenia i rekomendacje w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w gminie, w tym rekomendacje obejmujące m.in.: - modernizację i rozbudowę dróg rowerowych - zarówno dublujących lub zastępujących komunikację samochodową, jak i ściśle rekreacyjnych i krajoznawczych, prowadzonych pętlę po obrzeżach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.
Strategia Rozwoju Gminy Lubenia do roku 2030. Aktualizacja	Zgodność	Dokument określa dwa cele powiązane ze zrównoważoną mobilnością, w tym działania takie jak: - poprawa oferty transportu publicznego, zwiększenie dostępności komunikacyjnej; - inwestycje w chodniki, ścieżki/trasy rowerowe, oświetlenie.
Strategia Rozwoju Miasta Łańcuta na lata 2021-2027	Zgodność	Dokument określa cele strategiczne, do których przypisane zostały poszczególne cele operacyjne, kierunki działań oraz działania. Dokument zawiera zestawienie projektów strategicznych, rozumianych jako projekty mające zasadniczy wpływ na kształtowanie przestrzeni miejskiej, kierunków rozwoju miasta, w tym m.in. wpływające na ład przestrzenny i przestrzeń publiczną, w ramach obszaru „transport" - modernizacja parkingu oraz placu przy ul. Cetnarskiego w Łańcucie przy zachowaniu funkcji placu targowego, oraz przebudowa nawierzchni ulic wraz z modernizacją infrastruktury technicznej na obszarze Łańcuta.

Strategia Rozwoju Gminy Łańcut na lata 2022-2030	Zgodność	W dokumencie wyodrębniono 4 obszary priorytetowe: - gospodarki komunalnej i infrastruktury technicznej, - infrastruktury i usług społeczno-edukacyjnych; - polityki gospodarczej; - turystyki i promocji. W ramach obszaru „transport": Cel strategiczny - Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej Cel operacyjny - Rozwój infrastruktury drogowej na terenie gminy Łańcut
Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Świlcza na lata 2022-2030	Zgodność	Dokument zawiera zestawienie projektów strategicznych, te które są powiązane z problematyką zrównoważonej mobilności, to: Cel operacyjny - poprawa jakości systemu dróg publicznych oraz zwiększenie dostępności układu komunikacyjnego w gminie.
Strategia Rozwoju Gminy Trzebownisko na lata 2022-2030	Zgodność	Dokument określa trzy cele strategiczne osadzone w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym. Integracja wewnętrzna i zewnętrzna gminy w wymiarze środowiskowym, przestrzennym oraz funkcjonalnym, w ramach obszaru „transport": Kierunek działania - zapewnienie nowoczesnej infrastruktury publicznej i zrównoważony rozwój terytorialny w oparciu o wykorzystywanie instrumentów przestrzennych Oraz cel operacyjny - poprawa infrastruktury komunikacyjnej,
Strategia Rozwoju Gminy Tyczyn na lata 2022-2030	Zgodność	Dokument określa 3 cele strategiczne w wymiarze społecznym, gospodarczym oraz przestrzennym. Mają one być osiągnięte poprzez realizację szczegółowych celów operacyjnych, dla których wskazano kierunki działań oraz przyporządkowane do nich zadania. W obszarze traktującym o zrównoważonym rozwoju infrastruktury technicznej i atrakcyjności inwestycyjnej, jest to Cel operacyjny - rozwój infrastruktury komunikacyjnej.

Źródło: opracowanie BRMR

ROZDZIAŁ

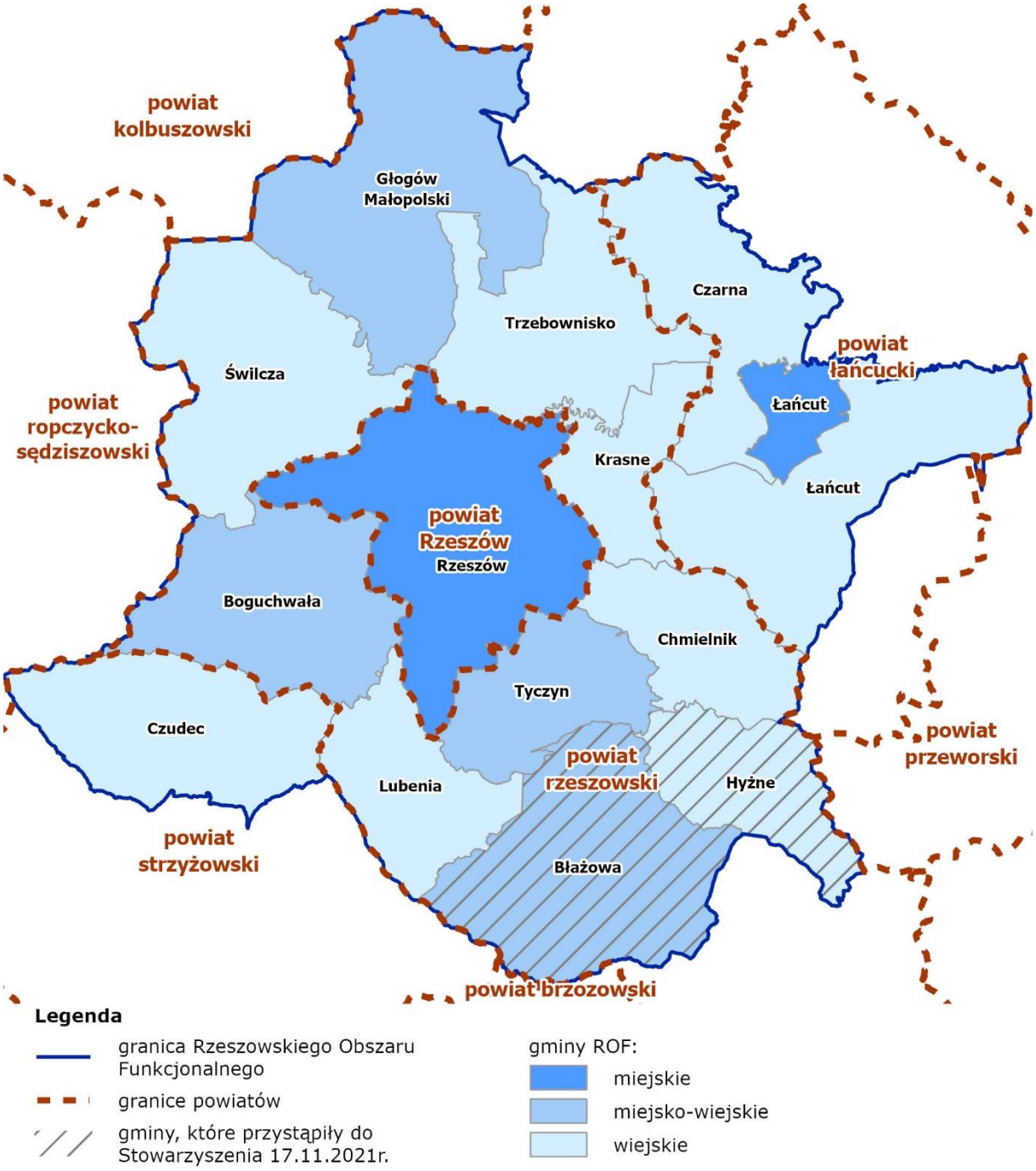
1.

2. Diagnoza gospodarcza

2.1. Informacje ogólne o obszarze

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny położony jest w województwie podkarpackim, w centralnej jego części. Powstał na podstawie porozumienia gmin zawartego w dniu 21 stycznia 2014 r. Zadania objęte postanowieniami porozumienia zostały powierzone powołanemu 27 maja 2015 r. Stowarzyszeniu Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego. ROF początkowo tworzyło 13 gmin. Po przystąpieniu w dniu 17 listopada 2021 r. nowych członków, aktualnie obszar składa się z 15 gmin.

Rysunek 2.1. Rzeszowski Obszar Funkcjonalny



Źródło: opracowanie BRMR

W skład ROF wchodzi: miasto Rzeszów, gmina miejska Łańcut (z powiatu łańcuckiego), 4 gminy miejsko-wiejskie: Boguchwała (z powiatu rzeszowskiego) Błażowa (z powiatu rzeszowskiego), Głogów Małopolski (z powiatu rzeszowskiego), Tyczyn (z powiatu rzeszowskiego) oraz 9 gmin wiejskich: Chmielnik (z powiatu rzeszowskiego), Czarna (z powiatu łańcuckiego), Czudec (z powiatu

strzyżowskiego), Hyżne (z powiatu rzeszowskiego), Krasne (z powiatu rzeszowskiego), Łańcut (z powiatu łańcuckiego), Lubenia (z powiatu rzeszowskiego), Świlcza (z powiatu rzeszowskiego), Trzebownisko (z powiatu rzeszowskiego).

Całkowita powierzchnia ROF wynosi 1 211 km2, którą łącznie zamieszkuje 398 267 osób. Rdzeniem obszaru jest Miasto Rzeszów, które skupia połowę ogólnej ludności całego ROF. Rzeszów jako stolica województwa odgrywa znaczącą rolę w rozwoju gospodarczym, naukowym i społecznym regionu. Drugim co do wielkości ośrodkiem miejskim ROF jest Łańcut, który jest siedzibą gmin miejskiej i wiejskiej Łańcut oraz powiatu łańcuckiego. Na szczególną uwagę zasługują walory historyczno-kulturowe miasta, czyniące z niego jedno z ważniejszych ośrodków turystycznych regionu.

2.2. Uwarunkowania demograficzne

W roku 2022 w ROF mieszkało łącznie 398 267 osób, co przekładało się na średnią gęstość zaludnienia wynoszącą 328,9 os/km2. Była to wartość trzykrotnie wyższa od gęstości dla kraju (120,8 os/km2) oraz województwa podkarpackiego (116,5 os/km2). Największymi gminami ROF pod względem powierzchni były gminy Głogów Małopolski (141 km2), miasto Rzeszów (129 km2), Błażowa (113 km2), Świlcza (108 km2) oraz gmina wiejska Łańcut (107 km2).

Największym pod względem liczby ludności miastem ROF jest Rzeszów, w którym w 2022 roku mieszkało 197 181 osób, co stanowiło połowę mieszkańców całego obszaru. Drugim ośrodkiem miejskim był Łańcut. W 2022 r. miasto liczyło 17,6 tys. mieszkańców; obejmowało powierzchnię 19,4 km2. W granicach ROF mieszczą się również mniejsze ośrodki miejskie, mianowicie Boguchwała (6 249 osób), Błażowa (2 099 osób), Głogów Małopolski (10 431 osób) oraz Tyczyn (11 573 osób), które są siedzibami gmin miejsko-wiejskich. Dominacja Rzeszowa świadczy o dużej koncentracji demograficznej ROF w jego rdzeniu.

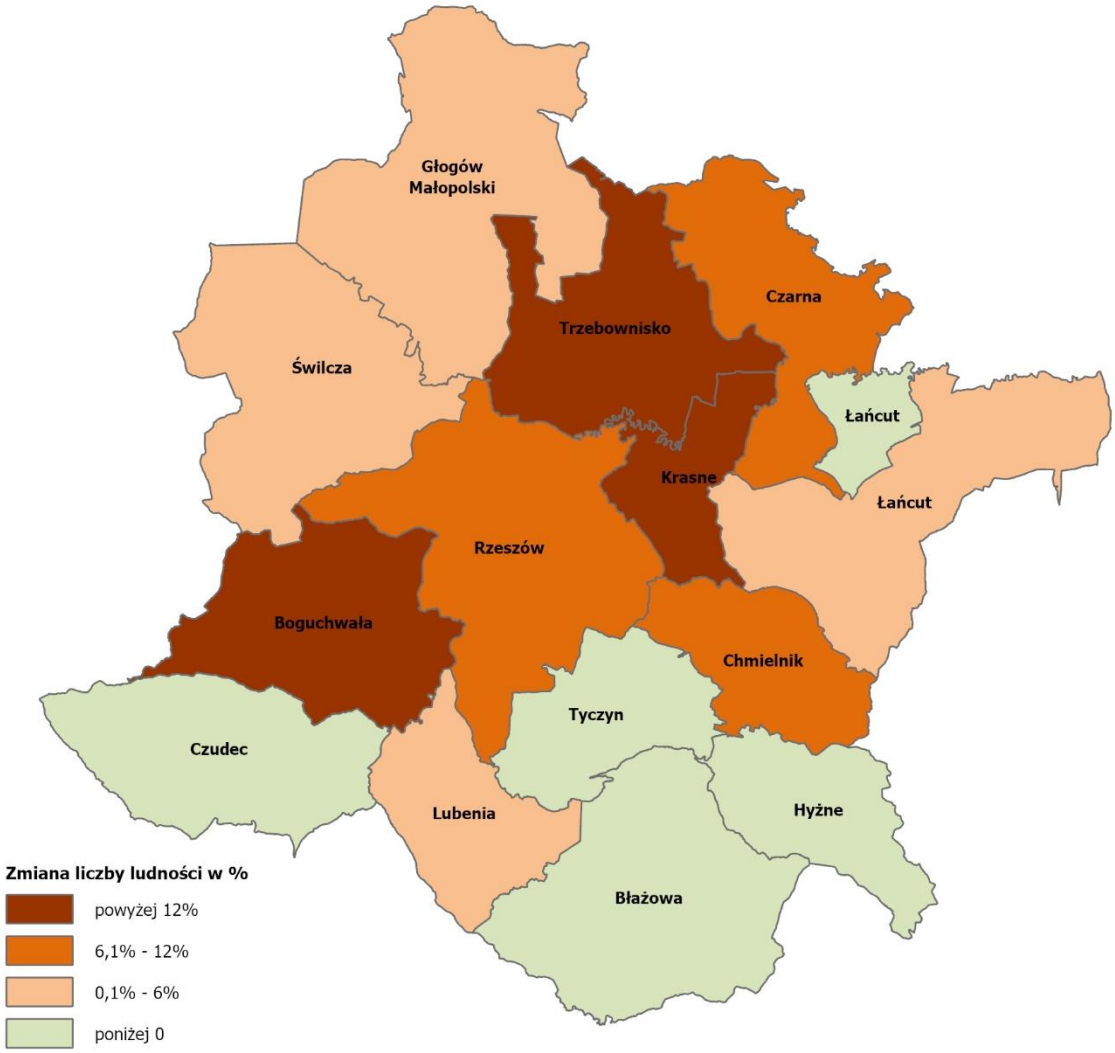
Na terenie ROF w ostatnim dziesięcioleciu zauważa się dużą dynamikę zmian dotyczącą ludności. Liczba mieszkańców w obrębie całego ROF w roku 2022 wzrosła o 6,5% w stosunku do roku 2013. Największy przyrost ludności odnotowała gmina Krasne (21,1%), Trzebownisko (16,7%), Boguchwała (12,5%) oraz Chmielnik (8,4%). Są to gminy bezpośrednio sąsiadujące z Rzeszowem, dlatego też wzrost liczby mieszkańców wiąże się z zachodzącymi procesami suburbanizacyjnymi miasta i migracjami mieszkańców na tereny podmiejskie. Ponadto samo miasto centralne ROF odnotowało wzrost mieszkańców o 7,7%. Jest to wynik m.in. zmiany granic administracyjnych Rzeszowa od roku 2005. Gminami, w których odnotowano depopulację to miasto Łańcut (spadek o 2,4%), gmina Czudec (-1,3%), Tyczyn (-0,6%), Błażowa i Hyżne (-0,1%). Stabilną sytuację demograficzną posiadała gmina Lubenia (0,3%), Głogów Małopolski (1,6%), gmina wiejska Łańcut (2,5%) oraz Świlcza (2,9%) (Tabela 2.1).

Tabela 2.1. Stan liczby ludności w roku 2013 i 2022

Jednostka terytorialna	2013	2022	dynamika zmian (%)
Rzeszów	183 108	197 181	7,7
Trzebownisko	20 565	23 990	16,7
Boguchwała	19 459	21 893	12,5
Łańcut	21 265	21 801	2,5
Głogów Małopolski	19 223	19 529	1,6
miasto Łańcut	18 074	17 649	-2,4
Świlcza	16 192	16 660	2,9
Krasne	10 659	12 904	21,1
Czarna	11 335	12 048	6,3
Czudec	11 721	11 573	-1,3
Tyczyn	11 464	11 397	-0,6
Błażowa	10 834	10 824	-0,1
Chmielnik	6 762	7 331	8,4
Hyżne	6 968	6 962	-0,1
Lubenia	6 504	6 525	0,3
ROF	374 133	398 267	6,5

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Rysunek 2.2. Zmiana liczby ludności gmin ROF w latach 2013-2022



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Wraz ze zmianą liczby ludności zmienia się struktura wieku mieszkańców ROF oraz poszczególnych jego gmin. W całym kraju obserwuje się wzrost liczby mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. To samo zjawisko obejmuje również obszar ROF, na którym w ostatnim dziesięcioleciu odnotowano wzrost liczby mieszkańców w tej grupie o 3,1 pkt proc. Najwyższy wzrost udziału najstarszej części ludności objął ludność na obszarach miast: Błażowa, Łańcut, Głogów Małopolski, Boguchwała, Rzeszów oraz Tyczyn. Świadczy to o zachodzących procesach starzenia się społeczeństwa miast, który wynika m.in. suburbanizacji i odpływu ludności młodej na obrzeża miast. W samych ośrodkach miejskich widoczny jest wysoki udział osób wieku poprodukcyjnym. W mieście Łańcut, Błażowa, Boguchwała oraz Rzeszowie w 2022 r. seniorzy stanowili ponad 20% ogółu mieszkańców, przy średniej dla województwa podkarpackiego wynoszącej 17,7%. W związku z powyższym, z biegiem czasu na terenach miast będą koncentrować się problemy wynikające ze starzenia się społeczeństwa.

Kolejnym zjawiskiem obserwowanym na terenie całego ROF, a także w poszczególnych jego gminach, jest spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym, który w latach 2013-2022 wyniósł 4,3%. Był on nieco mniejszy niż średni spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym dla całego kraju. Największy ubytek mieszkańców w tej ekonomicznej grupie wieku ludności odnotowały wszystkie miasta ROF, szczególnie Błażowa, Rzeszów, Łańcut i Boguchwała. Jest to wynik m.in. przemieszczania się młodych mieszkańców na obszary wiejskie, gdzie zaobserwowano niewielkie spadki, a także największy udział mieszkańców w wieku produkcyjnym.

W latach 2013-2022 na terenie całego ROF przybyło ludności w wieku przedprodukcyjnym. To pozytywne zjawisko ma duży wpływ na późniejsza sytuacje demograficzną gmin. Największy wzrost odnotowała gmina Krasne, Świlcza oraz Rzeszów. Natomiast największy udział najmłodszych mieszkańców posiadała gmina Krasne, Trzebownisko, Głogów Małopolski, Świlcza.

Tabela 2.2. Struktura wieku mieszkańców gmin ROF w latach 2013 i 2022

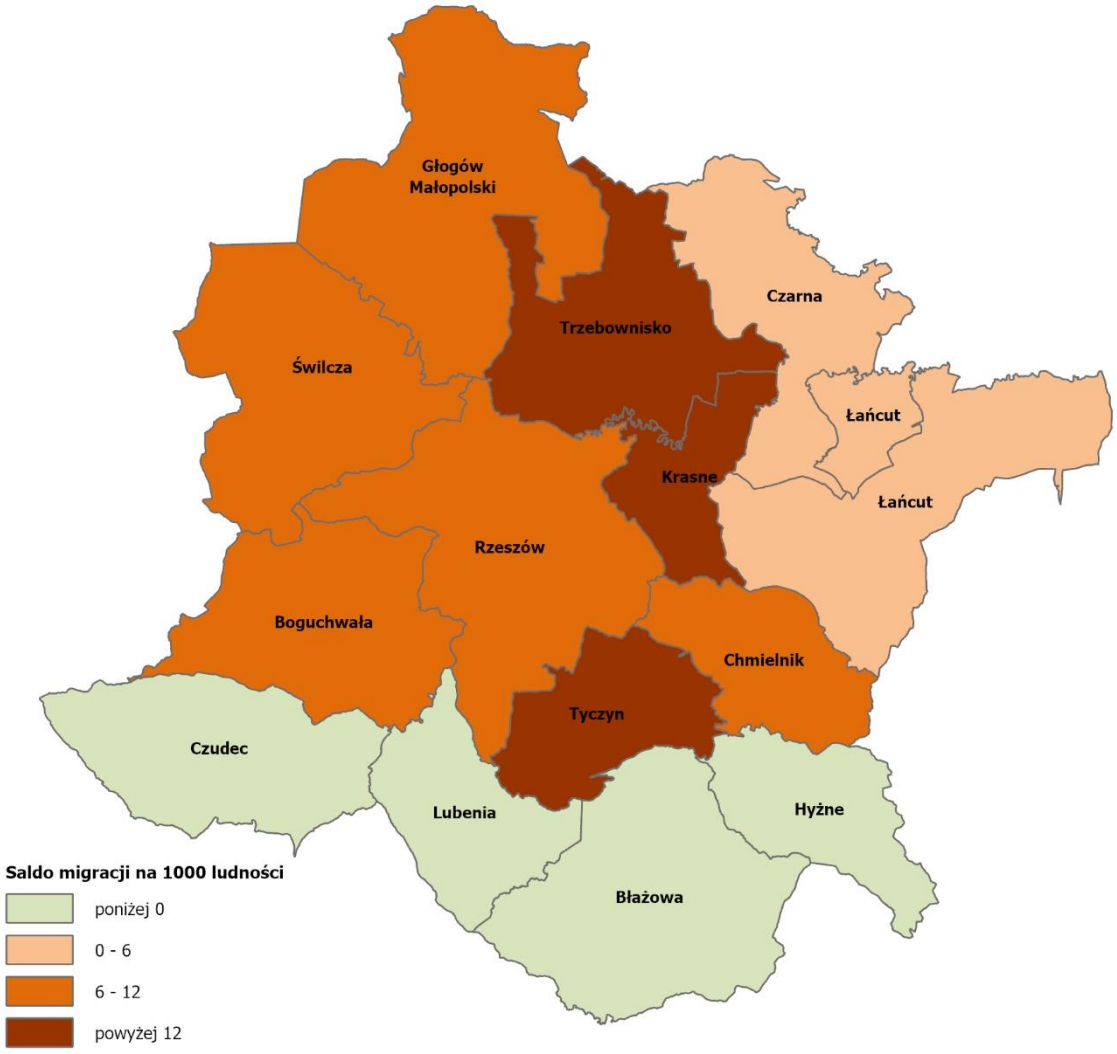
	w wieku przedprodukcyjnym			w wieku produkcyjnym			w wieku poprodukcyjnym		
	2013 [%]	2022 [%]	zmiana pkt. %	2013 [%]	2022 [%]	zmiana pkt. %	2013 [%]	2022 [%]	zmiana pkt. %
Błażowa	19,4	19,5	0,1	61,9	59,4	-2,5	18,8	21,2	2,4
Błażowa - miasto	17,8	18,2	0,4	64,7	57,4	-7,3	17,5	24,5	7,0
Błażowa - obszar wiejski	19,8	19,8	0,0	61,1	59,9	-1,2	19,1	20,4	1,3
Boguchwała	19,8	21,0	1,2	63,4	59,9	-3,5	16,9	19,1	2,2
Boguchwała - miasto	17,6	18,7	1,1	64,4	59,2	-5,2	18,0	22,1	4,1
Boguchwała - obszar wiejski	20,7	21,9	1,2	62,9	60,1	-2,8	16,4	17,9	1,5
Chmielnik	21,2	22,0	0,8	61,8	59,7	-2,1	17,0	18,3	1,3
Czarna	20,7	21,4	0,7	63,4	60,6	-2,8	15,9	18,0	2,1
Czudec	19,9	19,6	-0,3	63,2	60,3	-2,9	16,9	20,1	3,2
Głogów Małopolski	21,2	22,3	1,1	63,9	60,8	-3,1	14,9	16,9	2,0
Głogów Małopolski - miasto	22,5	22,8	0,3	64,8	60,4	-4,4	12,7	16,8	4,1
Głogów Małopolski - obszar wiejski	20,6	21,7	1,1	63,4	61,2	-2,2	16,0	17,1	1,1
Hyżne	21,1	20,1	-1,0	62,0	60,4	-1,6	16,8	19,5	2,7
Krasne	20,8	23,1	2,3	63,1	60,1	-3,0	16,1	16,7	0,6
Lubenia	19,3	19,0	-0,3	62,0	59,7	-2,3	18,7	21,3	2,6
Łańcut	20,8	21,1	0,3	61,7	58,8	-2,9	17,5	20,1	2,6
miasto Łańcut	18,2	18,4	0,2	62,0	56,7	-5,3	19,8	24,9	5,1
Rzeszów	17,5	19,2	1,7	64,7	59,2	-5,5	17,8	21,6	3,8
Świlcza	20,3	22,2	1,9	63,1	58,7	-4,4	16,6	19,1	2,5
Trzebownisko	21,3	22,8	1,5	64,1	60,2	-3,9	14,7	17,0	2,3
Tyczyn	21,5	22,0	0,5	62,5	60,1	-2,4	16,0	18,0	2,0
Tyczyn - miasto	20,7	22,1	1,4	64,0	59,2	-4,8	15,2	18,7	3,5
Tyczyn - obszar wiejski	21,9	21,9	0,0	61,7	60,6	-1,1	16,4	17,5	1,1
ROF	**19**	**20,2**	**1,2**	**63,7**	**59,4**	**-4,3**	**17,3**	**20,4**	**3,1**
województwo podkarpackie	**19,1**	**18,7**	**-0,4**	**63,7**	**59,5**	**-4,2**	**17,2**	**17,7**	**0,5**
Polska	**18,2**	**18,4**	**0,2**	**63,4**	**58,7**	**-4,7**	**18,4**	**19**	**0,6**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Ze zmianą struktury wieku mieszkańców bezpośrednio wiąże się saldo migracji ludności w obrębie ROF, które dla całego obszaru w 2021 r. wyniosło 6,3/1000 ludności. Największy wskaźnik salda migracji odnotowały gminy Trzebownisko (16,8), Tyczyn (13,8) oraz Krasne (13,1). Są to gminy bezpośrednio graniczące z ośrodkiem centralnym – Rzeszowem. Ubytek ludności w wyniku migracji posiadała gmina Hyżne (-3,9), Czudec (-1,3), Błażowa (-0,9) i Lubenia (-0,8).

Analizując zaś zmiany jakie zaszły w saldzie migracji w ostatnich dziesięciu latach zauważa się duży wzrost wskaźnika w gminie Trzebownisko (11,1), Świlcza (7,8), Tyczyn (5,5), Krasne (5,5). Natomiast największy spadek salda migracji odniosła gmina Hyżne (-2,8), Błażowa (-2,2) oraz Głogów Małopolski (-1,4).

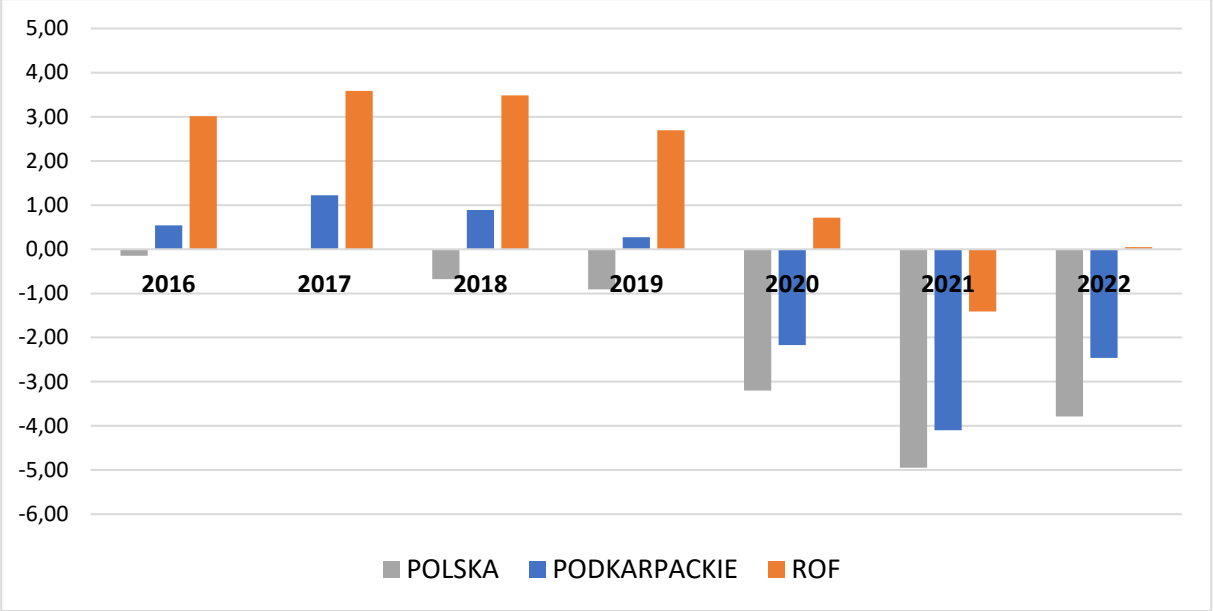
Rysunek 2.3. Saldo migracji gmin ROF w 2021



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Na sytuację demograficzną ROF niewątpliwie wpływa przyrost naturalny ludności, na który składa się wskaźnik urodzeń oraz zgonów. ROF na tle kraju oraz województwa podkarpackiego wypada bardzo korzystnie w ostatnich latach, pomimo ujemnego wskaźnika w roku 2021. Natomiast w roku 2022 wartość przyrostu naturalnego była bliska 0. Dodatni przyrost naturalny świadczy o korzystnych zjawiskach jakie zachodzą na terenie ROF, a mianowicie więcej osób się rodzi niż umiera.

Wykres 2.1. Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców ROF na tle kraju i województwa podkarpackiego w latach 2016-2022

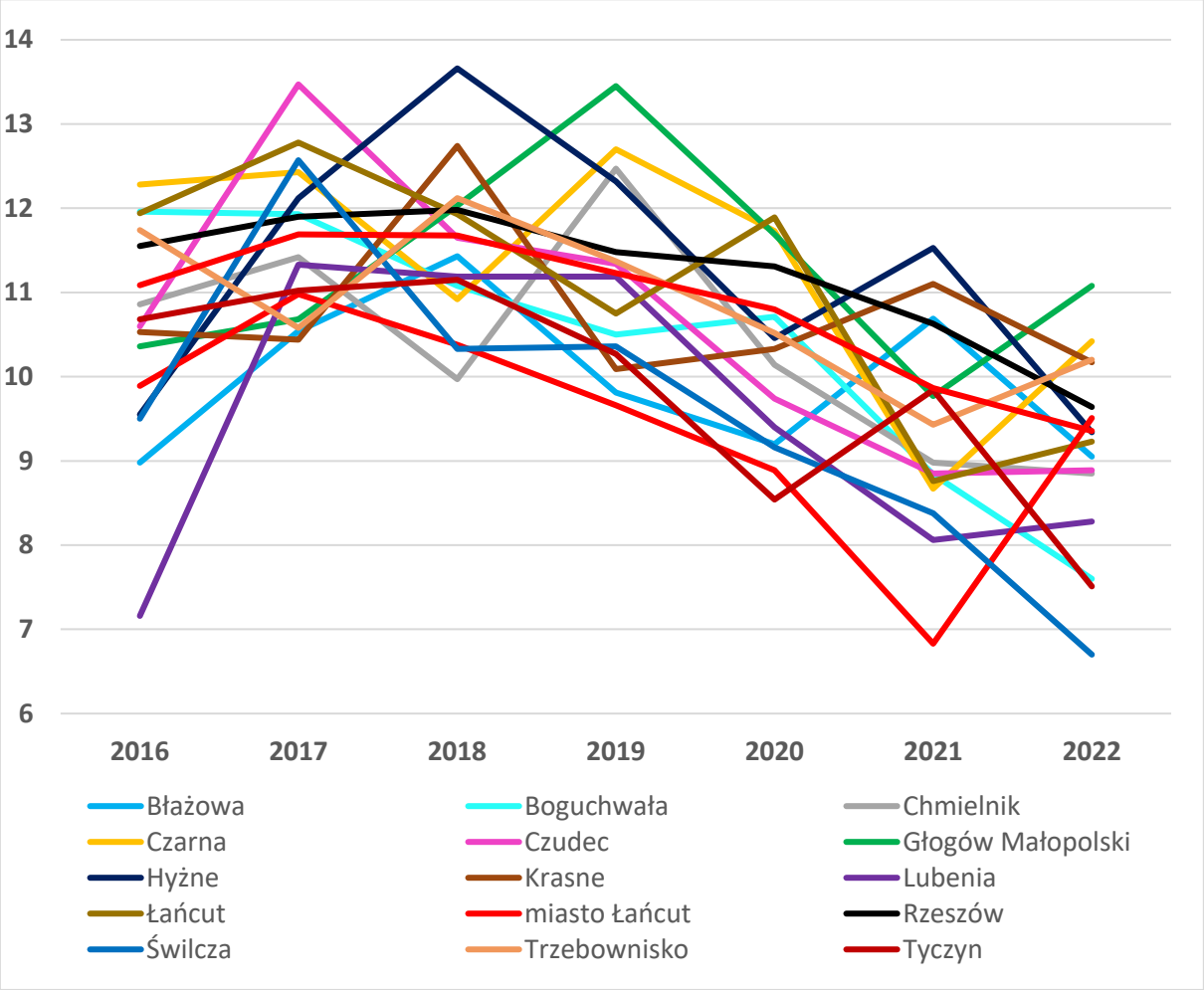


Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

W całym ROF, jak i w poszczególnych jego gminach obserwuje się spadek liczby urodzeń oraz wzrost liczby zgonów. Niewątpliwie ma to niekorzystny wpływ na przyszłą sytuację demograficzną obszaru.

Dodatni przyrost naturalny w 2022 roku odnotowały jedynie gminy: Głogów Małopolski (3,09), Krasne (2,74), Trzebownisko (2,56), Hyżne (1,29) oraz Rzeszów (0,48). W dużej części są to gminy bezpośrednio przylegające go miasta centralnego. Natomiast gminą o najwyższym ujemnym przyroście naturalnym była gmina Lubenia (-7,05), Świlcza (-2,54), Czudec (-2,07).

Tabela 2.3. Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin



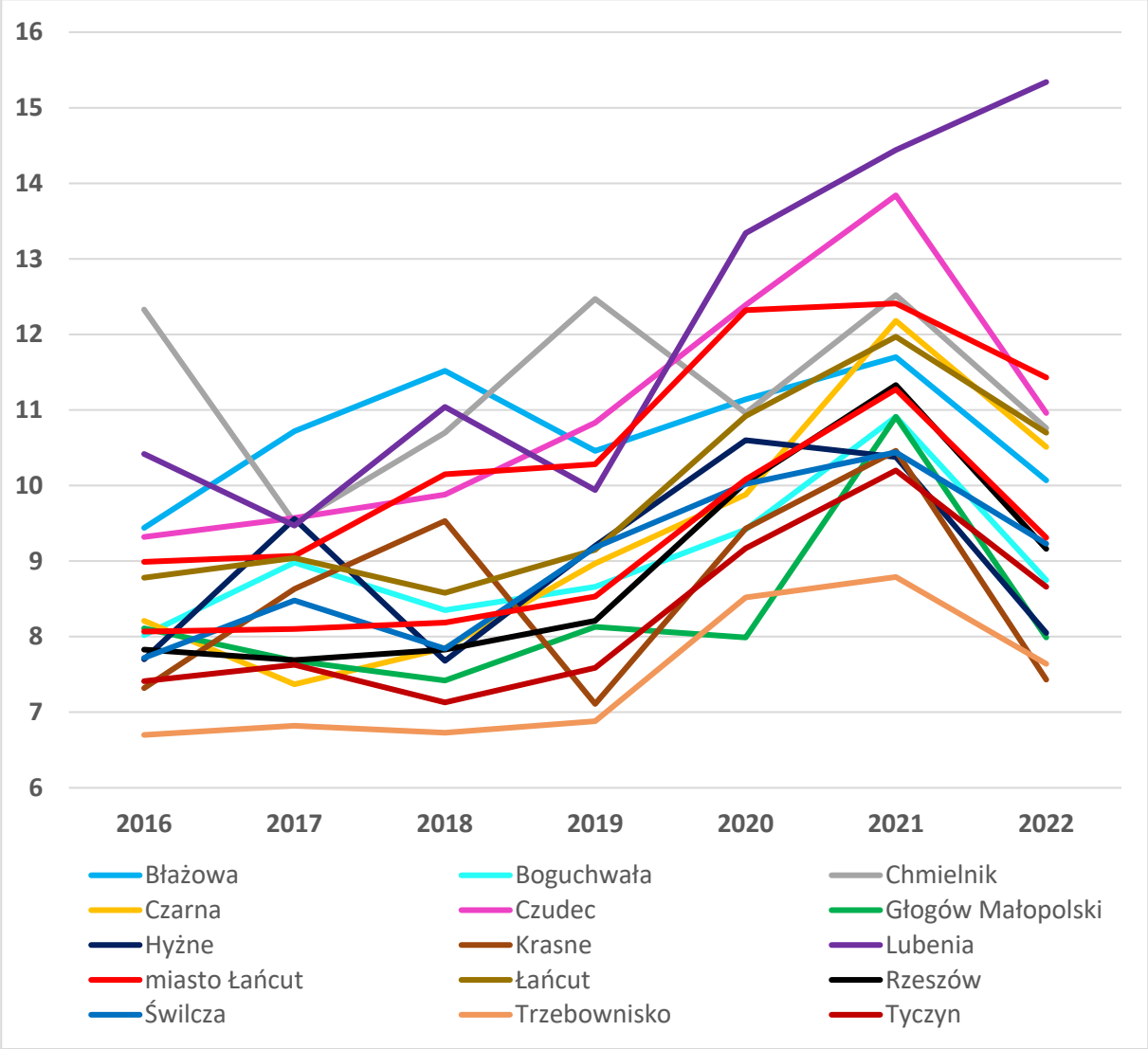
Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Tabela 2.4. Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Błażowa	8,98	10,54	11,43	9,81	9,2	10,69	9,05
Boguchwała	11,96	11,93	11,08	10,5	10,71	8,84	7,6
Chmielnik	10,86	11,42	9,97	12,47	10,14	8,98	8,85
Czarna	12,28	12,43	10,92	12,7	11,73	8,67	10,42
Czudec	10,6	13,47	11,65	11,34	9,74	8,85	8,89
Głogów Małopolski	10,36	10,68	12,03	13,45	11,69	9,77	11,08
Hyżne	9,55	12,12	13,66	12,32	10,46	11,53	9,34
Krasne	10,53	10,44	12,74	10,09	10,33	11,1	10,17
Lubenia	7,16	11,33	11,19	11,19	9,4	8,06	8,28
Łańcut	11,94	12,78	11,93	10,75	11,89	8,76	9,23
miasto Łańcut	9,89	10,98	10,38	9,66	8,89	6,83	9,51
Rzeszów	11,55	11,9	11,98	11,48	11,31	10,63	9,64
Świlcza	9,5	12,57	10,33	10,36	9,16	8,38	6,7
Trzebownisko	11,74	10,58	12,12	11,37	10,52	9,43	10,2
Tyczyn	10,68	11,02	11,15	10,27	8,54	9,84	7,51
ROF	**11,08**	**11,69**	**11,68**	**11,23**	**10,80**	**9,87**	**9,36**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Wykres 2.2. Zgony na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin



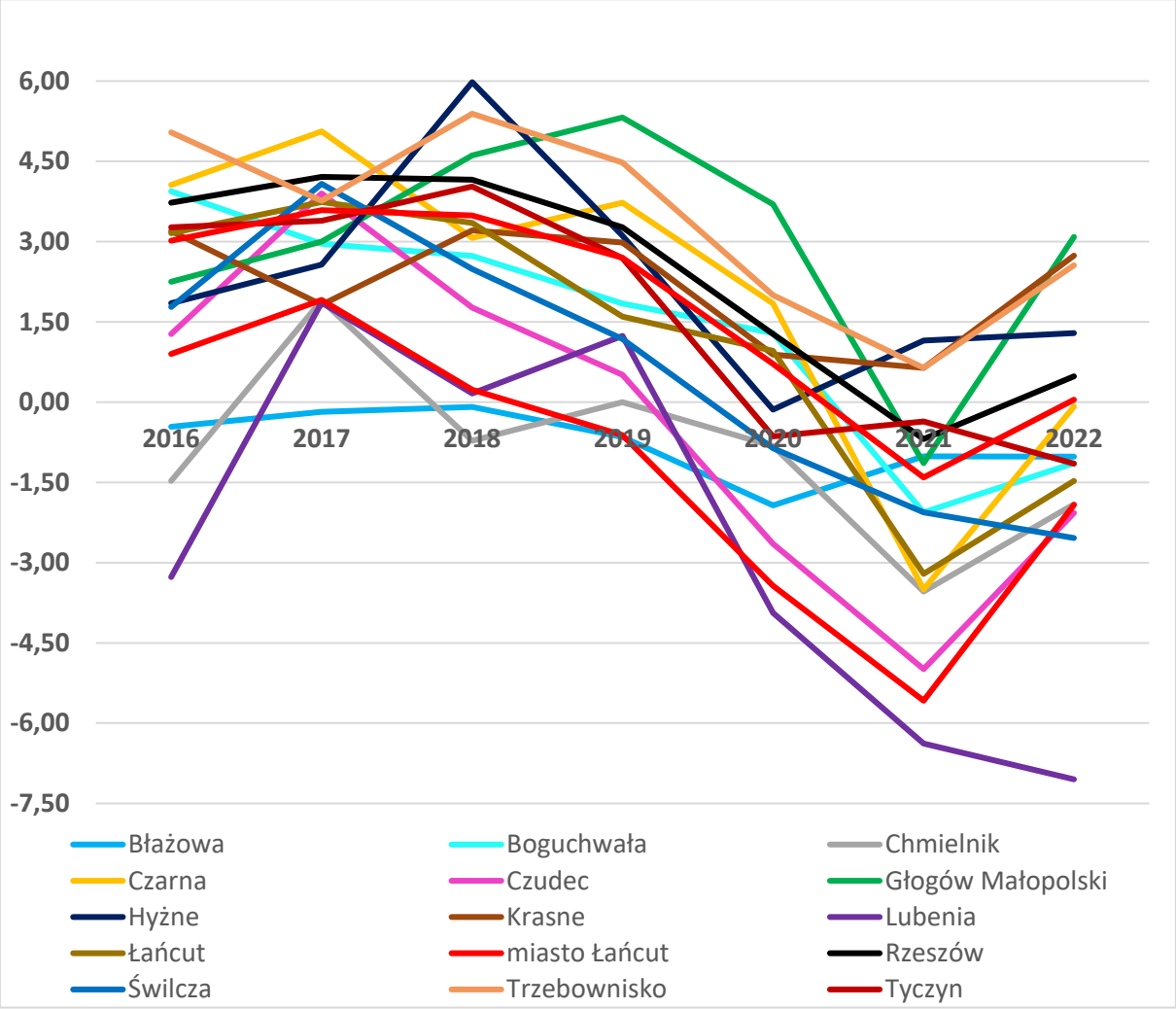
Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Tabela 2.5. Zgony na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Błażowa	9,44	10,7	11,52	10,5	11,14	11,7	10,1
Boguchwała	8,02	8,98	8,35	8,66	9,42	10,91	8,75
Chmielnik	12,33	9,51	10,7	12,5	10,96	12,52	10,8
Czarna	8,21	7,37	7,85	8,97	9,88	12,18	10,5
Czudec	9,32	9,57	9,88	10,8	12,39	13,84	11
Głogów Małopolski	8,11	7,68	7,42	8,13	7,99	10,91	7,99
Hyżne	7,7	9,56	7,68	9,2	10,6	10,38	8,05
Krasne	7,32	8,63	9,53	7,11	9,43	10,46	7,43
Lubenia	10,42	9,47	11,04	9,94	13,34	14,44	15,3
miasto Łańcut	8,99	9,07	10,15	10,3	12,32	12,41	11,4
Łańcut	8,78	9,04	8,58	9,15	10,92	11,97	10,7
Rzeszów	7,83	7,69	7,83	8,21	10,04	11,33	9,16
Świlcza	7,72	8,48	7,84	9,18	10,02	10,44	9,23
Trzebownisko	6,7	6,82	6,73	6,88	8,52	8,79	7,64
Tyczyn	7,41	7,63	7,13	7,59	9,17	10,2	8,66
ROF	8,07	8,10	8,19	8,53	10,08	11,27	9,31

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Wykres 2.3. Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

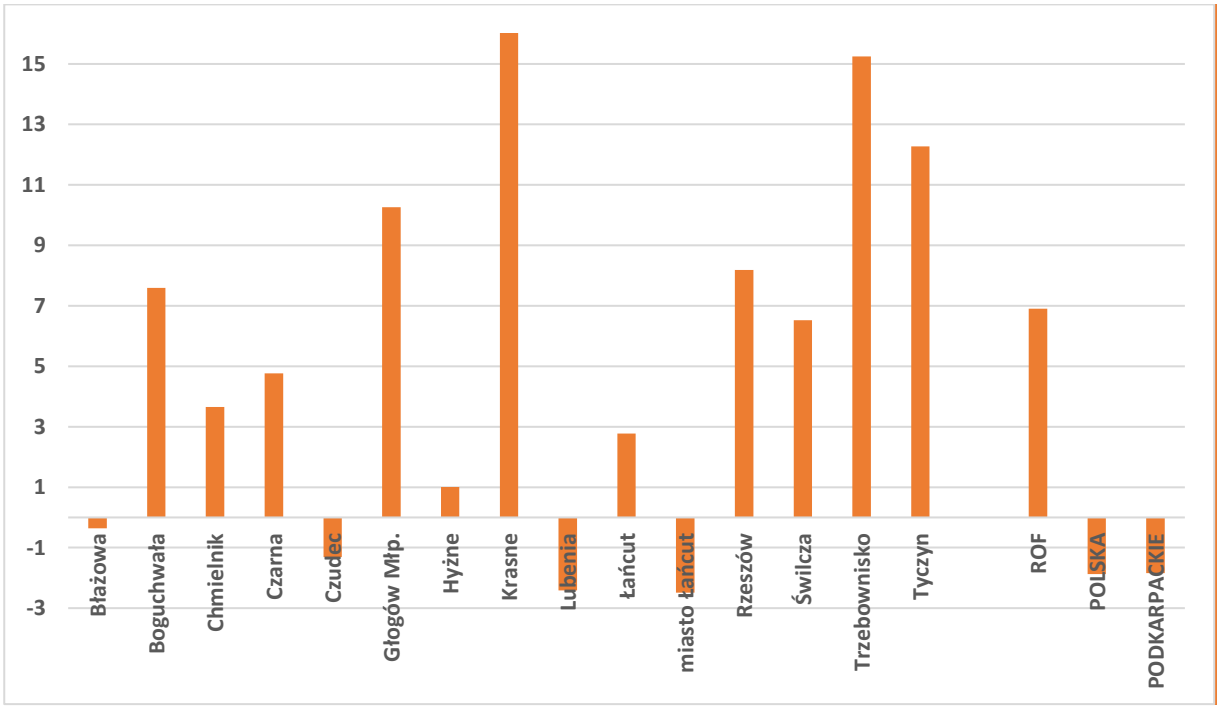
Tabela 2.6. Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Błażowa	-0,46	-0,18	-0,09	-0,65	-1,93	-1,01	-1,02
Boguchwała	3,94	2,96	2,73	1,84	1,29	-2,06	-1,14
Chmielnik	-1,47	1,90	-0,72	0,00	-0,82	-3,54	-1,91
Czarna	4,06	5,06	3,07	3,73	1,84	-3,50	-0,08
Czudec	1,27	3,90	1,77	0,51	-2,65	-4,99	-2,07
Głogów Małopolski	2,25	3,00	4,61	5,32	3,70	-1,14	3,09
Hyżne	1,85	2,57	5,98	3,11	-0,14	1,15	1,29
Krasne	3,20	1,82	3,21	2,98	0,89	0,64	2,74
Lubenia	-3,27	1,86	0,16	1,24	-3,94	-6,38	-7,05
Łańcut	3,16	3,74	3,35	1,60	0,96	-3,21	-1,47
miasto Łańcut	0,90	1,91	0,23	-0,62	-3,43	-5,58	-1,92
Rzeszów	3,73	4,21	4,16	3,27	1,27	-0,69	0,48
Świlcza	1,78	4,08	2,49	1,18	-0,86	-2,06	-2,54
Trzebownisko	5,04	3,76	5,39	4,48	2,00	0,64	2,56
Tyczyn	3,27	3,39	4,03	2,69	-0,64	-0,36	-1,15
ROF	**3,02**	**3,59**	**3,49**	**2,70**	**0,72**	**-1,41**	**0,05**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Pełny obraz zmian liczby mieszkańców ROF ukazuje przyrost rzeczywisty. Jest on otrzymywany poprzez zestawienie przyrostu naturalnego ze współczynnikami migracji. Do analiz przyjęto średni przyrost rzeczywisty z okresu 2016-2022 r. ROF. Większość gmin, które weszło w jego skład posiadało dodatni przyrost rzeczywisty, co świadczy o pozytywnych zjawiskach społecznych w regionie. Najwyższy wskaźnik dodatni cechowały się gminy Krasne (17,14), Trzebownisko (15,25) oraz Tyczyn (10,26). Zjawiskiem depopulacji charakteryzowały się gminy miasto Łańcut (-2,49) , Lubenia (-2,41), Czudec (-1,31) oraz Błażowa (-0,36). Gminy te mogą w przyszłości borykać się problemami m.in. związanymi ze starzeniem się społeczeństwa.

Wykres 2.4. Średni przyrost rzeczywisty ludności na 1000 osób gmin ROF, województwa podkarpackiego oraz kraju w latach 2016-2022



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

W wyniku zmiany granic gmin wchodzących w skład ROF przeprowadzenie prognozy demograficzne dla tych gmin jest utrudnione. Eksperymentalna prognoza demograficzna dla gmin do 2030 r. sporządzona przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w roku 2014, później aktualizowana w 2017 r. nie wzięła pod uwagę tych zmian i wahań jakie zaszły na terenie poszczególnych gmin. Przewidywane zmiany ludności dla gmin ROF oszacował Bank Światowy, na potrzeby *Strategii Przestrzennej Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego –zasady prowadzenia polityki przestrzennej ROF*. Założyli oni, iż do roku 2030 ludność na terenie ROF zwiększy się o 5%, czyli niecałe 20 tys. osób. Należy podkreślić, iż prognoza została sporządzona dla gmin w starych granicach ROF, bez gminy Hyżne oraz Błażowej. Na potrzeby opracowania doszacowano prognozowana liczbę ludności na podstawie *Prognozy ludności gmin na lata 2017-2030* GUS oraz skorygowano prognozowaną liczbę ludności dla Rzeszowa, która powstała na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) przez Noworól Konsulting. Po wprowadzeniu powyższych korekt łączna wartość przyrostu ludności dla całego ROF szacuje się na 10%, czyli prawie 40 tys. osób.

Największe wzrost liczby ludności przewiduje się w Rzeszowie oraz gminach bezpośrednio z nim sąsiadujących, w których już obecnie następuje znaczny przyrost ludności.

Zgodnie z zakładanymi trendami przewiduje się przyrosty ludności w wieku poprodukcyjnym oraz spadki w wieku produkcyjnym oraz przedprodukcyjnym. Dlatego też przyszła polityka mobilności oraz infrastruktura transportowa powinna spełniać wymagania i być dostosowana do potrzeb osób starszych. Wraz z wiekiem zmniejsza się również indywidualna mobilność, co powinno przekładać się na dogodne rozwiązania transportu publicznego.

Tabela 2.7. Przewidywane zmiany ludności w ROF do 2030 r.

	Planowana zmiana ludności w okresie 2020 - 2030		Prognozowana populacja w 2030 r.
	[%]	[szt.]	
Boguchwała	7%	1 464	22 380
Chmielnik	5%	348	7 316
Czarna	6%	714	12 616
Czudec	2%	236	12 013
Głogów Małopolski	8%	1 596	21 541
Krasne	6%	709	12 518
Miasto Łańcut	-4%	-707	16 968
Łańcut	3%	661	22 687
Lubenia	0%	-	6 432
Rzeszów	5%	9 832	206 470
Świlcza*	0%	-	16 299
Trzebownisko	8%	1 811	24 444
Tyczyn	12%	1 279	11 941
ROF (w starych granicach)	**5%**	**17 942**	**393 624**
Błażowa**	1%	121	10 972
Hyżne**	2%	109	7 065
Rzeszów***	16%	31 526	225 900
ROF (w nowych granicach)	**9%**	**39 867**	**431 092**

**Prognoza GUS dla gminy Świlcza nie uwzględnia skutków zmiany granic administracyjnych gminy. Tymczasem znacząco wpłynęła ona na zmianę liczby ludności gminy w latach 2010-2020, która z kolei była podstawą prognozy na 2030 r. Z szacunków opartych na analizie średniorocznych zmian liczby ludności gminy w latach 2010-2020, oczyszczonych z efektu zmiany granic, wynika, iż przy utrzymaniu aktualnych trendów ludność gminy Świlcza powinna wzrosnąć do 2030 r. o ok. 6%, czyli do poziomu ok. 17.300 mieszkańców.*
***prognozowana liczba ludności na podstawie Prognoza ludności gmin na lata 2017-2030, GUS.*
****prognozowana liczba ludności sporządzona na potrzeby Studium uwarunkowań i Kierunków Przestrzennego Zagospodarowania miasta Rzeszowa, Noworól Konsulting, 2019.*

Źródło: opracowanie Banku Światowego, Strategia Przestrzenna Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego – zasady prowadzenia polityki przestrzennej ROF, 2023

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- ROF charakteryzuje się dużą dynamiką zmian liczby ludności. W ostatnich latach notuje się wzrost populacji na terenie całego obszaru.
- W obrębie całego ROF następują procesy suburbanizacyjne w kierunku obszarów wiejskich bezpośrednio sąsiadujących z Rzeszowem, a także Łańcutem. Na tych terenach odnotowuje się większy udział procentowy osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym. W związku z powyższym polityka mobilności powinna uwzględniać większe zapotrzebowania transportu publicznego do ośrodków edukacyjnych.
- Na terenach ROF, szczególnie obszarach miejskich zauważa się proces starzenia się społeczeństwa, który będzie nasilał się w kolejnych latach. Co powinno odpowiadać zwiększeniu transportu publicznego odpowiedniego dla seniorów, szczególnie do ośrodków zdrowia.

- Do 2030 r. prognozuje się wzrost liczby ludności na terenie ROF. Niemnie jednak zwiększy się liczba osób w wieku poprodukcyjnym, przy spadku w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym. Polityka mobilności powinna uwzględnić przyszłą sytuację demograficzną obszaru.

2.3. Uwarunkowania gospodarcze

2.3.1. Strefy gospodarcze

Głównym ośrodkiem gospodarczym ROF jest miasto Rzeszów, który skupia na swoim obszarze 64% wszystkich podmiotów gospodarczych działających na obszarze, tj. 34 116. W latach 2013-2022 przyrost podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON na całym terenie ROF wzrósł o 41%, tj. z 37 683 do 53 302. W ostatnich latach w każdej gminie odnotowano wzrost zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, największy w gminie Trzebownisko (o 58%). Kolejnymi gminami o znaczącej aktywności gospodarczej to miasto Łańcut (4,6%), gmina Trzebownisko (4,5%), Głogów Małopolski (3,9%), Boguchwała (3,9%), gmina Łańcut (3,3%). Na uwagę zasługuje fakt, iż w Rzeszowie, gminie Trzebownisko oraz Głogów Małopolski znajdują się Specjalne Strefy Ekonomiczne, gdzie swoją siedzibę mają duże firmy. Najmniej podmiotów znajduje się w gminie Hyżne (0,8%), Lubenia (0,8%) oraz Chmielniku (1,1%).

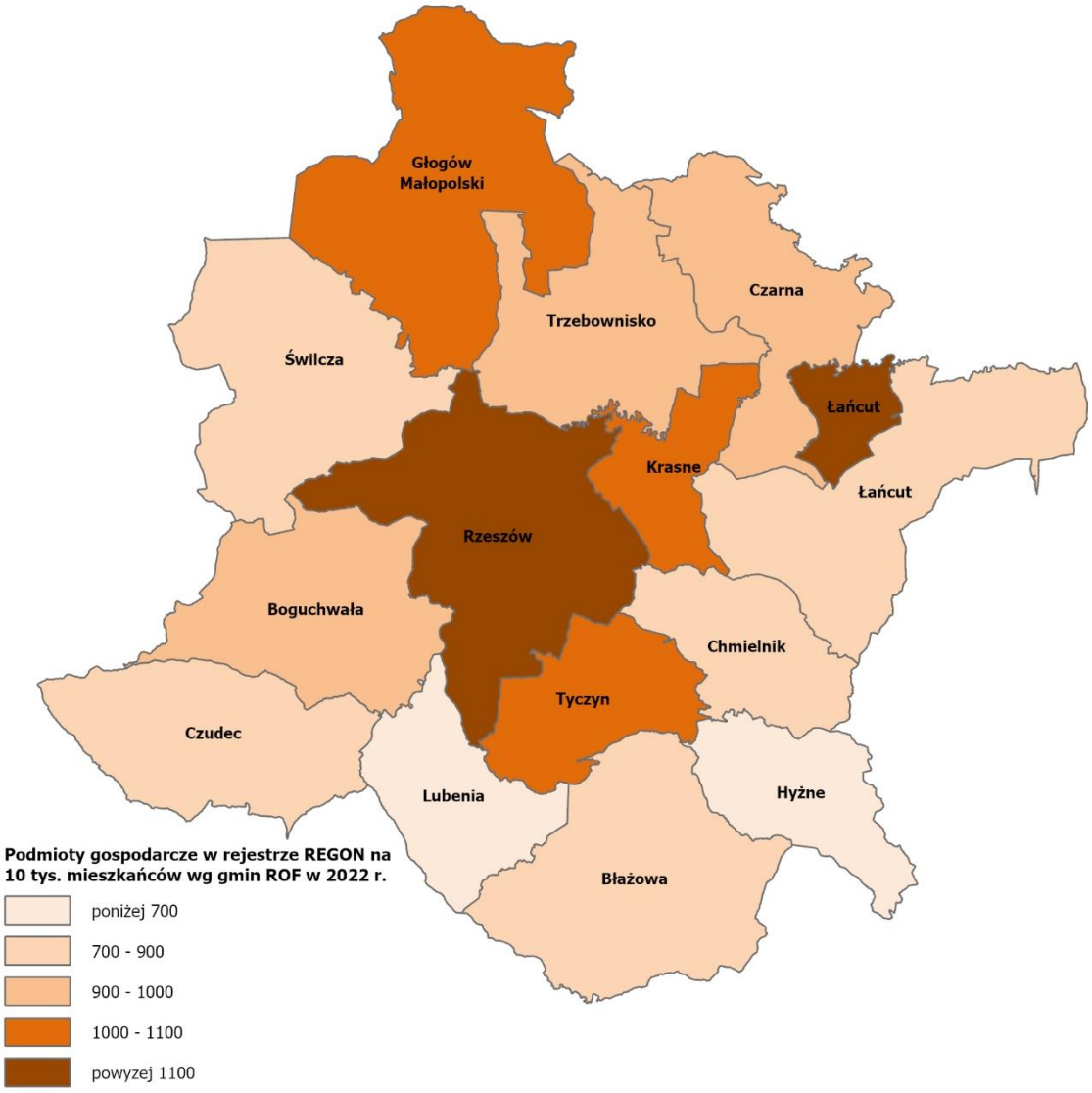
Tabela 2.8. Podmioty gospodarcze w rejestrze REGON w latach 2013-2022

	2013	2022	dynamika zmian (%)	udział % w podmiotach ogółem	podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności
Błażowa	677	939	38,7	1,8	868
Boguchwała	1 475	2 090	41,7	3,9	955
Chmielnik	400	579	44,8	1,1	790
Czarna	816	1 161	42,3	2,2	964
Czudec	701	973	38,8	1,8	841
Głogów Małopolski	1 546	2 068	33,8	3,9	1 059
Hyżne	326	447	37,1	0,8	642
Krasne	994	1 356	36,4	2,5	1 051
Lubenia	301	421	39,9	0,8	645
miasto Łańcut	2 023	2 440	20,6	4,6	1 383
Łańcut	1 313	1 735	32,1	3,3	796
Rzeszów	23 703	34 116	43,9	64,0	1 730
Świlcza	1 043	1 411	35,3	2,6	847
Trzebownisko	1 514	2 394	58,1	4,5	998
Tyczyn	851	1 172	37,7	2,2	1 028
ROF	37 683	53 302	41,4	100,0	1 264

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Przekłada się to również na liczbę podmiotów na 10 tys. mieszkańców. Najwyższe wskaźniki odnotowały miasta Rzeszów (1 730) i Łańcut (1 383), gmina Głogów Małopolski (1 059), Krasne (1 051) i Tyczyn (1 028). Świadczy to o wysokiej aktywności gospodarczej ludności w tych gminach. Najniższe nasycenie podmiotami zarejestrowanymi w REGON w stosunku do liczby mieszkańców posiadały gminy wiejskie Hyżne, Lubenia, Chmielnik, Łańcut.

Rysunek 2.4. Podmioty gospodarcze w rejestrze REGON na 10 tys. mieszkańców wg gmin ROF w 2022 r.



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Wśród firm zarejestrowanych w ROF przeważały podmioty z sektora prywatnego, które stanowiły aż 95,7% ogółu. We wszystkich gminach nastąpił wzrost liczby podmiotów gospodarczych w tym sektorze. Największa dynamika zmian cechowała się gmina Trzebownisko, Chmielnik, Boguchwała. W ostatnich dziesięciu latach gminy te odnotowały największe przyrosty prywatnych firm. Największy udział prywatnych podmiotów gospodarczych znajdował się w Rzeszowie, Łańcucie, Trzebownisku, Boguchwale oraz Głogowie Małopolskim. W tych gminach znajdują się Specjalne Strefy Ekonomiczne, które generują aktywność gospodarczą.

Niewielki udział podmiotów gospodarczych stanowiły firmy z sektora publicznego, których najwięcej zarejestrowanych było na terenie miasta Rzeszów. Dynamika zmian liczby podmiotów publicznych w całym ROF oraz w większości gminach była ujemna lub nie uległa zmianie. Największy ich spadek odnotowała gmina Boguchwała, Chmielnik oraz miasto Łańcut.

Tabela 2.9. Podmioty w sektorze prywatnym i publicznym w rejestrze REGON w latach 2013-2022

	sektor publiczny			sektor prywatny		
	2013	2022	dynamika zmian (%)	2013	2022	dynamika zmian (%)
Błażowa	21	22	4,8	656	905	38,0
Boguchwała	34	26	-23,5	1 441	2 049	42,2
Chmielnik	13	10	-23,1	387	560	44,7
Czarna	33	29	-12,1	783	1 120	43,0
Czudec	30	34	13,3	671	927	38,2
Głogów Małopolski	36	36	0	1 510	2 010	33,1
Hyżne	16	16	0	310	430	38,7
Krasne	22	20	-9,1	972	1 319	35,7
Lubenia	9	9	0	292	407	39,4
Miasto Łańcut	78	61	-21,8	1 945	2 340	20,3
Łańcut	36	38	5,6	1 277	1 687	32,1
Rzeszów	528	528	0	23 175	32 424	39,9
Świlcza	43	34	-20,9	1 000	1 367	36,7
Trzebownisko	44	38	-13,6	1 470	2 328	58,4
Tyczyn	22	17	-22,7	829	1 141	37,6
ROF	**965**	**918**	**-4,9**	**36 718**	**51 014**	**38,9**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Podmiotami dominującymi na terenie ROF były mikro przedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 osób. Stanowiły one w 2022 r. 96,9% wszystkich podmiotów, podobny rozkład był również w poszczególnych gminach ROF. Przedsiębiorstwa zatrudniające do 50 oraz do 250 osób stanowiły odpowiednio 2,5% i 0,6% wszystkich firm, z czego najwięcej zarejestrowanych było w Rzeszowie, Trzebownisku, mieście Łańcucie oraz Głogowie Małopolskim. Duże zakłady pracy, zatrudniające powyżej 250 osób znajdowały się w mieście Rzeszowie i Łańcucie, ponadto w gminie Trzebownisko, Głogów Małopolski, Boguchwała, Krasne oraz Łańcut.

Rozwój gospodarczy wynika z branż, w których działają podmioty gospodarcze. Na terenie ROF w 2022 r. najwięcej firm działało w sekcji G (10 188 podmiotów) obejmującej handel hurtowy i detaliczny, w sekcji M (7 128 podmiotów) dotyczącej działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej oraz sekcji F związanej z budownictwem (6 243 podmiotów), sekcji C (4 138) obejmującej przetwórstwo przemysłowe. Kolejne miejsca zajmowały działalności w sekcji: J – informacja i komunikacja (3 819 podmiotów), Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna (3 790 podmiotów), SiT – pozostała działalność usługowa oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby(3 476 podmiotów), H – transport i gospodarka magazynowa (3 337 podmiotów).

O rozwoju gospodarczym ROF świadczy wzrost podmiotów gospodarczych w działalnościach wyższego rzędu, zwłaszcza w sekcji J, K i M. Na przełomie lat 2013-2022 nastąpił największy przyrost, o 160% firm dotyczących informacji i komunikacji (sekcja J), następnie działalności związanej z obsługą nieruchomości, o 76% (sekcja L), działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej, o 63,7% (sekcja M),a także działalności finansowej i ubezpieczeniowej o 4,9% (sekcja K). Najwięcej tych podmiotów zarejestrowanych jest w rdzeniu obszaru, czyli Rzeszowie, następnie w mieście Łańcucie, gminie Trzebownisko, Głogów Małopolski oraz Boguchwała.

Nastąpił również znaczny wzrost podmiotów gospodarczych związanych z budownictwem (sekcja F), o 66,4%, opieką zdrowotna i pomocą społeczną (sekcja Q) o 64,6%, działalnością w zakresie usług administrowania i działalnością wspierającą (sekcja N) o 60,4%, a także edukacją (sekcja P) o 47,1%.

2.3.2. Rynek pracy

Analizując rynek pracy często bierze się aktywność ekonomiczną, zawodową mieszkańców, czyli udział osób zatrudnionych oraz bezrobotnych, a także poziom ich wynagrodzeń. Niewątpliwie świadczy to o rozwoju danego regionu.

Największą aktywność ekonomiczną w 2021 r. wykazywali mieszkańcy miasta Rzeszowa (471), gminy Trzebownisko (445), miasta Łańcut (401) oraz Głogowa Małopolskiego (348), potwierdza to wskaźnik osób pracujących na 1 000 mieszkańców. Co prawda wskaźnik ten nie uwzględnia m.in. osób pracujących w mikroprzedsiębiorstwach, samozatrudnionych czy pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej, niemniej jednak pozwala określić konkurencyjność rynku pracy, czy miejsc docelowych dojazdów do pracy. Bardzo niski potencjał rynku pracy posiadały gminy wiejskie Lubenia (43), Hyżne (76), gmina miejsko-wiejska Błażowa (91) oraz gmina wiejska Łańcut (94). Wskaźnik dla całego obszaru w 2021 r. wynosił 334 na 1000 mieszkańców, który był wyższy niż dla całego województwa podkarpackiego (224).

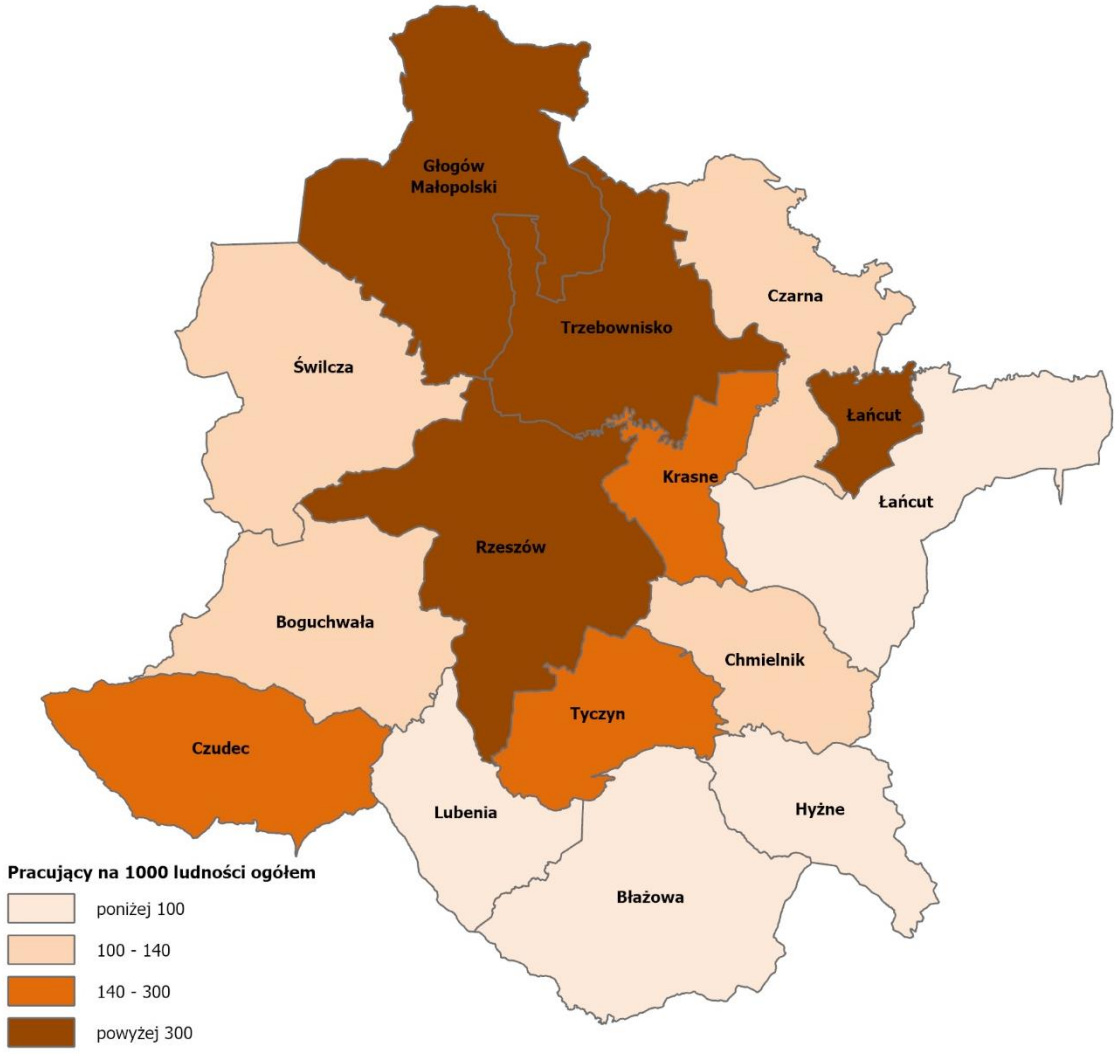
Analiza dynamiki zmian jakie zaszły w sferze aktywności ekonomicznej mieszkańców ROF pomiędzy 2012 a 2021 rokiem wykazała wzrost osób pracujących o 13%. Największe zmiany odnotowała gmina Trzebownisko (142%), Czudec (94%), Czarna (48%) i Błażowa (44%). Ujemną dynamikę rozwoju miejsc pracy można zauważyć na terenie gminy Tyczyn (-8%), Krasne, Boguchwała (po -3%). Rzeszów, pomimo tego, iż dysponuje największym rynkiem pracy, odnotował wzrost na poziomie 5%.

Tabela 2.10. Osoby pracujące na 1 000 mieszkańców w ROF wg gmin w 2012 i 2021 roku

	2012	2021	dynamika zmian (%)
Błażowa	63	91	44
Boguchwała	111	108	-3
Chmielnik	105	119	13
Czarna	81	120	48
Czudec	77	149	94
Głogów Małopolski	293	348	19
Hyżne	64	76	19
Krasne	175	169	-3
Lubenia	43	43	0
Miasto Łańcut	337	401	19
Łańcut	85	94	11
Rzeszów	450	471	5
Świlcza	97	107	10
Trzebownisko	184	445	142
Tyczyn	159	147	-8
ROF	297	334	13

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

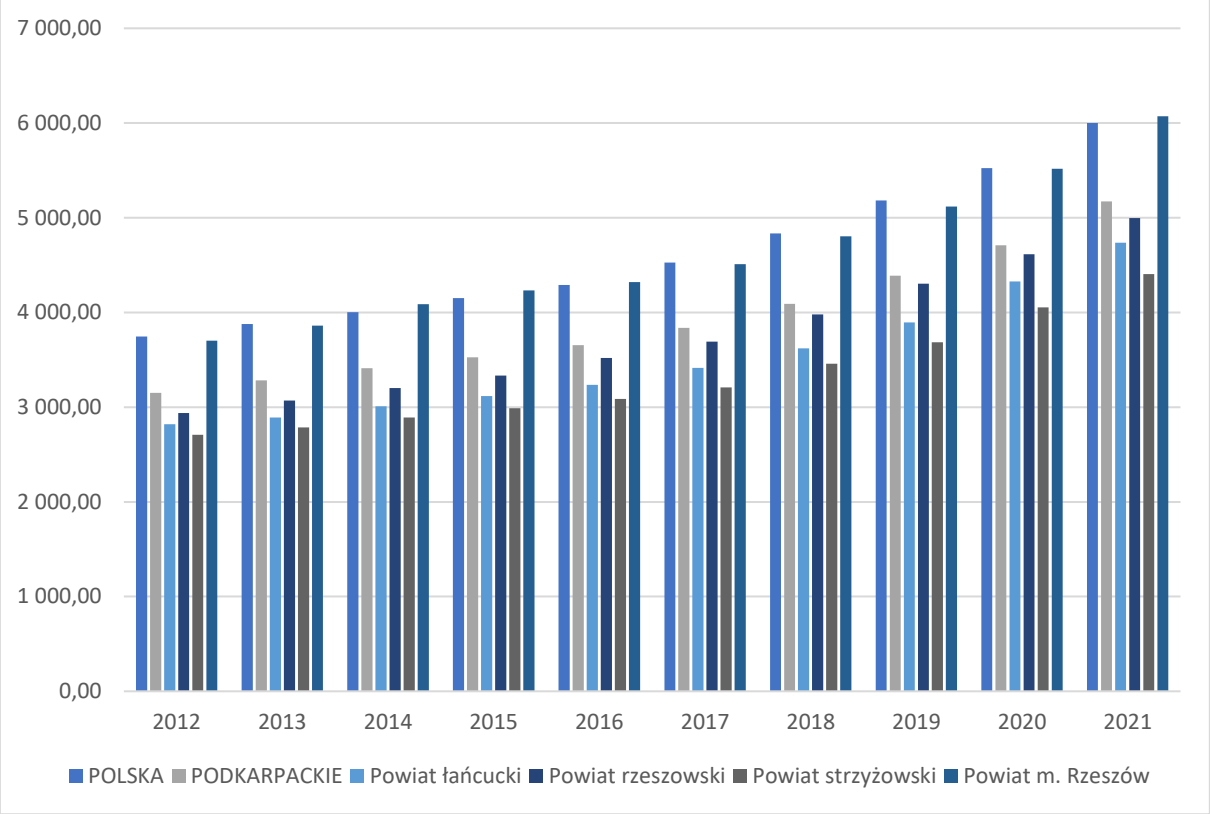
Rysunek 2.5. Osoby pracujące na 1000 mieszkańców w ROF w 2021 roku



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Sytuacja gospodarcza kraju miała wpływ na sytuacje ekonomiczną mieszkańców ROF. W ostatnich latach nastąpił wzrost wynagrodzeń. Niemniej jednak był on niższy na tle kraju. Wyjątek stanowi powiat m. Rzeszów, gdzie wzrost był nieznacznie wyższy. W 2021 roku średnie miesięczne wynagrodzenie brutto w Polsce wyniosło 6 001,02 zł, natomiast w Rzeszowie 6 072,54 zł. Mieszkańcy powiatu rzeszowskiego średnio zarabiali 4 995,32 zł, najmniej zaś mieszkańcy powiatu strzyżowskiego 4 406,16 zł. Należy zwrócić uwagę, że w każdym powiecie odnotowano w ostatnich latach znaczny wzrost średniego miesięcznego wynagrodzenia. Niemniej jednak średnie wynagrodzenie w powiatach należących do ROF osiąga poziom przeciętnego wynagrodzenia dla kraju w roku 2019.

Wykres 2.5. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto od 2012 do 2021 roku



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Tabela 2.11. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto od 2012 do 2021 roku

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
POLSKA	3 744,38	3 877,43	4 003,99	4 150,86	4 290,52	4 527,89	4 834,76	5 181,63	5 523,32	6 001,02
podkarpackie	3 152,36	3 282,69	3 412,30	3 527,62	3 653,67	3 837,17	4 089,81	4 388,16	4 707,81	5 172,11
powiat łańcucki	2 818,62	2 890,03	3 008,61	3 115,76	3 236,11	3 414,92	3 621,06	3 896,00	4 327,10	4 735,69
powiat rzeszowski	2 937,37	3 070,98	3 200,41	3 333,91	3 520,65	3 693,03	3 979,24	4 304,89	4 614,22	4 995,32
powiat strzyżowski	2 707,08	2 786,37	2 891,28	2 990,08	3 088,30	3 209,49	3 459,69	3 686,34	4 052,65	4 406,16
powiat m. Rzeszów	3 702,54	3 859,86	4 087,48	4 231,81	4 319,48	4 510,48	4 802,41	5 117,26	5 518,24	6 072,54

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Kolejnym wskaźnikiem określającym aktywność zawodową mieszkańców jest udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym. W roku 2021 w całym ROF wskaźnik ten wynosił 5,5% i w stosunku do roku 2012 odnotował spadek o 3,2 pkt proc. Gminami o największym udziale osób bezrobotnych to Czudec (10,2%), Czarna (7,6%), Łańcut (6,4%). Były one wyższe od średniej dla województwa podkarpackiego, które wynosiło 6,2%. Najmniej bezrobotnych odnotowała gmina Chmielnik (4,2%), Trzebownisko (4,6%), Boguchwała i Głogów Małopolski (po 4,7%).

Wszystkie gminy należące do ROF odnotowały w ostatnich czasach spadek udziału osób bezrobotnych. Świadczy to o rozwoju gospodarczym terenu, który zapewnia miejsca pracy. Największym spadkiem cechowała się gmina Lubenia (o 6 pkt. %), Czudec (o 5,4 pkt. %), Czarna (o 5 pkt. %). Przekłada się to na wzrost aktywności ekonomicznej mieszkańców tych gmin.

Tabela 2.12. Udział osób bezrobotnych w liczbie osób w wieku produkcyjnym na terenie ROF

	2012	2021	dynamika zmian (pkt. %)
Błażowa	8,4	4,9	3,5
Boguchwała	7,9	4,7	3,2
Chmielnik	9	4,2	4,8
Czarna	12,6	7,6	5,0
Czudec	15,5	10,1	5,4
Głogów Małopolski	8,4	4,7	3,7
Hyżne	8,5	5,6	2,9
Krasne	8,7	5,1	3,6
Lubenia	12,1	6,1	6,0
Miasto Łańcut	10,9	6,2	4,7
Łańcut	10,7	6,4	4,3
Rzeszów	7,6	5,4	2,2
Świlcza	8,3	5	3,3
Trzebownisko	8	4,6	3,4
Tyczyn	9,3	5,6	3,7
ROF	**8,7**	**5,5**	**3,2**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- ROF jest obszarem o korzystnej sytuacji gospodarczej. Na swoim terenie skupia głównie prywatne, mikroprzedsiębiorstwa, należących do usług. O wysokim potencjale gospodarczym świadczą również podmioty w sekcji wyższego rzędu (sekcje J, K i M).
- Głównym ośrodkiem gospodarczym ROF jest miasto Rzeszów, który skupia na swoim terenie większość podmiotów gospodarczych, a także gminy ze SSE.
- Cały obszar charakteryzuje wzrost aktywności ekonomicznej mieszkańców, przyrost osób pracujących przy spadku bezrobotnych, szczególnie w mieście centralnym oraz gminach bezpośrednio z nim sąsiadujących.
- Sytuacja gospodarcza kraju miała wpływ na sytuację ekonomiczną mieszkańców ROF. W ostatnich latach nastąpił wzrost wynagrodzeń, jednak był on niższy niż średnia w kraju.

2.4. Uwarunkowania społeczne i turystyka

2.4.1. Edukacja

W całym ROF edukacja odbywa się od najniższego szczebla przedszkolnego do poziomu uczelni wyższych.

W 2021 roku na terenie ROF łącznie znajdowało się 256 przedszkoli, z 902 oddziałami, do których uczęszczało 19 158 dzieci. Najwięcej przedszkoli zlokalizowanych było w Rzeszowie, bo aż 120 z 472 oddziałami. Na tle innych gmin ośrodek centralny ROF bardzo dominował. Kolejna gmina z największą liczbą przedszkoli to gmina Trzebownisko, która dysponowała 16 placówkami z 53 oddziałami.

Do placówek zlokalizowanych w całym ROF uczęszczało więcej dzieci w wieku przedszkolnym niż zamieszkiwało ten obszar – 125,9%. Co świadczy o dobrym wyposażeniu obszaru w placówki przedszkolne, a także o dużym zapotrzebowaniu na ten rodzaj infrastruktury całego regionu. Najwyższy odsetek dzieci w przedszkolach i innych formach wychowania przedszkolnego w wieku 3-6 lat uczęszczało w mieście Łańcut (125,5%) oraz Rzeszowie (106,4%), a także gminie Trzebownisko (94,7%).

Niski wskaźnik na tle ROF wychowania przedszkolnego odnotowała gmina Tyczyn (72,9%), Chmielnik (74%), Hyżne (74,4%), Świlcza (79,2%).

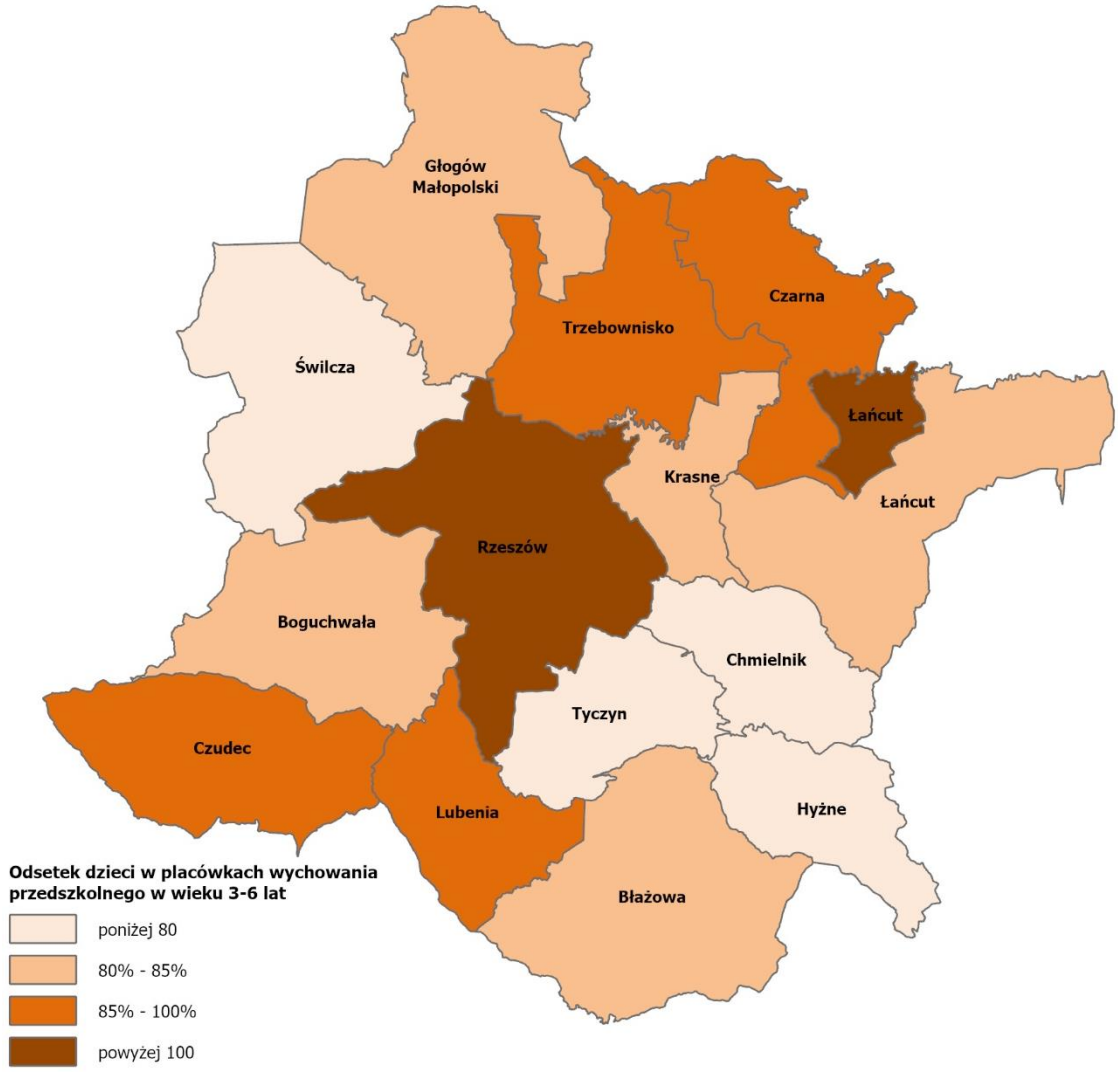
Na terenie wszystkich gmin ROF odnotowano na przełomie ostatnich lat wzrost udziału dzieci w edukacji przedszkolnej. Dynamika zmian odsetku dzieci w sakli całego obszaru wyniosła 45,4% pkt. %. Najwyższa była w gminie Lubenia, mieście Łańcut oraz Błażowej. Natomiast najmniejszą dynamikę zmian wskaźnika odnotowała gmina Krasne, Świlcza, Głogów Małopolski I Trzebownisko.

Tabela 2.13. Udział dzieci w przedszkolach i innych formach wychowania przedszkolnego w wieku 3-6 lat na terenie ROF

	2012	2021	Dynamika zmian (pkt %)
Błażowa	61,7	82,6	20,9
Boguchwała	68,7	84,9	16,2
Chmielnik	60,0	74,0	14,0
Czarna	78,9	88,6	9,7
Czudec	67,9	85,9	18,0
Głogów Małopolski	76,7	83,6	6,9
Hyżne	60,3	74,4	14,1
Krasne	78,3	83,3	5,0
Lubenia	56,3	93,4	37,1
Miasto Łańcut	88,9	125,5	36,6
Łańcut	71,6	83,0	11,4
Rzeszów	88,4	106,4	18,0
Świlcza	73,6	79,2	5,6
Trzebownisko	87,0	94,7	7,7
Tyczyn	62,3	72,9	10,6
ROF	**80,5**	**125,9**	**45,4**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Rysunek 2.6. Odsetek dzieci w placówkach wychowania przedszkolnego w wieku 3-6 lat



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS.

Na obszarze ROF wzrosła również liczba szkół podstawowych (o 13,1%) oraz dzieci do nich uczęszczających (o 63,9%), które w 2021 roku wyniosły odpowiednio 147 i 34 949. Najwięcej dzieci – 17 609, uczęszczało do placówek na terenie Rzeszowa, których łącznie było 52.

Zmiany liczby szkół podstawowych na terenie gminy Głogów Małopolski, Trzebownisko, Tyczyn, Świlcza wynika ze zmiany granic administracyjnych Rzeszowa i wcielenia szkół pod zarząd miasta. Niemniej jednak w każdej gminie ROF w ostatnich latach nastąpił wzrost liczby uczniów uczęszczających do szkół podstawowych. Największy w Rzeszowie (o 83,3%), gminie Krasne (o 66%)i Lubenia (o 62,4%). Najmniejszy zaś w gminie Hyżne (o 27,9%), Świlcza (o 33,7%), Tyczynie (o 33,8%).

Tabela 2.14. Uczniowie oraz szkoły podstawowe w gminach ROF w latach 2012 i 2021

	Liczba szkół podstawowych			Liczba dzieci uczęszczająca do szkół podstawowych		
	2012	2021	dynamika zmian (%)	2012	2021	dynamika zmian (%)
Błażowa	8	8	0,0	593	914	54,1
Boguchwała	11	11	0,0	1 151	1 809	57,2
Chmielnik	5	5	0,0	427	654	53,2
Czarna	7	7	0,0	695	1 098	58,0
Czudec	7	7	0,0	749	1 026	37,0
Głogów Małopolski	9	6	-33,3	1 128	1 623	43,9
Hyżne	6	6	0,0	481	615	27,9
Krasne	4	4	0,0	656	1 089	66,0
Lubenia	3	4	33,3	340	552	62,4
Miasto Łańcut	3	5	66,7	1 084	1 584	46,1
Łańcut	9	9	0,0	1 305	1 874	43,6
Rzeszów	32	52	62,5	9 606	17 609	83,3
Świlcza	11	10	-9,1	1 019	1 362	33,7
Trzebownisko	10	9	-10,0	1 341	2 139	59,5
Tyczyn	5	4	-20,0	748	1 001	33,8
ROF	**130**	**147**	**13,1**	**21323**	**34949**	**63,9**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Szkoły ponadpodstawowe (ogólnokształcące i branżowe I i II stopnia) zlokalizowane są w 11 z 15 jednostek terytorialnych wchodzących w skład ROF, są to gminy: Błażowa, Boguchwała, Chmielnik, Czudec, Głogów Małopolski, Lubenia, Łańcut, Świlcza, Tyczyn, miasto Łańcut oraz Rzeszów. Łącznie szkół ponadpodstawowych ogólnokształcących na terenie ROF w 2021 roku było 38 oraz 10 szkół branżowych I i II stopnia, w których kształciło się łącznie ok. 13 tys. uczniów.

Rzeszów jest ośrodkiem, w którym znajduje się najwięcej placówek oraz uczniów kształcących się w szkołach ponadpodstawowych, w tym w branżowych I i II stopnia. Na terenie miasta w 2021 roku działało 28 szkół ponadpodstawowych ogólnokształcących oraz 6 szkół branżowych, w których łącznie kształciło się 10 458 osób. Kształcenie osób o specjalnych potrzebach odbywało się jedynie w mieście centralnym.

Ponadto Rzeszów jest głównym ośrodkiem akademickim w województwie podkarpackim, przez to i w ROF. Na jego terenie jest 6 uczelni i 1 filia skupiające ponad 81% ogółu studentów województwa podkarpackiego. Są to: Uniwersytet Rzeszowski, Politechnika Rzeszowska, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania, Wyższa Szkoła Prawa i Administracji Rzeszowska Szkoła Wyższa, Wyższa Szkoła Inżynieryjno-Ekonomiczna oraz Wyższe Seminarium Duchowne i Collegium Humanum (filia Rzeszów). Poza Rzeszowem na terenie ROF zlokalizowane są ośrodki badawcze i naukowo-dydaktyczne w Tyczynie i Kielnarowej (Wyższej Szkoły Informatyki i Zrządzania), w Jasionce i Albigowej (Politechniki Rzeszowskiej).

2.4.2. Ochrona zdrowia

Opieka zdrowotna na terenie ROF jest realizowana przez Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Fryderyka Chopina w Rzeszowie, Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 im. Św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie, SP ZOZ MSWiA w Rzeszowie, Szpital Miejski im. Jana Pawła II w Rzeszowie, Podkarpackie Centrum Chorób Płuc w Rzeszowie, Szpital Specjalistyczny Pro Familia Rzeszów, Wielospecjalistyczny Szpital Asklepios w Rzeszowie, Szpital specjalistyczny Ortovita. Na obszarze ROF działa również Centrum

Medyczne w Łańcucie, a także Nowe Techniki Medyczne Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny w Rudnej Małej. Ponadto na terenie całego ROF usługi zdrowotne świadczone są przez przychodnie zarówno publiczne jak i niepubliczne.

Największe nasycenie przychodniami na 10 tys. mieszkańców było w Rzeszowie (11), mieście Łańcucie (8) oraz Trzebownisko (8). Najmniejsze zaś w gminie Czarna (2), Boguchwała (3), gminie wiejskiej Łańcut, Chmielnik, Hyżne (po 4).

Tabela 2.15. Przychodnie ogółem na 10 tys. ludności na obszarze ROF w latach 2013-2022

	przychodnie na 10 tys. ludności										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Dynamika zmian (%)
Błażowa	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	-14,3
Boguchwała	5	5	4	3	3	3	5	4	4	3	-40,0
Chmielnik	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,0
Czarna	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	0,0
Czudec	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	-16,7
Głogów Małopolski	5	5	5	5	5	5	6	6	6	5	0,0
Hyżne	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	0,0
Krasne	7	7	7	8	7	7	6	6	7	7	0,0
Lubenia	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	66,7
Miasto Łańcut	7	7	5	6	7	6	7	6	7	8	14,3
Łańcut	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	33,3
Rzeszów	10	10	10	10	10	11	10	11	11	11	10,0
Świlcza	4	4	4	4	5	5	6	6	6	5	25,0
Trzebownisko	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	33,3
Tyczyn	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	0,0
ROF	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**8**	**8**	**8**	**13,0**

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych BDL GUS

Na terenie ROF było łącznie 123 aptek, z czego 81 zlokalizowanych było na terenie Rzeszowa, 11 miasta Łańcut. Niemniej jednak każda gmina dysponowała dostępem mieszkańców do apteki.

2.4.3. Dziedzictwo i instytucje kultury

W rejestrze zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa na obszarze ROF znajduje się łącznie 631 obiektów. Najwięcej, bo aż 226 zlokalizowanych jest w Rzeszowie oraz 136 w mieście Łańcucie. W pozostałych gminach funkcjonuje po kilka lub kilkanaście zabytków: w gminie Tyczyn – 43, w gminie Trzebownisko – 25, w gminie Świlcza – 24, w gminie Łańcut – 25, w gminie Hyżne – 19, w gminie Krasne - 12, w gminie Lubenia – 6, w gminie Głogów Małopolski – 33, w gminie Chmielnik – 4, w gminie Czudec – 28, w gminie Czarna – 14, w gminie Boguchwała – 26, w gminie Błażowa - 10.

Zabytkami o wysokich walorach kulturowych o znaczeniu ponadlokalnym jest zespół pałacowo-parkowy w Łańcucie, Zamek Lubomirskich oraz Letni Pałac Lubomirskich w Rzeszowie, zespół pałacowo-parkowy w Tyczynie.

Instytucjami tzw. wysokiej kultury, kina, galerie znajdują się jedynie w Rzeszowie i Łańcucie. Ponadto w Rzeszowie mieszczą się jedyne w województwie podkarpackim instytucje artystyczne o znaczeniu regionalnym – Filharmonia Podkarpacka im. Artura Malawskiego, Teatr im. Wandy Siemaszkowej oraz Teatr „Maska", który jest jedynym profesjonalnym teatrem lalek w województwie podkarpackim. Funkcjonują także teatry niepubliczne i amatorskie: Teatr Przedmieście, Ave Teatr, Stowarzyszenie Teatr Bo Tak oraz Teatrzyk Zielony Melonik.

Każda gmina dysponuje bibliotekami, ośrodkami kultury (domy kultury, domy ludowe, świetlicami).

Tabela 2.16. Instytucje kultury oraz zabytki (w tym obiekty sakralne) na obszarze gmin ROF

	Opis
Błażowa	Gmina miejsko-wiejska, w której skład wchodzi Kościół parafialny pw. św. Marcina w Błażowej, jak również Kościół parafialny pw. św. Leonarda, Walentego i Michała Archanioła w Futomie, które określane są zabytkami sakralnymi. W Błażowej widnieje Pomnik Króla Władysława Jagiełły, który został wzniesiony z okazji 500. rocznicy bitwy pod Grunwaldem.
Boguchwała	Na terenie gminy Boguchwała znajduje się dużo budynków sakralnych, m. in. Kościół parafialny pw. św. Apostoła i św. Piotra i Pawła w Zgłobniu oraz Neogotycka kaplica grobowa Straszewskich w Boguchwale. Wspominając o zabytkach kultury materialnej wyróżnia się zespół pałacowy Lubomirskich w Boguchwale, jak również renesansowy dwór w Zgłobniu, czyli najstarszy obiekt zabytkowy Gminy Boguchwała.
Chmielnik	Jest to gmina położona w dolinie małej rzeki Chmielnik. Na jej terytorium znajdują się obiekty takie jak: Kościół parafialny pw. św. Bartłomieja w Chmielniku (Sanktuarium Maryjne) oraz Kościół parafialny pw. Św. Trójcy w Woli Rafałowskiej.
Czarna	W gminie Czarna znajdują się zabytki definiujące architekturę drewnianą takie jak np.: zespół budynków dawnej Dyrekcji Lasów Ordynacji Potockich w Dąbrówkach. Na tym terenie znajdują się starorzecza Wisłoka, które teraz są idealnym miejscem rekreacji oraz wypoczynku.
Czudec	W gminie Czudec warty zobaczenia jest zabytkowy układ rynku, zespoły dworsko-parkowe oraz kościół pw. św. Trójcy w Czudcu. W murach zachowanej synagogi znajduje się obecnie siedziba Gminnej Biblioteki Publicznej z Izbą Pamięci. Na terenie Nowej Wsi znajduje się również zespół parkowo-dworski z I połowy XIX wieku.
Głogów Małopolski	Gmina Głogów Małopolski jest gminą miejsko-wiejską. Rynek w mieście zachowany jest w oryginalnym renesansowym układem urbanistycznym. Miejscami o dużym zasobie kulturowym jest Zespół kościoła parafialnego pw. Trójcy Przenajświętszej w Głogowie Małopolskim tak samo jak Pozostałości kościoła oraz klasztoru OO. Misjonarzy w Głogowie Małopolskim. Na terenie gminy położony jest rezerwat przyrody Bór o dużych walorach naukowych, dydaktycznych i kulturowych. W rezerwacie znajduje się miejsce pamięci narodowej ze zbiorowymi mogiłami zamordowanej przez hitlerowców podczas II wojny światowej ludności cywilnej.
Hyżne	Gmina ta rozciąga się poprzez wyżynno-pagórkowaty krajobraz wraz z dolinami rzek i potoków. Występuje tu Kościół parafialny pw. Narodzenia Najświętszej Marii Panny w Hyżnem (Sanktuarium Maryjne), które określane jest zabytkiem sakralnym. Natomiast znajduje się tu również Klasycystyczny dworek w Hyżnem, w którego wnętrzu mieści się Szkoła Podstawowa oraz Izba Pamięci Narodowej Gen. Władysława Sikorskiego. Znajduje się tu również najdłuższy w Europie tunel kolei wąskotorowej w Szklarach o długości 602 m.
Krasne	W gminie znajduje się kościół parafialny pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Krasnem jak również Kościół filialny pw. św. Marii Magdaleny w Malawie położony na pasmie zw. Pasmem Marii Magdaleny, na wyniosłości 373 m n.p.m.. Zaraz obok wcześniej wymienionego kościoła, na szczycie góry św. Marii Magdaleny w Malawie znajduje się punkt widokowy na malowniczy krajobraz.
Lubenia	W walorach kulturowych gminy należy wyróżnić Kościół parafialny pw. św. Urszuli w Lubeni oraz Drewniany kościół pw. Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Straszydlu. W Sołonce znajduje się również Muzeum Regionalne oraz Muzeum Strachów Polnych, a także tężnie solne.
Miasto Łańcut	Głównym punktem rozpoznawczym jest zespół zamkowo-parkowy należący niegdyś do Lubomirskich oraz Potockich. Kolejnym ważnym kulturowo dla terenu miejscem jest Synagoga w Łańcucie. W Łańcucie znajduje się jedyne w Polsce Muzeum Gorzelnictwa.
Łańcut	Poprzez gminę przebiega malownicza trasa rowerowa oraz ścieżka Ekologiczno-Dydaktyczna „Koralowa” w Cierpiszu.

Rzeszów	Rzeszów jako miasto wojewódzkie jest na podkarpaciu miastem z ogromną historią, który ma duży wachlarz ofert. W centrum wiele miejsc jest uważana za miejsca atrakcyjne oraz zabytkowe. Jako miejsce najbardziej atrakcyjne, poprzez architekturę uznaje się Rynek Główny, który jest sercem miasta. Również na jego obszarze znajduje się często odwiedzane miejsce, którym są Rzeszowskie Piwnice ukazujące turystom przeszłość oraz artefakty z nimi związane, ich fragment należy do zabytków. Jako kolejny punkt na mapie, który wzbogaca kulturowo teren miasta są rezydencje Lubomirskich, zarówno zamek główny, jak i letni pałac, są to miejsca również uznane za zabytki. Znajduje się tutaj również długi szlak pieszy oraz rowerowy, zlokalizowany wzdłuż bulwarów Wisłoka. Duża atrakcją miasta są pokazy fontanny multimedialnej. Na terenie miasta działają liczne instytucje muzealne prowadzonych przez miasto, samorząd wojewódzki oraz inne podmioty. Są to: Muzeum Okręgowe w Rzeszowie oraz jego oddziały: Muzeum Historii Miasta Rzeszowa oraz Muzeum Etnograficzne im. F. Kotuli. Jednymi z bardziej rozpoznawalnych i często odwiedzanych rzeszowskich obiektów kultury są prowadzone przez miasto Muzeum Dobranocek, a także Podziemna Trasa Turystyczna. Na terenie działa także m.in. Prywatne Muzeum Techniki i Militariów, Muzeum Mleczarstwa, Muzeum Diecezjalne, Muzeum Lalek Teatralnych przy Teatrze „Maska", Izba Pamięci Komunikacji Miejskiej, Muzeum Energetyki Podkarpackiej przy siedzibie PGE Obrót S.A. oraz udostępniony do zwiedzania schron przeciwatomowy „Marysieńka". W Rzeszowie funkcjonuje 5 kin: 2 kina sieci Helios, Multikino w galerii Milenium Hall, kino „Zorza" oraz kino-kawiarnia „Kino za rogiem Cafe". Pokazy filmowe organizowane są także w Wojewódzkim Domu Kultury.
Świlcza	W obrębie gminy znajdują się zabytki takie jak: Kościół parafialny pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Świlczy oraz Kościół pw. św. Teresy od Dzieciątka Jezus i św. Andrzeja Boboli w Rudnej Wielkiej. Znajduje się tu również Zespół podworski w Trzcianie oraz Zespół dworski w Dąbrowej. Z atrakcji rekreacyjnych na tych terenach można wyróżnić Ścieżkę ekologiczną o długości 5 km w dolinie rzeki Mrowli oraz znajdującą się w leśnictwie Bratkowice ścieżkę dydaktyczną. Na terenie wsi Bratkowice znajduje się rezerwat przyrody „Zabłocie" oraz zbiornik wodny, który jest miejscem letniego wypoczynku.
Trzebownisko	Na terenie gminy Trzebownisko znajduje się wiele miejsc przeznaczonych utrzymaniu wagi kulturowej tego miejsca. W Zaczerniu znajduję się Muzeum Regionalne, na które watro zwrócić uwagę. Kolejnym strategicznym punktem na mapie gminy jest Kościół w Stobiernej, a tak samo kluczowy jest Zespół pałacowo-dworski i spichlerz w Łące oraz zespół pałacowo-dworski w Jasionce z XVIII wieku. Miejscem z dużym walorem kulturowym jest Centrum Nauki „Łukasiewicz" zlokalizowanym w Jasionce, który znajduje się zaraz obok G2 Arena Centrum Wystawienniczo Kongresowe Województwa Podkarpackiego.
Tyczyn	Tyczyn jest to gmina miejsko-wiejska. W jej skład zaliczamy Tyczyński rynek, który jest zachowany w staromiejskim układzie urbanistycznym. W dziedzinie zabytków można by wyróżnić Kościół parafialny pw. św. Trójcy i św. Katarzyny w Tyczynie, Zespół klasztorny OO. Dominikanów w Borku Starym, Kaplica Matki Boskiej w Przylasku. Na tym terenie znajduje się również Pomnik Grunwaldu z figurą Matki Bożej w Tyczynie. Watro również zaznaczyć, że we wsi Kielnarowa znajduje się Campus Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, który uatrakcyjnia teren pod względem edukacyjnym.

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie oficjalnych portali internetowych gmin

2.4.4. Sport, rekreacja i turystyka

Obiekty sportowe takie jak boiska, stadiony, bądź orliki usytuowane są na całej powierzchni ROF. Na całym terenie przeważają boiska przyszkolne, zwane inaczej orlikami. Również w dużej ilości występują w gminach stadiony, które w głównej mierze są miejscem treningów oraz rozgrywek małych klubów sportowych. Na obszarach miejskich występuje zdecydowanie więcej obiektów sportowych.

W mieście Rzeszów występują obiekty, które przodują jakościowo i wielkościowo w porównaniu do gmin sąsiadujących. W Rzeszowie znajdują się 3 stadiony sportowe: Stadion Miejski Klubu Sportowego Stal Rzeszów, Stadion Resovia i Stadion Klubu Sportowego Podhalańczyk oraz 7 małych

stadionów lokalnych, przy których działają kluby piłkarskie. Ponadto na większości osiedli miejskich, przy zespołach szkół, funkcjonują wielofunkcyjne boiska o sztucznej nawierzchni – tzw. „Orliki". Na chwilę obecną największym obiektem jest Stadion Miejski Stal w Rzeszowie, który przeznaczony jest głównie do gry w piłkę nożną oraz rozgrywek żużlowych. Istnieje bardzo dużo aktywnych klubów sportowych, które wiążą się z różnymi dyscyplinami sportu. Jednym z głównych obiektów sportowych miasta jest Regionalne Centrum Sportowo-Widowiskowe „Podpromie" mieszczące ok. 5 tys. osób, które pełni nie tylko rolę hali sportowej, ale wykorzystywane jest również do organizowania występów artystycznych i imprez targowych oraz jako powierzchnia wystawiennicza.

Rzeszów posiadał 4 baseny – główny przy Rzeszowskim Ośrodku Sportu i Rekreacji (basen kryty i basen otwarty) i pozostałe, znajdujące się przy zespołach szkół („Karpik", „Muszelka", „Delfin"). W 2022 roku został oddany do użytku nowy basen przy ul. Matuszczaka (w miejscu wyburzonego). Oprócz ogólnodostępnej pływalni jest on basenem treningowym dla dyscypliny skoków do wody. W Rzeszowie funkcjonuje również kąpielisko miejskie tzw. „Żwirownia", zlokalizowane pomiędzy zalewem na Wisłoku a ul. Kwiatkowskiego. Kryte lub otwarte baseny są również w Boguchwale, Głogowie Małopolskim, Nowej Wsi (gm. Trzebownisko), Łańcucie, Wysokiej (gm. Łańcut), Lubeni (gm. Lubenia). Akwenami wodnymi wykorzystywanymi przez mieszkańców do rekreacji to m.in. zalew w Bratkowicach (gm. Świlcza), Lipie (gm. Głogów Małopolski).

Tereny usytuowane w pobliskich gminach Rzeszowa mają różnorodną charakterystykę. Wśród nich można wyróżnić tereny objęte obszarami Natura 2000, obszarami Chronionego Krajobrazu oraz nielicznych, aczkolwiek obecnych rezerwatów m.in. rezerwat przyrody Bór czy Zabłocie. Przez ROF ciągnie się rzeka Wisłok, wraz z nią mniejsze cieki wodne, które wykazują się wysokimi walorami przyrodniczymi. W celu ułatwienia rekreacji przy tych ciekach wodnych, rozbudowywana jest infrastruktura techniczna, czyli ciągi rowerowe oraz piesze, które mają służyć swobodnemu i bezpiecznemu spędzaniu czasu na terenach przybrzeżnych. Gminy oferują turystom szlaki piesze oraz rowerowe, z których korzystają głównie mieszkańcy ROF. Przez Rzeszów oraz gminy sąsiadujące przechodzi Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo, który jest to najbardziej znaczącym systemowym projektem rowerowym na terenie ROF. Ciągnie się on od północy, aż do południa Polski. Jego trasa w województwie podkarpackim stanowi ciąg komunikacyjny i połączeniowy z innymi regionami.

W gminie Krasne strategicznym punktem na mapie jest punkt widokowy, na szczycie góry św. Marii Magdaleny, który stał się miejscem wzmożonej turystyki poprzez atrakcyjność malowniczych wzgórz rozchodzących się po horyzoncie. Gminy sąsiadujące również przekonują swoją atrakcyjnością wizualną wzniesień lub wzgórz. Na omawianym terenie również rozwinięty jest zasób kulturowy, bardzo bogaty w zabytki oraz obiekty objęte ochroną. Jednym z bardziej znanych obiektów zabytkowych jest np. Zespół zamkowo-parkowy należący niegdyś do Lubomirskich oraz Potockich.

Dużym zainteresowaniem cieszą się imprezy organizowane na terenie ROF, szczególnie w Rzeszowie są to imprezy o znaczeniu ponadlokalnym, np. Światowy Festiwal Polonijnych Zespołów Folklorystycznych, Carpathia Festiwal, Europejski Stadion Kultury, święto Paniagi, koncerty plenerowe, festiwal filmowy, teatralny.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Rzeszów jest głównym ośrodkiem edukacji na terenie ROF oraz województwa podkarpackiego. Naukę na poziomie ponadpodstawowym ogólnokształcącym i branżowym kontynuują osoby mieszkające w gminach w znacznej odległości od miasta.
- Na obszarze ROF kształcenie ponadpodstawowe ogólnokształcące odbywa się również w mieście Łańcucie, Tyczynie, Boguchwale, Błażowej, Głogowie Małopolskim, Świlczy i Lubeni.

Ponadto kształcenie branżowe I i II stopnia odbywa się na terenie gminy Chmielnik, Czudec, Łańcut oraz w mieście Łańcut.

- Rzeszów jest głównym ośrodkiem akademickim w województwie podkarpackim. Na terenie ROF zlokalizowane są również ośrodki badawcze i naukowo-dydaktyczne w Tyczynie i Kielnarowej (Wyższej Szkoły Informatyki i Zrządzania), w Jasionce i Albigowej (Politechniki Rzeszowskiej).
- Opieka zdrowotna świadczona jest na terenie całego ROF poprzez POZ. Niemniej jednak ośrodki szpitalne skupione są głównie w Rzeszowie oraz Łańcucie.
- Na obszarze ROF znajdują się liczne zabytki. Instytucje kultury (domy kultury, domy ludowe, świetlice, biblioteki) funkcjonują w każdej gminie. Najbardziej rozwinięta oferta kulturalna funkcjonuje w Rzeszowie i Łańcucie. Natomiast wydarzenia kulturalne oraz sportowe odbywają się głównie w Rzeszowie.
- Rozmieszczenie obiektów infrastruktury sportowej na terenie ROF jest zróżnicowane. Rzeszów dysponuje najbardziej rozwiniętą ofertą sportową wśród gmin całego obszaru.
- Gminy ROF posiadają tereny cenne przyrodniczo, m.in. Natura 2000, obszary Chronionego Krajobrazu oraz nieliczne rezerwaty przyrody Bór czy Zabłocie. W ramach infrastruktury turystycznej gminy oferują turystom szlaki piesze oraz rowerowe, w tym szlak Green Velo.
- Bardzo ważnym punktem w działaniu turystyki oraz uczestnictwa w imprezach organizowanych na terenie ROF jest bliskość lotniska Rzeszów-Jasionka. Skutkiem istnienia lotniska jest większa atrakcyjność i dostępność terenu ROF.

ROZDZIAŁ

2.

3. Rozwój przestrzenny

3.1. Struktura osadnicza

Ogólna dynamika i forma rozwoju obszarów zabudowanych w ROF jest niezrównoważona w dłuższej perspektywie czasowej i odbywa się w sposób chaotyczny. Wpływ na to mają głównie systemowe regulacje prawne na poziomie lokalnym – niewielkie pokrycie terenów ROF miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP)[2] oraz krajowym – wydawane decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Efektem braku odpowiednich regulacji a także edukacji ludności w tym zakresie jest narastający proces suburbanizacji[3] – jeden z etapów rozwoju miast, polegający na spadku liczby ludności mieście i przemieszczaniu się ludności do stref mniej zaludnionych (obszar podmiejski, rejon granicy miasta). Prowadzi on do powstawania niekontrolowanej, chaotycznej zabudowy, rozlewającej się poza obszar miejskiej, zwartej zabudowy. Według szacunków w Polsce koszty suburbanizacji sięgają rzędu 20 miliardów euro rocznie, z czego około 40% stanowią koszty związane z transportem[4].

W Rzeszowie proces ten jest wyraźnie zauważalny, zwłaszcza po 2005 r. Miasto liczyło wtedy 159 tys. mieszkańców, a jego powierzchnia wynosiła wówczas 53,69 km2. W ciągu kolejnych kilkunastu lat miasto ponad dwukrotnie zwiększyło swoją powierzchnię. Do Rzeszowa przyłączono kolejno: część Słociny oraz Załęże (2006 r.), wschodnią część Przybyszówki (2007 r.), pozostałą część Przybyszówki oraz Zwięczycę (2008 r.), część Białej (2009 r.), Budziwój oraz część Miłocina (2010 r.), Biankę (2017 r.), Matysówkę oraz resztę Miłocina (2019 r.). Od 2021 częścią miasta Rzeszowa stał się także Pogwizdów Nowy[5]. M. in. na skutek tychże przyłączeń ww. tereny stały się atrakcyjne dla nowych nabywców, z czasem zyskując na wartości, co mogło mieć bezpośredni wpływ na wzrost intensywności rozlewania się zabudowy rdzenia w kierunku promienistym – do okolicznych ośrodków.

To zjawisko ma także odzwierciedlenie w skali obszarów funkcjonalnych, gdzie obserwowany jest spadek gęstości zaludnienia w mieście centralnym (rdzeniu) na rzecz zwiększonego osiedlania się w strefie podmiejskiej. Przylegające do miasta rdzenia gminy z ośrodkami miejskimi na czele stają się rodzajem „sypialni" – pełnią funkcję miasta satelity[6], które jest samowystarczalne pod kątem istniejących usług czy rynku pracy, jednak uzależnione od miasta centralnego pod względem zakresu oferowanych usług wyższego rzędu (administracja, finanse, kultura). Przykładem tego typu struktur mogą być miasta takie jak Boguchwała czy Głogów Małopolski.

Czynnikami warunkującymi kształt struktury osadniczej są[7]:

- ukształtowanie terenu (o charakterze bardzo zróżnicowanym szczególnie w południowej i południowo-wschodniej części ROF);
- rozmieszczenie obszarów potencjalnego występowania osuwisk – gmina Błażowa, Boguchwała, Chmielnik, Czudec, Hyżne, Lubenia, Łańcut, Tyczyn, miasto Rzeszów (południowa część ROF);
- występowanie form ochrony przyrody i krajobrazu (Rysunek 3.1) – obszary chronionego krajobrazu (na terenie gminy: Boguchwała, Błażowa, Chmielnik, Czudec, Głogów Małopolski, Hyżne, Lubenia, Łańcut, Świlcza, Tyczyn) rezerwaty przyrody (na terenie gminy Czudec, Głogów Małopolski, Hyżne i miasto Rzeszów), obszary Natura 2000 (na terenie gminy Boguchwała,

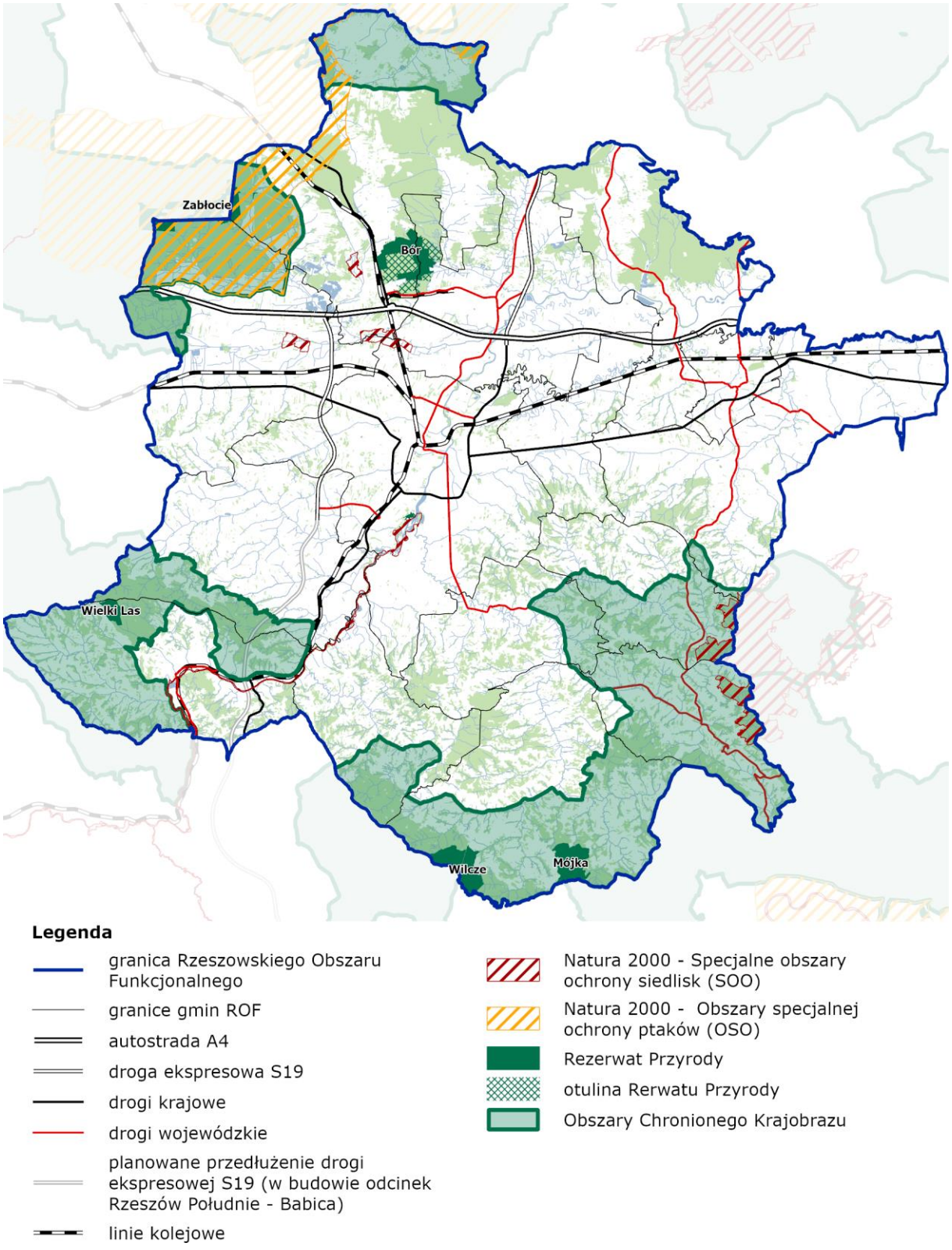
[2] Strategia Przestrzenna Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego - zasady prowadzenia polityki przestrzennej ROF, styczeń 2023.
[3] https://publikacje.pan.pl/Content/122132/PDF/2021-SUBR-03-Rozdzial-1.pdf, (06.11.2024 r.).
[4] P. Śleszyński i in., *Suburbanizacja w Polsce jako wyzwanie dla polityki rozwoju*, Warszawa 2021.
[5] SUiKZP, Rzeszów, wrzesień 2023.
[6] https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/miasto-satelita;3940403.html, (13.11.2024 r.).
[7] Strategia rozwoju województwa - Podkarpackie 2030, Samorząd Województwa Podkarpackiego, wrzesień 2020.

Chmielnik, Czudec, Głogów Małopolski, Hyżne, Lubenia, Łańcut, Świlcza, Trzebownisko i miasta Rzeszowa);

- lesistość[8] – w większości na poziomie 40-60%, z wyjątkiem gmin Boguchwała, Krasne, Łańcut, Trzebownisko, miasto Głogów Małopolski, Łańcut i Rzeszów, gdzie poziom ten oscyluje między 20-40%;
- występowanie obszarów zagrożenia powodziowego[9] (na terenie gminy Boguchwała, Czarna, Czudec, Lubenia, Łańcut, Trzebownisko, miasta Łańcuta i miasta Rzeszowa).

[8] Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego Województwa Podkarpackiego wraz z oceną realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym ujętych w obowiązującym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego Perspektywa 2030 za okres 2018-2022.
[9] ibidem

Rysunek 3.1. Obszary chronione na terenie ROF



Źródło: opracowanie BRMR

Strukturę osadniczą poszczególnych gmin ROF można scharakteryzować w następujący sposób[10,11]:

- Rzeszów – główny ośrodek miejski o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym, będący rdzeniem Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego o koncentryczno-promienistym

[10] SUiKZP, Rzeszów 2023.
[11] Strategia Przestrzenna Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego - zasady prowadzenia polityki przestrzennej ROF, styczeń 2023.

układzie komunikacyjnym. W mieście skoncentrowana jest zabudowa o różnych funkcjach. Multifunkcyjność najbardziej widoczna jest w zwartej strukturze obszaru centrum, a także lokalnych centrach na osiedlach mieszkaniowych. Koncentruje się tu działalność gospodarcza, zauważalna jest duża dynamika związana z rozwojem infrastruktury oraz procesami urbanizacyjnymi. Skupiska zabudowy występują również punktowo, tworząc osiedla mieszkaniowe o różnej gęstości zaludnienia. Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna stanowi ok. 20% zabudowy mieszkaniowej Rzeszowa. Występuje najliczniej w centralnie położonych osiedlach miasta. Są to tereny o najwyższej gęstości zaludnienia terenów mieszkaniowych. Wysoką gęstością zaludnienia terenów mieszkaniowych charakteryzują się osiedla: Piastów, Grota Roweckiego i Pułaskiego (ponad 250 os./ha), osiedla: Kmity, Krakowska Południe, Andersa, Króla Augusta, 1000-lecia i Śródmieście (ponad 200 os./ha). Najwyższa wartość wskaźnika występuje na osiedlu Nowe Miasto (441 os./ha) i jest kilkanaście razy wyższa niż na osiedlach zlokalizowanych na obrzeżach Rzeszowa, takich jak: Matysówka, Budziwój, Biała, Bzianka, Miłocin – św. Huberta (około 19–27 os./ha). Na tych osiedlach dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa zagrodowa – rozproszona, wynikająca z charakteru terenów dawnych wsi, ale również większego zróżnicowania terenu. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna stanowi 64,7%, a zabudowa zagrodowa 16,4% powierzchni terenów mieszkaniowych miasta. Najważniejszy korytarz ekologiczny jest wyznaczony przez dolinę Wisłoka.

- Boguchwała – gmina powiązana z rdzeniem ROF drogą krajową 19 (DK 19) o układzie północ-południe oraz linią kolejową Rzeszów-Jasło. Zabudowa koncentruje się głównie w sposób łańcuchowy właśnie w ciągu drogi DK 19 (miasto Boguchwała) oraz innych podstawowych dróg na terenie gminy (miejscowości Niechobrz, Zgłobień, Wola Zgłobieńska, Nosówka, Kielanówka, Racławówka, Mogielnica, Lutoryż). Centralnym ośrodkiem jest miasto Boguchwała, gdzie występuje koncentracja zabudowy o funkcji usługowej, a także punktowo – przemysłowej. Biorąc pod uwagę strukturę gospodarczą gminy na tle ROF, zauważalnie wyróżnia się produkcja wyrobów ceramicznych (zakłady porcelany elektrotechnicznej). Istotne sektory to także produkcja wyrobów metalowych, usługi budowlano-montażowe oraz handel artykułami rolnospożywczymi. Na terenie miasta jest także zlokalizowana specjalna strefa ekonomiczna (zarządzana przez EURO-PARK MIELEC). Obszary o rozproszonej zabudowie występują głównie w północno-zachodniej części miasta Boguchwała, a także wzdłuż DK19 – Lutoryż Rędzina, Zarzecze. DK 19 stanowi wyraźną barierę przestrzenną, mającą negatywny wpływ na kształtowanie się zwartej zabudowy jak i więzi społecznych. Miejscowości gminy posiadają zróżnicowany dostęp do terenów zielonych, największy deficyt występuje w zachodniej części miasta Boguchwała. Największy dostęp do tych terenów występuje na południu gminy. Na kierunek rozwoju zabudowy ma także fakt położenia w dolinie rzeki Wisłok. Gmina ma charakter satelicki względem miasta rdzenia.
- Błażowa – głównym ośrodkiem jest miasto Błażowa, która charakteryzuje się układem przestrzennym, skoncentrowanym wzdłuż istniejącej drogi powiatowej (1422R) z promienistymi rozgałęzieniami. Występuje tu głównie zabudowa mieszkaniowa, która szczególnie w centralnym obszarze uzupełniona jest także funkcjami usługowymi. W innych miejscowościach zabudowa koncentruje się wzdłuż głównych dróg powiatowych (1411R, 1422R, 1426R, 1427R) i ma charakter łańcuchowy. Oprócz zabudowy w Błażowej zauważalnie większe zagęszczenie występuje w miejscowościach Nowy Borek, Błażowa Dolna, Piątkowa i Futoma. Na obecną strukturę zabudowy znaczący wpływ ma także zróżnicowany pod kątem ukształtowania teren, będący częścią Pogórza Dynowskiego.

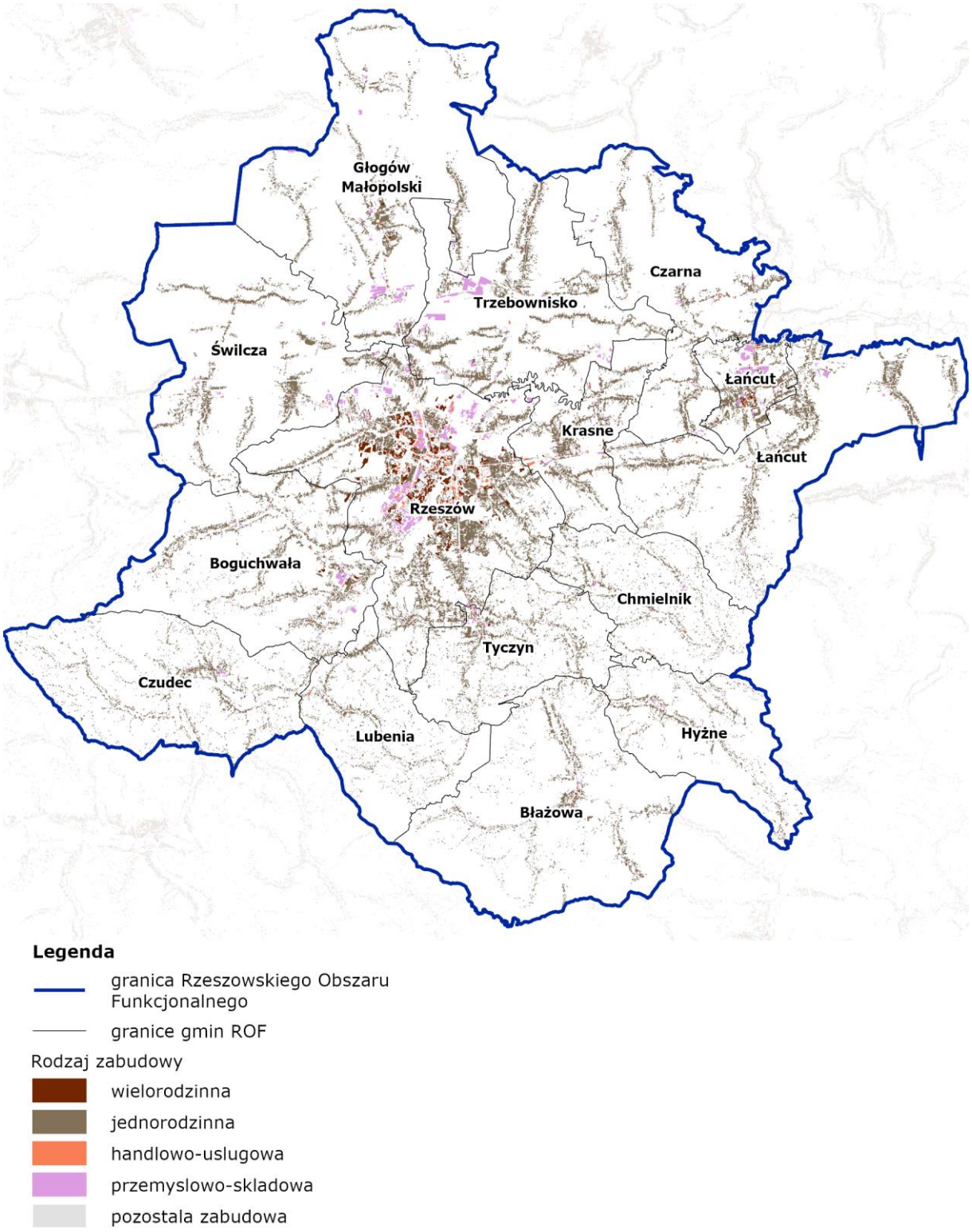
- Chmielnik – gmina o nieskrystalizowanej strukturze zabudowy, koncentrującej się głównie wzdłuż istniejących dróg powiatowych (1396R, 1398R, 1399R, 1400R) – np. Wola Rafałowska, Błędowa Tyczyńska. Przez obszar gminy przechodzi istotna dla ROF droga wojewódzka 877 (DW 877), łącząca teren gminy z Łańcutem, co mogłoby mieć wpływ na wzbudzanie relacji funkcjonalno-przestrzennych nie tylko między gminą a miastem rdzeniem, ale także zależności pomiędzy innymi gminami ROF. Ukształtowanie terenu jest bardzo zróżnicowane i nieco ogranicza możliwości lokalizowania inwestycji, zwłaszcza o dużej skali. Gmina jest częścią Pogórza Dynowskiego. Większość terenu gminy podlega też wyłączeniu z inwestowania oraz ochronie (m.in. z uwagi na występowanie osuwisk). Ze względu na występowanie obszarów leśnych i rolnych obszarów leśnych dostępność do terenów zieleni jest wysoka.
- Czarna – gmina, w której koncentracja zabudowy występuje głównie wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej 881 i tworzy dość zwarte, ale wciąż łańcuchowe układy zabudowy – np. Medynia Głogowska, Medynia Łańcucka, Krzemienica. Bardziej zwarte struktury zauważalne są w centralnej części gminy, które posiadają bardzo korzystne położenie względem drogi krajowej 94 czy linii kolejowej. Dostępność do terenów zieleni jest na dość wysokim poziomie i w większości wynosi 15 minut. Najistotniejszy korytarz ekologiczny w gminie kształtowany jest przez dolinę Wisłoka oraz dolinę starego Wisłoka.
- Czudec – gmina, która nie graniczy bezpośrednio z Rzeszowem, część wschodnia jest dość dobrze skomunikowana ze względu na przebieg drogi krajowej nr 19 oraz linii kolejowej Rzeszów-Jasło, które umożliwiają dostęp do miasta rdzenia. Po zakończeniu prac nad budową drogi ekspresowej S19 z węzłem w Babicy, dostępność terenów jeszcze wzrośnie. Największe skupienie zabudowy występuje właśnie we wschodniej oraz centralnej części gminy. Ośrodkiem centralnym jest Czudec, który posiada zwarty układ urbanistyczny zabudowy wokół rynku, skupiający funkcje usługowe różnego typu. Zabudowa mieszkaniowa koncentruje się wokół zabudowy rynku, ale także rozlewa się wzdłuż istniejących dróg. Łańcuchowe skupiska zabudowy widoczne są także wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 988 – Babica, Zaborów, czy drodze powiatowej nr 1915 – Pstrągowa, w śladzie rozległej doliny. Duże znaczenie ma także występowanie korytarza rzeki Wisłok. Wzdłuż północnej i południowej granicy gminy obszary są mniej zaludnione, ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu oraz występowanie licznych kompleksów leśnych. Dzięki urozmaiconym przyrodniczo terenie dostęp do terenów zieleni jest dobry.
- Głogów Małopolski – ośrodkiem centralnym gminy jest miasto Głogów Małopolski, które cechuje korzystne połączenia transportowe – droga krajowa nr 9 czy dostęp do linii kolejowej. Skupiska zabudowy występują głównie w centralnej części gminy. Głogów Małopolski posiada wyraźnie bardziej zwartą zabudowę (zwłaszcza wokół rynku), która jest względnie skoncentrowana w granicach miasta. Skupiska w formie ulicówek koncentrują się wzdłuż istniejących dróg powiatowych na osi północ-południe (1381R, 1373R) – Budy Głogowskie, Wysoka Głogowska a także wschód-zachód (1380R, 1377R) – osiedle Rogoźnica w Głogowie Małopolskim i Rudna Mała. W północnej części gminy występuje zabudowa o najbardziej rozproszonej strukturze – miejscowości Przewrotne, Pogwizdów Stary czy Hucisko. Na terenie gminy funkcjonuje Specjalna Strefa Ekonomiczna Europark Mielec, Podstrefa Głogów Małopolski na os. Rogoźnica. Jednostki osadnicze gminy cechuje dobra dostępność do terenów zieleni – w większości do ok. 15 minut.
- Hyżne – gmina o rozproszonej zabudowie, która koncentruje się skupiskami wzdłuż istniejących dróg wojewódzkich i powiatowych – miejscami o równoległym śladzie. Duże znaczenie w strukturze gminy ma także położenie cieków wodnych (np. Tatyna) o śladzie równoległym do

dróg. Te elementy, będące znaczącymi barierami przestrzennymi mogą znacznie utrudniać lokowanie zwartych struktur na terenie gminy. Skupiska zabudowy widoczne są wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 878 – Brzezówka i Dylągówka. Z kolei droga DW 877 nie stanowi trzonu do lokalizowania zabudowy. Tak jak w przypadku gminy Chmielnik jej przebieg może w przyszłości mieć wpływ na wykształcenie relacji funkcjonalno-przestrzennych z Łańcutem. W jej pasie nie ma wyraźnych skupisk, koncentracja występuje wzdłuż istniejących dróg równoległych i tworzy rozproszony, nieczytelny układ – przysiółek Nowa Wieś czy Grzegorzówka. W przypadku gminy Hyżne nie występują skrystalizowane, zwarte układy zabudowy, istniejące miejscowości mają charakter ulicówek – o mniej zwartym czy nieczytelnym charakterze.

- Krasne – gmina leżąca pomiędzy dwoma największymi ośrodkami miejskimi ROF. Przez gminę w układzie wschód-zachód przebiegają autostrada A4, droga krajowa 94 oraz linia kolejowa. Zabudowa koncentruje się wzdłuż istniejącego układu dróg powiatowych w miejscowościach Krasne, Strażów, Palikówka, Malawa, z czego miejscowość centralną o częściowym charakterze wielodrożnicy – Krasne cechuje stosunkowo zwarta, rozbudowana struktura, ze względu na rozwinięty układ drogowy. Brak zabudowy w północnej części gminy definiowany jest przez starorzecze Wisłoka, stanowiące strategiczny korytarz ekologiczny ROF. Miejscowości w gminie cechuje niska dostępność do terenów zieleni. W części południowej i wschodniej obszarów zieleni jest więcej, jednak są to tereny o niskim zaludnieniu.
- Łańcut (gm. wiejska) – struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy ma charakter pasmowy w układzie północ-południe i wschód-zachód oraz koncentruje się głównie wzdłuż istniejących dróg powiatowych (1549R, 1541R, 1542R, 1515R, 1517R) – Kraczkowa, Albigowa, Wysoka, Kosina, Rogóżno. Jednocześnie północna część gminy objęta jest dostępnością do drogi krajowej nr 94 o charakterze głównie przelotowym (skupiska zabudowy miejscowości tj. Kosina czy Rogóżno zlokalizowane są prostopadle do niej, tworząc barierę przestrzenną) a także linii kolejowej. Widoczna jest też koncentracja zabudowy przemysłowej przy granicy z miastem Łańcut, co podkreśla kierunek ciążenia gminy oraz istotne znaczenie relacji funkcjonalno-przestrzennej z miastem, a także we wschodniej części Głuchowa. Część wschodnia obszaru gminy charakteryzuje się najniższą dostępnością do terenów zieleni w skali całego ROF. Z kolei południowa część gminy ze względu na fragment Pogórza Dynowskiego jest zalesiona w większym stopniu, jednak tereny te są słabiej zaludnione.
- Łańcut (miasto) – struktura funkcjonalno-przestrzenna opiera się na zwartej strefie zabudowy śródmiejskiej. Miasto jest ośrodkiem o znaczeniu powiatowym, gdzie koncentrują się liczne usługi różnego typu – instytucje medyczne, edukacyjne czy kultury. Ze względu na promienisty układ dróg zabudowa poza obszarem centrum jest stosunkowo zwarta, mimo, że wyraźnie koncentruje się na osi wschód-zachód. Zabudowa usługowa skupiona jest głównie w obrębie historycznej, zabytkowej tkanki miasta. Biorąc pod uwagę zabudowę mieszkalną jednorodzinną – jest ona dominująca w porównaniu do pozostałych funkcji, koncentruje się wokół centrum i rozlewa się na zewnątrz. Natomiast zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna występuje punktowo i ma charakter rozproszony. Działalność gospodarcza prowadzona jest głównie w północnej części miasta w sąsiedztwie magistrali kolejowej i ma charakter głównie handlowy i produkcyjny. Mimo występowania założenia parkowego jakim jest Zespół Zamkowo-Parkowy w centrum, w mieście występuje deficyt obszarów zieleni urządzonej, brakuje także czytelnego systemu sieci przestrzeni publicznych. Jeśli chodzi o rzeźbę terenu miasto podzielone jest linią kolejową na część północną – nizinną i południową wyżynną, co jest wynikiem położenia pomiędzy mezoregionami (Pogórze Rzeszowskie i Pradolina Podkarpacka).

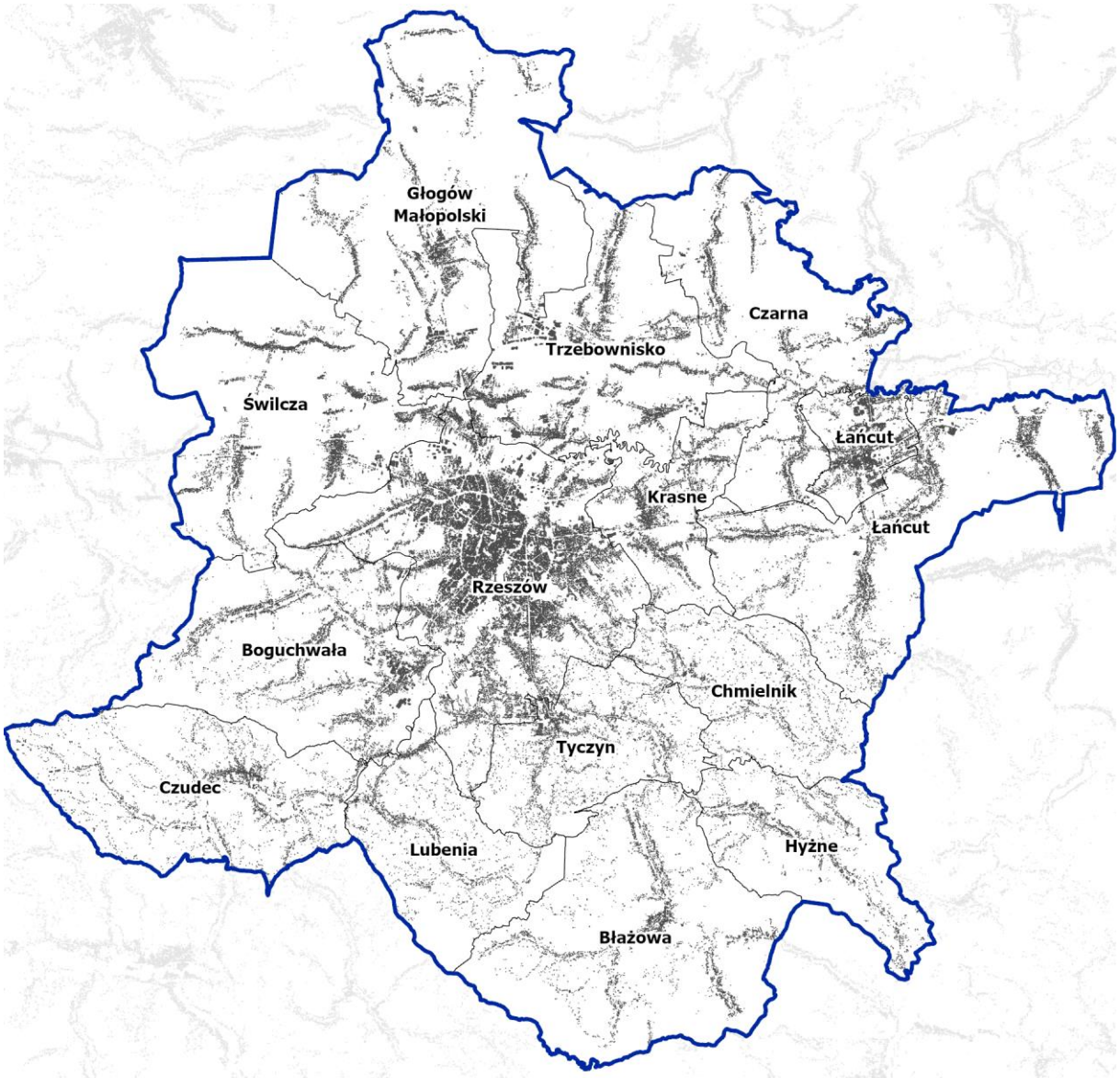
- Lubenia – skupiska zabudowy koncentrują się głównie w północno-zachodniej części gminy – miejscowość Lubenia, Siedliska. Zabudowa ta występuje wzdłuż istniejących dróg powiatowych (1404R i 1411R), a także innych (o niższej randze) w sposób chaotyczny, bez zdefiniowanych układów urbanistycznych. Jej rozproszenie, jak również niższa gęstość zaludnienia może wynikać m.in. z urozmaiconej rzeźby terenu oraz występowania licznych obszarów leśnych. Wszystkie miejscowości gminy posiadają dobrą dostępność do terenów zielonych.
- Świlcza – struktura funkcjonalno-przestrzenna ma charakter pasmowy o układzie równoleżnikowym. Zabudowa koncentruje się w sąsiedztwie drogi krajowej nr 94 – usytuowane prostopadle Trzciana i Świlcza, które również posiadają dostęp do linii kolejowej, jak również wzdłuż drogi powiatowej 1333R – miejscowość Bratkowice, Mrowla czy Rudna Wielka o charakterze łańcuchowym, bez wyraźnego układu urbanistycznego. Południową część gminy cechuje urozmaicona rzeźba terenu, jednocześnie oddalona od istniejących linii komunikacyjnych. Biorąc pod uwagę dobrą dostępność komunikacyjną gminy (autostrada A4 i droga ekspresowa S19) duży nacisk kładziony jest na rozwój gospodarczy. Tereny inwestycyjne skoncentrowane są głównie w sąsiedztwie węzła autostrady A4 z DK 19 (kontynuacja rozwijającej się w Rzeszowie strefy Dworzysko) oraz na wschód od miejscowości Mrowla węzła autostrady A4 i S19. Pod względem dostępności do terenów zielonych najkorzystniej położona jest miejscowość Bratkowice w wyniku bliskiego położenia względem obszarów leśnych. Dostępność do tych terenów spada w miejscowościach centralnych – Świlcza i Trzciana.
- Trzebownisko – zabudowa koncentruje się wzdłuż podstawowej sieci drogowej (zarówno wojewódzkich jak i powiatowych) i ma przeważnie łańcuchowy charakter – Trzebownisko, Stobierna, Jasionka, Wólka Podleśna, Łukawiec czy Zaczernie. Ważnym obszarem warunkującym rozwój gminy jest teren zajęty przez port lotniczy Jasionka, wokół którego koncentrują się tereny aktywizacji gospodarczej. Elementami kształtującymi strukturę, o znaczeniu strategicznym jest także autostrada A4, droga ekspresowa S19 oraz linia kolejowa o układzie wschód-zachód. Coraz bardziej popularne jest także lokalizowanie zabudowy właśnie w sąsiedztwie strefy np. w miejscowości Tajęcina czy Nowa Wieś. Obszarami strategicznymi w kontekście rozwoju zabudowy jest dolina rzeki Wisłok, oraz jego starorzecze, stanowiące jednocześnie istotne korytarze ekologiczne, a także rysujące obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Miejscowości na terenie gminy cechuje niezbyt dobra dostępność do terenów zieleni, z wyjątkiem obszarów na wysokości miejscowości Stobierna (północna część gminy).
- Tyczyn – największe skupienie zabudowy występuje na obszarze miasta Tyczyn. Największa ich koncentracja kształtuje się wokół rynku, gdzie znajdują się także najważniejsze funkcje usługowe. Pozostałe miejscowości mają charakter łańcuchowy i ukształtowane są wzdłuż drogi wojewódzkiej 878 – Kielnarowa, Borek Stary czy powiatowej (1414R) – Hermanowa. Ukształtowanie terenu w gminie jest bardzo zróżnicowane, przez co występują ograniczenia w kształtowaniu zabudowy (liczne osuwiska, problemy z odpływem wód opadowych). Gminę charakteryzuje bardzo dobra dostępność do terenów zielonych.

Rysunek 3.2. Funkcje terenów zabudowy w ROF



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie BDOT10K

Rysunek 3.3. Schwarzplan[12] – struktura zabudowy ROF



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie BDOT10K

Sposobem na ograniczenie niekontrolowanego rozlewania się zabudowy (ang. urban sprawl) czyli procesu suburbanizacji oraz wynikających z niej problemów transportowych, jest próba organizacji przestrzeni z wykorzystaniem teorii TOD – Transit Oriented Development[13]. Zakłada ona lokalizowanie i rozwój skupionych struktur zabudowy w sąsiedztwie przystanków i węzłów transportu publicznego. Zabudowa charakteryzuje się średnią i dużą gęstością oraz koncentruje funkcje mieszane - mieszkalne, usługowe, biurowe. Zgodnie z ideą TOD, takie skupienie zachęca do częstszego korzystania z transportu zbiorowego.

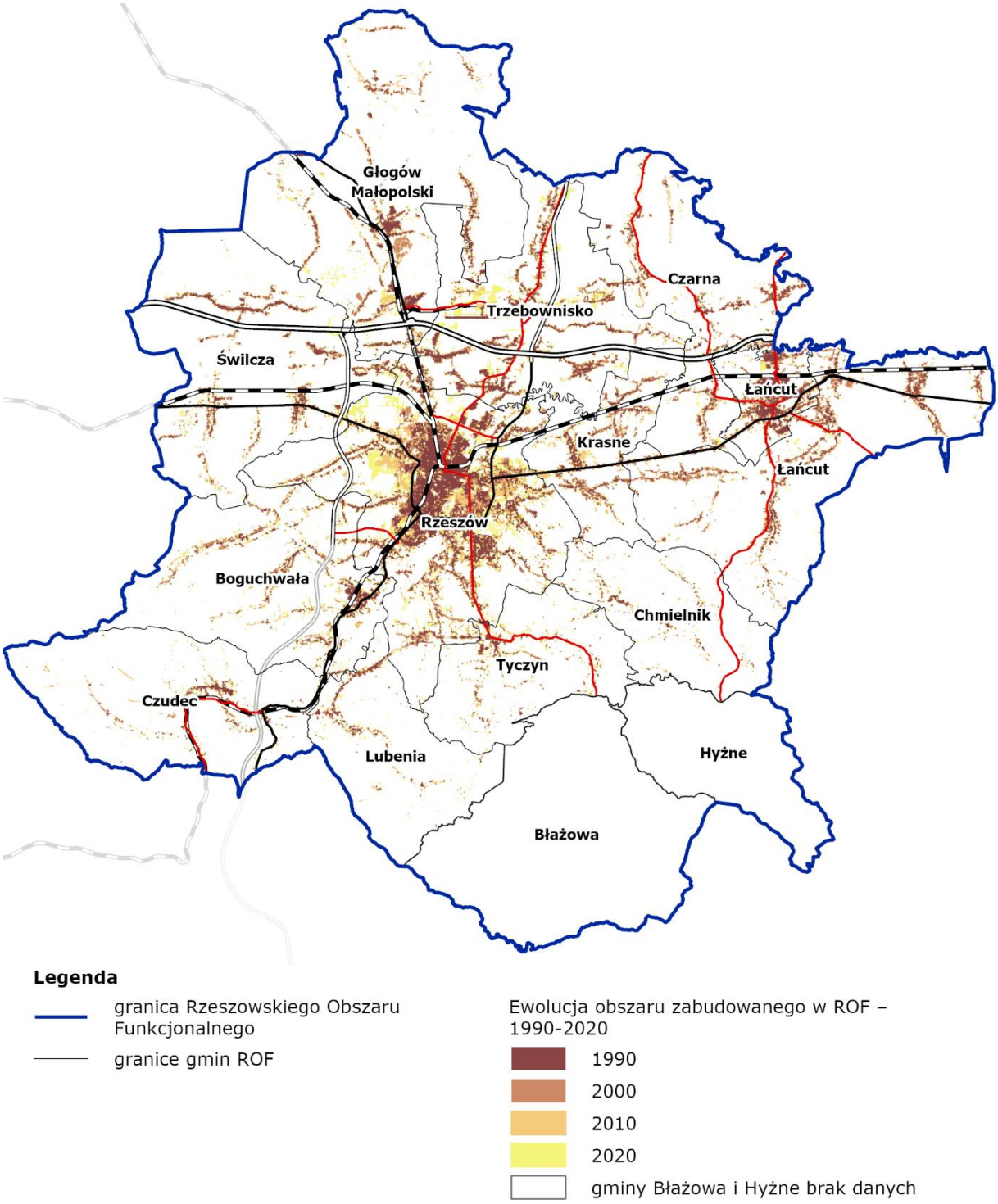
[12] Metoda obrazowania struktury zabudowy stosowana w planowaniu urbanistycznym polegająca na kontrastowym ukazaniu istniejącej zabudowy na tle przestrzeni niezabudowanej, bez uwzględnienia podziału na funkcje.

[13] M. Bieńczak i in., *Koncepcja wykorzystania strategii „transit-oriented development" w rozwoju Poznańskiej Kolei Metropolitalnej*, Prace naukowe Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017.

3.2. Zmiany w strukturze osadniczej na podstawie wydanych pozwoleń na budowę oraz decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla obszaru ROF w latach 1990 – 2020.

Rozwój zabudowy w latach 1990 – 2000 istotnie wpłynął na to, jak dziś funkcjonuje system transportowy.

Rysunek 3.4. Ewolucja obszaru zabudowanego w ROF w latach 1990 – 2020



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Strategii Przestrzennej ROF

Zmiana w strukturze zabudowy na przestrzeni ostatnich 30 lat w zależności od gminy przebiegała w inny sposób. Przykładowo: w gminie Łańcut nowa zabudowa powstała jako rozszerzenie i dogęszczenie istniejącej substancji, a w gminach Czudec, czy Chmielnik powstawała w sposób rozproszony, na obszarach dotychczas niezabudowanych. Taki rozwój niesie za sobą szereg

konsekwencji dla samorządu, takich jak konieczność rozbudowy sieci drogowej oraz większe koszty jej utrzymania. Dla mieszkańców może to oznaczać brak oferty transportu zbiorowego przez zbyt niską gęstość zabudowy a tym samym małe potoki pasażerskie oraz konieczność przemieszczania się na większe odległości w codziennych, podstawowych podróżach.

Nowe skupiska zwartej zabudowy wykreowały się m.in. w Trzebownisku, centrum Głogowa Małopolskiego, gminie Krasne oraz w Rzeszowie (osiedle Kotuli, dogęszczenie m.in. Słociny czy Wilkowyi).

Taki obraz rozwoju przestrzennego może być spowodowany przede wszystkim dosyć liberalną polityką planowania i zagospodarowania przestrzeni, opartą głównie o wydawanie pojedynczych warunków zabudowy, bez kompleksowego podejścia do rozwoju zabudowy i systemu transportowego.

3.3. Uwarunkowania rozwoju przestrzennego ROF wynikające z obowiązujących dokumentów planistycznych

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Podstawowym dokumentem planistycznym na poziomie gminy jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jest to dokument niebędący aktem prawa miejscowego, jednak o dużym znaczeniu planistycznym i strategicznym.

W związku z nowelizacją Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w 2023 roku zmienił się system planowania przestrzennego i zarządzania strukturą funkcjonalno-przestrzenną gminy. Aktem planowania przestrzennego od 2026 roku stanie się plan ogólny gminy, będący wraz z nową strategią rozwoju gminy narzędziem do kształtowania rozwoju przestrzennego.

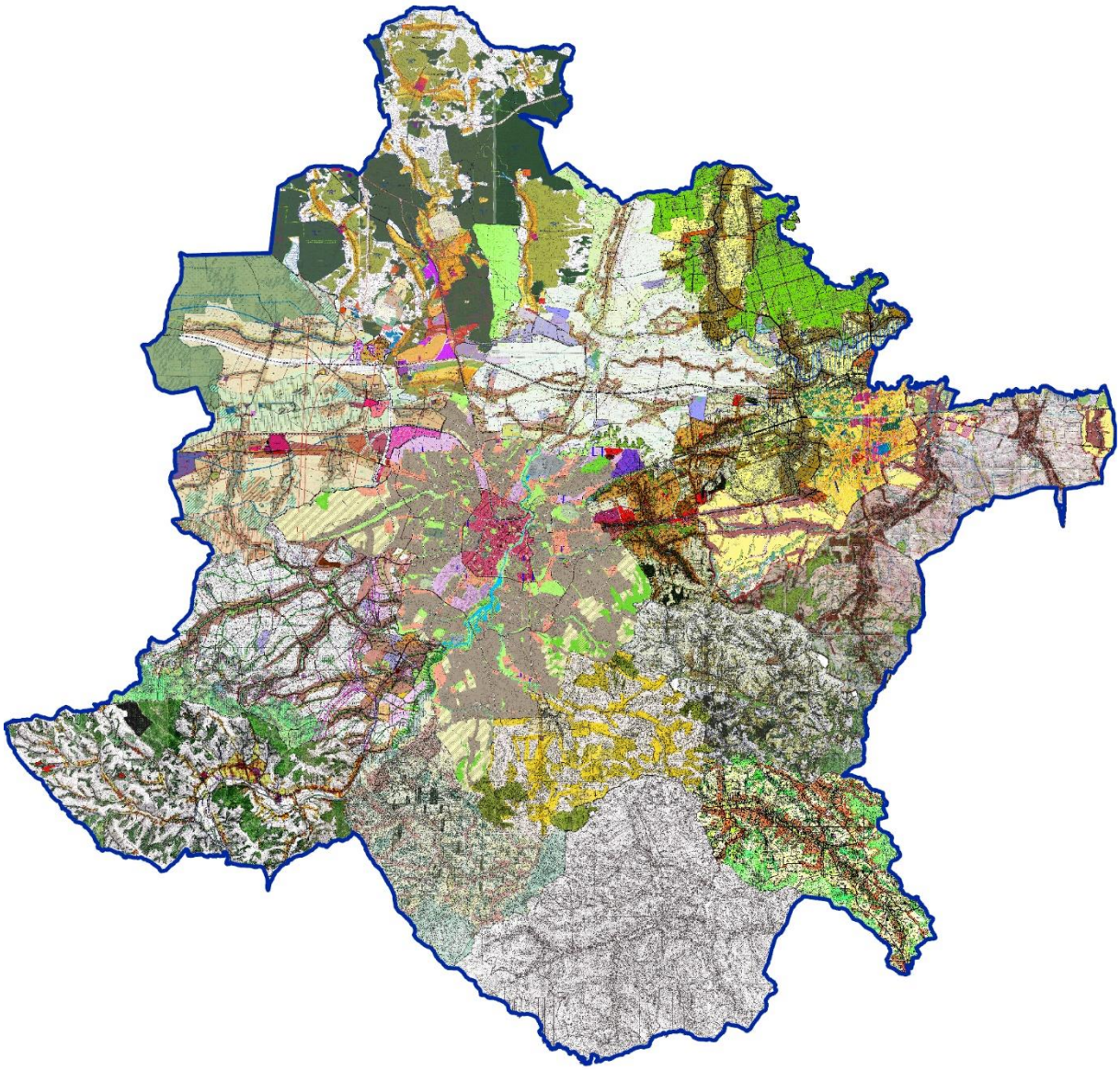
W niniejszym raporcie, w związku ze zmianami ustawowymi, które przez większość gmin są już realizowane (zostały podjęte uchwały o przystąpieniu do sporządzenia planu ogólnego gminy[14]) odstąpiono od analizy zapisów SUiKZP i stopnia ich realizacji. Również różna aktualność dokumentów miałaby wpływ na jakość analiz – najstarsze Studium wśród gmin ROF zostało uchwalone w 1999 roku (z późniejszymi licznymi zmianami), najnowsze jest z 2023 roku.

Plany ogólne gmin, choć co do zasady zgodne z dotychczasową polityką przestrzenną, mogą wprowadzić nowe rozwiązania planistyczne i strategiczne. Przyjęcie planów ogólnych pozwoli również na łatwiejszą analizę – będą powstawać według jednolitych zasad, w oparciu o jednakowe przepisy wykonawcze (podział na strefy planistyczne, dopuszczenia w tych strefach itp.).

Zestawienie rysunków planowanej struktury funkcjonalno-przestrzennej na podstawie SUiKZP gmin ROF przedstawiono poniżej (Rysunek 3.5), jednak brak ujednolicenia, poza różną aktualnością dokumentów w poszczególnych gminach, utrudnia przeprowadzenie dalszych analiz.

[14] Uchwała Nr LXVIII/407/2023 Rady Miejskiej w Błażowej z dnia 24 października 2023 r.
Uchwała Nr LXVIII/756/2024 Rady Miejskiej w Boguchwale z dnia 25 stycznia 2024 r.
Uchwała Nr III/20/2014 Rady Gminy Czarna z dnia 27 czerwca 2024 r.
Uchwała Nr LXVI/531/2024 Rady Gminy Czudec z dnia 25 kwietnia 2024 r.
Uchwała Nr III/31/24 Rady Gminy Hyżne z dnia 28 czerwca 2024 r.
Uchwała Nr IV/30/2024 Rady Gminy Krasne z dnia 25 czerwca 2024 r.
Uchwała Nr IV/31/2024 Rady Miasta Łańcuta z dnia 17 lipca 2024 r.
Uchwała Nr XLVIII/860/24 Rady Gminy Łańcut z dnia 22 kwietnia 2024 r.
Uchwała Nr IV/22/2024 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 28 maja 2024 r.
Uchwała Nr II/10/2024 Rady Gminy Świlcza z dnia 27 maja 2024 r.
Uchwała Nr III/43/2024 Rady Miejskiej w Głogowie Małopolskim z dnia 27 czerwca 2024 r.
Uchwała Nr IV/24/2024 Rady Gminy Trzebownisko z dnia 30 lipca 2024 r.

Rysunek 3.5. Projektowane struktury funkcjonalno-przestrzenne w SUiKZP gmin ROF



Źródło: opracowanie BRMR

Oprócz wspomnianego Planu ogólnego gminy i Strategii rozwoju gminy kształtowanie gminnych polityk rozwoju w ROF będzie wynikać również ze Strategii ZIT ROF, Strategii Przestrzennej ROF oraz z nowego dokumentu, czyli SUMP dla ROF. Dokumenty te będą stanowić komplementarne wytyczne kreowania rozwoju gminy oraz obszaru funkcjonalnego.

Poza powyższymi dokumentami, jako element kształtowania rozwoju, w tym kwestii transportowych można zaliczyć także inne, kierunkowe i fakultatywne dokumenty, np. gminny program rewitalizacji, Plan rozwoju elektromobilności itp.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Pokrycie ROF przez MPZP jest zróżnicowane w poszczególnych gminach, co przedstawiono poniżej (Tabela 3.1). Najmniejsze pokrycie planami nie przekracza 1% powierzchni gminy, największe wynosi około 20% powierzchni gminy.

Niewielki stopień pokrycia obszaru ROF przez MPZP wraz z postępującą suburbanizacją powoduje chaotyczną i rozproszoną zabudowę, co w uproszczeniu dezorganizuje i utrudnia funkcjonowanie miasta a zwłaszcza sprawne działanie systemu transportowego, szczególnie publicznego transportu zbiorowego.

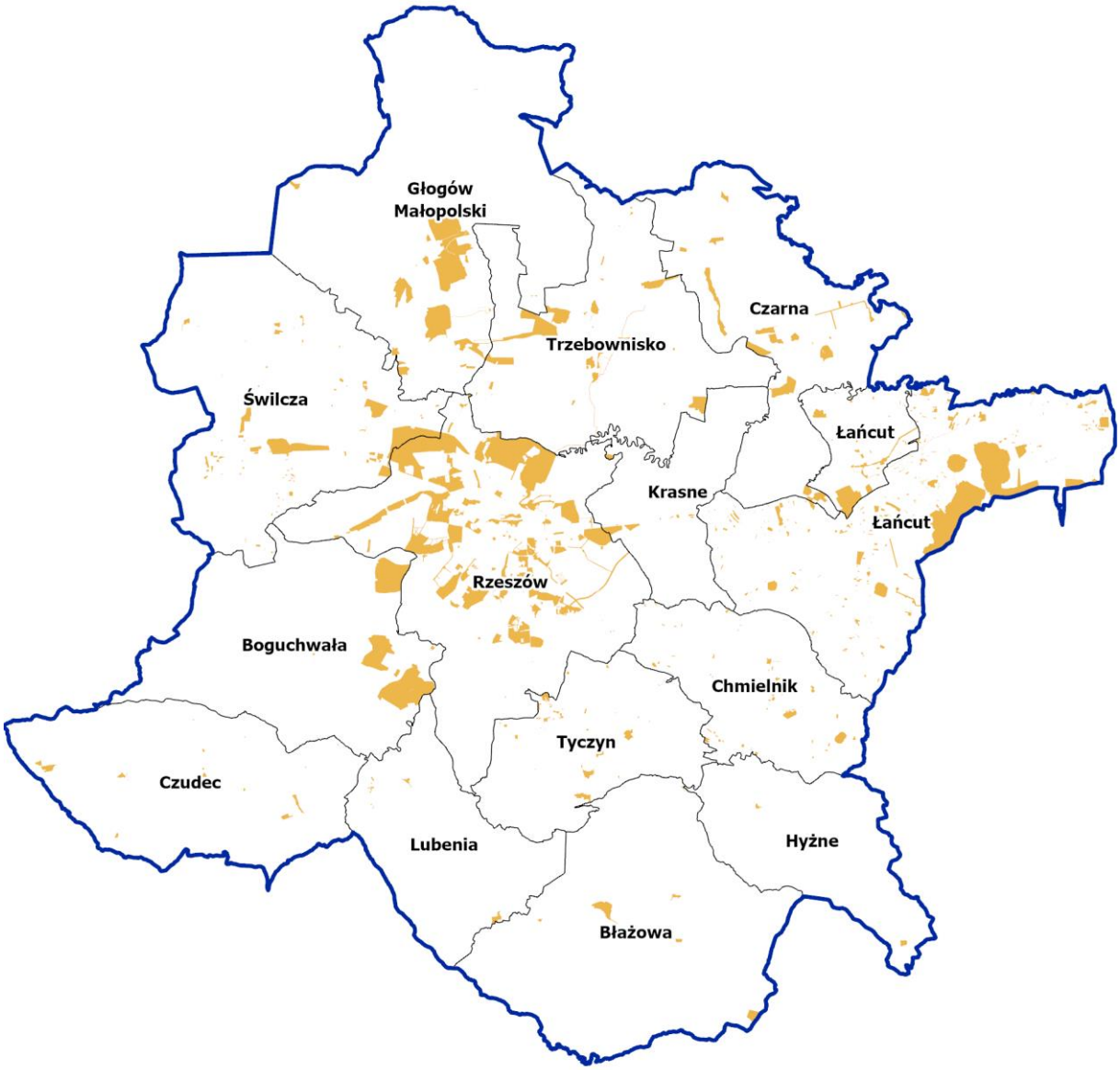
Tabela 3.1. Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)

Jednostka terytorialna	2011	2021	Zmiana w %
Błażowa	13,4	13,6	1,5
Boguchwała	4,5	6,5	44,4
Chmielnik	0,5	0,9	80,0
Czarna	2,2	3,8	72,7
Czudec	17,3	17,4	0,6
Głogów Małopolski	3,3	4,7	42,4
Hyżne	3,7	3,7	0,0
Krasne	2,2	2,2	0,0
Lubenia	0,3	0,3	0,0
Łańcut	11,6	20,2	74,1
miasto Łańcut	2,8	8,3	196,4
Rzeszów	11,7	16,3	39,3
Świlcza	2,5	3,9	56,0
Trzebownisko	2	6,2	210,0
Tyczyn	1,2	6,7	458,3
ROF	6,2	8,8	41,9

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych GUS (BDL)

Powierzchniowy zasięg miejscowych planów w gminach ROF zaprezentowano poniżej (Rysunek 3.6, uwaga: na rysunku pominięto miejscowe plany lasów i zalesień, gdyż swoim obszarem obejmują znaczne powierzchnie, nawet całej gminy, jednak ich obszar z obowiązującymi zapisami skupia się na wybranych terenach/działkach leśnych lub przeznaczonych pod zalesienia).

Rysunek 3.6. Zasięg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w ROF (z pominięciem planów lasów i zalesień)



Źródło: opracowanie BRMR

W gminach ROF występuje duże rozdrobnienie MPZP – uchwalane plany są punktowe i mają niewielkie powierzchnie. Większe obszary objęte MPZP, kompleksowo organizujące przestrzeń występują w Rzeszowie oraz w gminach Boguchwała, Świlcza, Głogów Małopolski, Trzebownisko, Łańcut.

W zależności od gminy różne jest również przeznaczenie terenów w obowiązujących MPZP – przykładowo w gminie Łańcut duże powierzchnie objęte planami wynikają z lokalizacji elektrowni wiatrowych i stref od turbin. Nie są to zatem obszary porządkujące zabudowę i jej dostępność komunikacyjną.

W gminie Boguchwała natomiast plany przeznaczają poszczególne części gminy w dwie wyraźne strefy – mieszkaniową (północna część gminy, przy granicy z Rzeszowem oraz obszar środkowy) oraz pod strefę ekonomiczną (produkcja, zakłady pracy) (większy obszar, przy granicy z Rzeszowem i gminą Lubenia).

W gminie Głogów Małopolski, podobnie jak w gminie Boguchwała, obszary objęte MPZP skupione są w trzech dużych rejonach. Dwa z nich przeznaczają tereny pod zabudowę mieszkaniową, natomiast trzeci (bliżej granicy z Rzeszowem) przede wszystkim pod zabudowę produkcyjną w ramach strefy ekonomicznej.

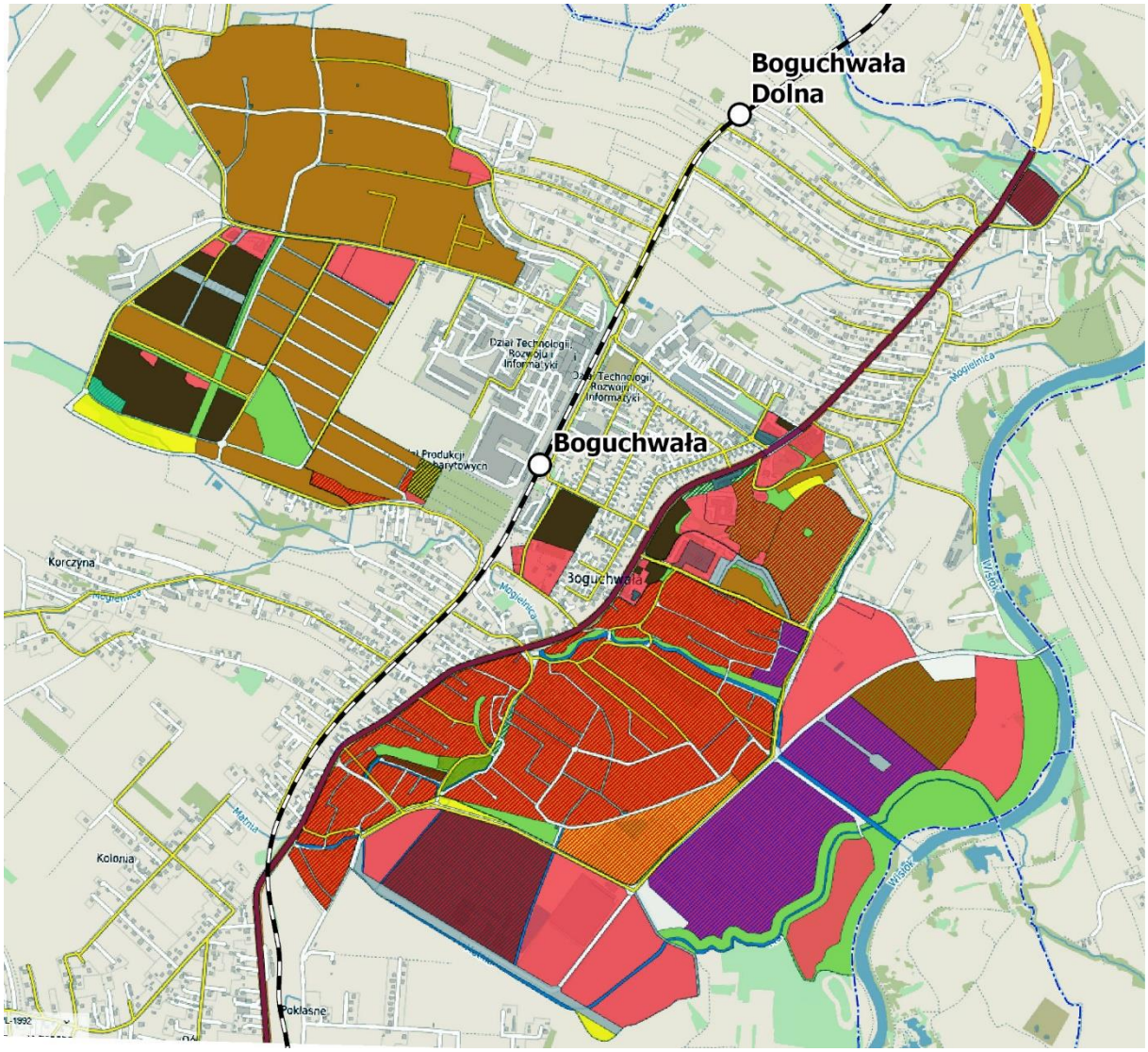
W gminie Świlcza duże powierzchnie planów miejscowych występują przy granicy z Rzeszowem oraz w centralnej części gminy – są to tereny z przeznaczeniem pod tereny produkcyjne.

Duży udział terenów produkcyjnych we wszystkich uchwalonych MPZP zauważalny jest również w gminie Trzebownisko, gdzie funkcjonuje strefa ekonomiczna w sąsiedztwie lotniska.

W Rzeszowie miejscowe plany obowiązują głównie na zewnątrz od obwodnicy miejskiej (aleje: Witosa, Batalionów Chłopskich, Powstańców Warszawy, Armii Krajowej) – przeznaczają tereny pod zabudowę mieszkaniową, zieleń, podstawowy układ drogowy. Najwięcej MPZP obowiązuje w północnej części miasta – przy granicy z gminą Świlcza (strefa ekonomiczna) oraz gminą Trzebownisko (duże osiedle mieszkaniowe, tereny infrastruktury technicznej miasta). Plany o większej lub mniejszej powierzchni, przeznaczające tereny pod osiedla mieszkaniowe występują również w innych częściach miasta – przykładowo w okolicy osiedla Kotuli, jako kontynuacja zabudowy, powstałej w ostatnich latach (zauważalnie dużo nowej zabudowy).

We wszystkich przypadkach wspomniane tereny pod zabudowę przewidują także podstawowe usługi i niewielkie miejsca pracy, jednak celem było podkreślenie wyraźnego kształtowania nowych stref „miejsc pracy", czyli zabudowy produkcyjnej, nierzadko w dużym oddaleniu od strefy mieszkaniowej. Najważniejszą kwestią przy takim podziale funkcjonalnym staje się sprawna obsługa komunikacyjna – duże zakłady pracy, ściągające pracowników z całego ROF-u nie mają dostępu do kolei, co powoduje wzrost indywidualnych dojazdów samochodami. Na rysunku poniżej zaprezentowano przykład z gminy Boguchwała – nowe osiedle mieszkaniowe oraz strefa ekonomiczna powstają w oddaleniu od linii kolejowej oraz stacji i przystanku kolejowego. Taka struktura funkcjonalna wymaga odpowiedniego podejścia do planowania transportu – obsługi komunikacyjnej mieszkańców oraz potencjalnych pracowników do nowych zakładów pracy.

Rysunek 3.7. Położenie planowanej w gminie Boguchwała zabudowy względem linii kolejowej oraz stacji i przystanku kolejowego



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie SIP gminy Boguchwała

Głównym problemem polityki przestrzennej jest brak (od ponad 30 lat) spójnej polityki przestrzennej państwa. Planowanie przestrzenne oddano w ręce ok. 2500 gmin. Każda z nich tworzy własne warunki w swoich granicach, w celu szybkiego rozwoju oraz przyjęcia maksymalnie dużej liczby mieszkańców. Tym samym pomiędzy gminami występuje pewien dysonans i konflikt interesów. W zależności od punktu widzenia zmienia się ocena wartości poszczególnych terenów – w ośrodku miejskim tereny przygraniczne w większości nie są terenami atrakcyjnymi do zabudowy – zwiększają się odległości i koszty obsługi (transport, infrastruktura techniczna i społeczna). Natomiast dla ośrodka podmiejskiego są to tereny atrakcyjne dla nowego budownictwa – krótszy czas dojazdu do miasta, przy zachowaniu mieszkańców na terenie gminy podmiejskiej. Problematyka ta dotyka całej Polski i ma ogromny wpływ na kształtowanie sieci transportowej – powoduje tworzenie monofunkcyjnych „sypialni", z której ruch kierowany jest codziennie do i z ośrodków centralnych.

3.4. Obszary strategiczne i programy rewitalizacji dla obszaru funkcjonalnego w planowaniu przestrzennym

Obszary strategiczne

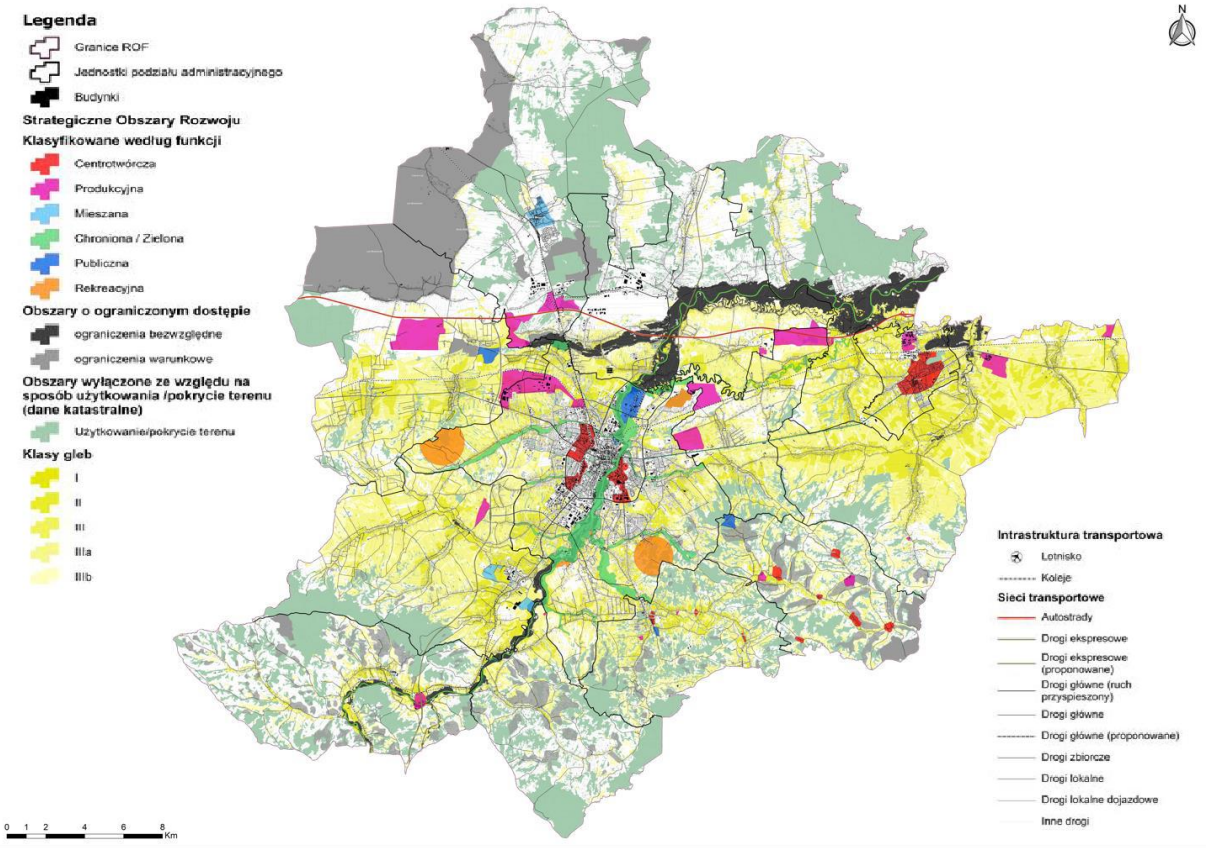
Strategiczne Obszary Rozwoju (SOR) zostały określone w dokumencie pn. „Strategia Przestrzenna Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego – zasady tworzenia polityki przestrzennej". Nie jest ro strategia w ścisłym tego słowa znaczeniu. Ma charakter raportu dotyczącego ROF i jego przestrzeni. SOR to obszary, które należy uznać za kluczowe z punktu widzenia rozwoju całego ROF. Wyodrębniono obszary o funkcji: produkcyjno-usługowej, centrotwórczej, ochronnej/zielonej, turystycznej (rekreacyjnej), publicznej, mieszanej. Mapa SOR zawartych w Strategii Przestrzennej Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego została przedstawiona poniżej (Rysunek 3.8). Strategia Przestrzenna ROF nie obejmuje gmin Błażowa oraz Hyżne, ponieważ w momencie jego powstawania dokumentu nie należały jeszcze do Stowarzyszenia ROF.

Aby SOR stały się priorytetami rozwojowymi z punktu widzenia obszaru funkcjonalnego, muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie w dokumentach planistycznych i strategicznych poszczególnych gmin ROF. Zakłada się, iż SOR określone w Strategii Przestrzennej mogą stać się podstawą do wskazania tzw. Obszarów Strategicznej Interwencji (OSI) w strategiach rozwoju poszczególnych gmin tworzących ROF

Obszar Strategicznej Interwencji, zgodnie z art. 5 pkt 6b ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, to określony w strategii rozwoju obszar o zidentyfikowanych lub potencjalnych powiązaniach funkcjonalnych lub o szczególnych warunkach społecznych, gospodarczych lub przestrzennych, decydujących o występowaniu barier rozwoju lub trwałych, możliwych do aktywowania, potencjałów rozwojowych, do którego jest kierowana interwencja publiczna łącząca inwestycje, w szczególności gospodarcze, infrastrukturalne lub w zasoby ludzkie, finansowane z różnych źródeł, lub rozwiązania regulacyjne.

Wskazanie OSI w strategii rozwoju gminy nie ma charakteru obligatoryjnego. Większość obecnie obowiązujących strategii rozwoju gmin z obszaru ROF posiada wyznaczone takie obszary.

Rysunek 3.8. Strategiczne Obszary Rozwoju zawarte w Strategii Przestrzennej Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Strategii Przestrzennej ROF

Dla większości gmin pod względem obszarów strategicznych w ROF kluczowa jest dolina Wisłoka, natomiast kolejnym ważnym elementem są strefy o charakterze produkcyjno-usługowym i mieszanym, zawarte w centralnym paśmie ROF.

Pozostałe strategiczne obszary zostały podzielone ze względu na swoje funkcje i zaznaczone odpowiednio kolorami widocznymi na rysunku powyżej. Oznaczona kolorem czerwonym funkcja „centrotwórcza" oznacza obszary, na których nowo powstałe obiekty mają na celu przyciągnięcie nowych inwestorów i mieszkańców, co w konsekwencji prowadzi do wzrostu cen nieruchomości na skutek rosnącego popytu. Zazwyczaj ma to miejsce w centrach miast, gdzie rozwija się handel, usługi i nowoczesna zabudowa. Kolejną z wyznaczonych funkcji jest „produkcyjna" - tereny z takim oznaczeniem służą działalności gospodarczej, przemysłowej lub rolniczej. W miastach obszary te zazwyczaj przeznaczane są pod magazyny lub logistykę, natomiast w przypadku obszarów wiejskich jest to głównie rolnictwo. W ślad za tym zawsze idzie tworzenie nowych miejsc pracy, rozwój lokalnej gospodarki i przyczynianie się do wzrostu gospodarczego kraju. Tereny o funkcji „mieszanej" wspierają efektywne wykorzystanie przestrzeni i sprzyjają powstawaniu zrównoważonych miejsc, przyjaznych do codziennego funkcjonowania. Dzięki skoncentrowaniu i integracji tak wielu budynków różnego przeznaczenia typu biurowce, sklepy, usługi, czy miejsca do rekreacji życie mieszkańca skupione jest na niewielkim obszarze bez konieczności dalekiego przemieszczania się. Następna z kolei wyróżniona funkcja to „chroniona/zielona", odnosi się do terenów objętych ochroną ze względu na ich znaczenie dla środowiska, zdrowia publicznego, jakości życia mieszkańców lub wartości kulturowych. Ma na celu zachowanie obszarów zielonych, przyrody, czy też miejsc historycznych i kulturowych, w jak najlepszym stanie. Funkcja „publiczna" oznacza przestrzenie przeznaczone na potrzeby edukacyjne, społeczne, zdrowotne i rekreacyjne przeznaczone dla wspólnego użytku mieszkańców. Inaczej jest w przypadku

funkcji „rekreacyjnej", ponieważ te obszary są wyznaczane pod aktywny, jak i bierny wypoczynek, skupiając się na integracji społecznej.

Obszary strategiczne zostały wskazane na terenie poszczególnych gmin ROF:

- Rzeszów – Strategiczne obszary rozwoju w gminie Rzeszów skupiają się na dwóch kluczowych kierunkach. Pierwszym z nich jest przekształcenie centralnie położonych terenów miasta w nowoczesne strefy mieszanej zabudowy (funkcja centrotwórcza), które stworzą przestrzeń miejską wysokiej jakości. Drugim istotnym elementem jest rozwój spójnego systemu zielono-błękitnej infrastruktury, obejmującego tereny zieleni miejskiej oraz przestrzenie wodne, które wzmacniają atrakcyjność i funkcjonalność miasta. Dodatkowo tereny przy granicy z gminą Świlcza oraz z gminą Chmielnik – oddalone od gęstej zabudowy centrum miasta zostały przeznaczone pod funkcję rekreacyjną, w celu rozwijania integracji społecznej, w formie aktywnego, jak i biernego wypoczynku. Analizy wskazują, że znaczna część Rzeszowa, w tym obszary niedawno włączone do miasta, charakteryzują się wysokim potencjałem inwestycyjnym, korzystnie wyróżniającym się na tle innych gmin ROF. Jednakże prowadzenie inwestycji wymaga uwzględnienia warunków przyrodniczych, krajobrazowych oraz infrastrukturalnych, a także oczekiwań społecznych.
- Boguchwała – obszary strategiczne gminy w planowaniu przestrzennym koncentrują się na wsparciu zrównoważonego rozwoju i efektywnym wykorzystaniu infrastruktury. Strategia przestrzenna ROF wyznacza dwa obszary rozwoju wielofunkcyjnego, które skupione są na rozwoju lokalnych usług, mieszkalnictwa, a także edukacji i rekreacji oraz strefę aktywizacji gospodarczej położoną na zachód od węzła Rzeszów Południe. Przyszły potencjalny rozwój tej strefy związany jest z przedłużeniem drogi ekspresowej S-19. Natomiast biorąc pod uwagę ochronę środowiska, w skład SOR został włączony korytarz ekologiczny doliny Wisłoka, co pozwoli na zachowanie bioróżnorodności i zapobiegnie fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych. Poprzez wyznaczenie obszarów zielonych, jako strategicznych podkreśla się istotę terenów przyrodniczych w codziennym życiu mieszkańców.
- Chmielnik – Obszary strategiczne gminy zostały zaplanowane tak, aby wspierać rozwój istniejących jednostek osadniczych poprzez koncentrację nowej zabudowy i uzupełnianie już istniejących struktur. Działania te mają na celu wzmocnienie sieci osadniczej i usprawnienie jej funkcjonowania. W Strategii Przestrzennej ROF wyznaczono dwa strategiczne obszary pod funkcję produkcyjną, mające znaczenie lokalne. Obszary te odgrywają istotną rolę w równoważeniu rozwoju terytorialnego aglomeracji, umożliwiając lokalizację działalności produkcyjnych, które wspierają gospodarczy rozwój gminy. Dodatkowo, na granicy z Rzeszowem wyznaczono obszar strategiczny przeznaczony pod funkcję publiczną. Obszar ten zaplanowano z myślą o stworzeniu węzła przesiadkowego dla komunikacji publicznej, który może odgrywać kluczową rolę w integracji systemów transportowych i poprawie dostępności komunikacyjnej regionu. W gminie podkreślona została ranga obszarów przeznaczonych pod funkcję publiczną, z myślą o węźle przesiadkowym dla komunikacji publicznej.
- Czarna – w ramach strategii przestrzennej wyróżnione zostały obszary strategiczne, o znaczeniu gospodarczym oraz ekologicznym. Kluczowym obszarem jest teren graniczący z gminą Krasne, na odcinku południowym autostrady A4 – pozwoli na aktywizację gospodarczą pomiędzy gminami, a także wyposaży oba rejony we wspólną komunikację zbiorową.
- Czudec – najważniejszym aspektem obszarów strategicznych jest aktywizacja strefy gospodarczej wokół węzła drogi ekspresowej S19 w miejscowości Babica. Węzeł Babica, po zakończeniu budowy i osiągnięciu jego pełnej funkcjonalności będzie istotnym punktem przyciągającym nowe inwestycje i wspierającym rozwój gospodarczy gminy.

- Głogów Małopolski – w ramach strategii przestrzennej ROF podkreślona została istota rozległej strefy aktywizacji gospodarczej w rejonie miejscowości Rudna Mała i osiedla Rogoźnica. Realizacja inwestycji w tej strefie wymaga odpowiedniego uzbrojenia w infrastrukturę techniczną oraz zapewnienia obsługi transportowej, która pozwoli na lepsze wykorzystanie bliskiej lokalizacji węzłów autostrady A4. Drugim znaczącym obszarem strategicznym jest strefa położona przy drodze krajowej nr 9, w granicach miasta Głogów Małopolski. Obszar ma funkcję mieszaną (mieszkalno-usługową) i stanowi kontynuację już rozwijającej się strefy o podobnej funkcji.
- Krasne – największy potencjał występuje wzdłuż linii kolejowej oraz na terenach sąsiadujących z Rzeszowem. Na tej podstawie wyznaczone zostały SOR, przewidujące strefy aktywizacji gospodarczej właśnie w tym regionie. Podobne obszary zaplanowano także wzdłuż autostrady A4.
- Łańcut (gm. wiejska) – jako strategiczny obszar rozwoju, gmina wyznaczyła tereny wzdłuż linii kolejowej, które to położone są w jej północnej części. Obszary zostały przewidziane pod funkcję produkcyjną.
- Łańcut (miasto) – w ramach strategii przestrzennej ROF najważniejsze dla gminy są tereny na północ od linii kolejowej, z przeznaczeniem pod funkcję produkcyjną. Natomiast w centrum miasta, ze względu na historyczną zabudowę i ochronę dóbr kultury - tereny zostały objęte obszarem o funkcji cenotwórczej, jednakże nacisk kładziony jest na porządkowanie i polepszanie istniejącej struktury miejskiej oraz jakości przestrzeni publicznych.
- Lubenia – gmina posiada jeden niewielki strategiczny obszar rozwoju w północnej części gminy o charakterze inwestycyjnym oraz przez wzgląd na cały ROF - ochronę korytarza doliny Wisłoka.
- Świlcza – strategiczne obszary rozwoju wyznaczone w ramach strategii przestrzennej ROF obejmują przede wszystkim tereny o wysokim potencjale inwestycyjnym z przeznaczeniem pod funkcję produkcyjną. Najważniejszym z nich jest rozległa strefa aktywizacji gospodarczej zlokalizowana na zachód od miejscowości Mrowla. Kluczowym atutem tego obszaru jest sąsiedztwo węzła autostrady A4 oraz drogi ekspresowej S19, co czyni go dogodnym dla rozwoju infrastruktury przemysłowej i logistycznej. Drugim istotnym obszarem jest strefa między linią kolejową (ze stacją Rudna Wielka), drogą ekspresową S19, a drogą krajową 94. Obszar ten stanowi przedłużenie rozwijającej się strefy Dworzysko w Rzeszowie, co sprzyja synergii w rozwoju gospodarczym.
- Trzebownisko – w ramach strategii przestrzennej ROF zidentyfikowano dwa strategiczne obszary rozwoju, o funkcji produkcyjnej. Znajdują się one w południowo-wschodniej części gminy, w pobliżu autostrady A4, co gwarantuje dobre połączenia komunikacyjne. Lokalizacje te, graniczą z gminą Krasne, a to stwarza możliwość rozwoju, wspierając inwestycje w obu gminach.
- Tyczyn – w gminie za kluczowy uważa się rozwój obszarów centrotwórczych, które umożliwiają uporządkowanie istniejącej zabudowy oraz tworzenie nowych, uzupełniających struktur urbanistycznych. Szczególnie istotne są tutaj obszary w obrębie miasta Tyczyn oraz miejscowości Borek Stary i Kielnarowa. Tego typu działanie sprzyja tworzeniu spójnych przestrzeni miejskich, które integrują funkcje mieszkalne, publiczne i usługowe. Miasto Tyczyn dodatkowo posiada potencjał do realizacji inwestycji publicznych, mieszkaniowych oraz mieszanych. Wyznaczono także tereny o funkcji publicznej, sprzyjające rozwojowi miejsc przyjaznych dla mieszkańców.

Programy rewitalizacji

Prawną podstawą prowadzenia działań rewitalizacyjnych jest ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji, zgodnie z którą rewitalizacja stanowi proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzony w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działania na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji. Rewitalizacja stanowi zadanie własne gminy, nie ma jednak charakteru obligatoryjnego.

Obszar gminy znajdujący się w stanie kryzysowym z powodu koncentracji negatywnych zjawisk społecznych, w szczególności bezrobocia, ubóstwa, przestępczości, wysokiej liczby mieszkańców będących osobami ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, niskiego poziomu edukacji lub kapitału społecznego, a także niewystarczającego poziomu uczestnictwa w życiu publicznym i kulturalnym, można wyznaczyć jako obszar zdegradowany w przypadku występowania na nim ponadto co najmniej jednego z następujących negatywnych zjawisk:

- gospodarczych – w szczególności niskiego stopnia przedsiębiorczości, słabej kondycji lokalnych przedsiębiorstw,
- środowiskowych – w szczególności przekroczenia standardów jakości środowiska, obecności odpadów stwarzających zagrożenie dla życia, zdrowia ludzi lub stanu środowiska,
- przestrzenno-funkcjonalnych – w szczególności niewystarczającego wyposażenia w infrastrukturę techniczną i społeczną lub jej złego stanu technicznego, braku dostępu do podstawowych usług lub ich niskiej jakości, niedostosowania rozwiązań urbanistycznych do zmieniających się funkcji obszaru, niedostosowania infrastruktury do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, niskiego poziomu obsługi komunikacyjnej, niedoboru lub niskiej jakości terenów publicznych,
- technicznych – w szczególności degradacji stanu technicznego obiektów budowlanych, w tym o przeznaczeniu mieszkaniowym, oraz niefunkcjonowaniu rozwiązań technicznych umożliwiających efektywne korzystanie z obiektów budowlanych, w szczególności w zakresie energooszczędności, ochrony środowiska i zapewniania dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

Obszar obejmujący całość lub część obszaru zdegradowanego, cechujący się szczególną koncentracją negatywnych ww. zjawisk, na którym, z uwagi na istotne znaczenie dla rozwoju lokalnego, gmina zamierza prowadzić rewitalizację, wyznacza się jako obszar rewitalizacji. Obszar rewitalizacji nie może być większy niż 20% powierzchni gminy oraz zamieszkały przez więcej niż 30% liczby mieszkańców gminy. Obszar rewitalizacji może być podzielony na podobszary, w tym podobszary nieposiadające ze sobą wspólnych granic. Co do zasady, działania rewitalizacyjne dotyczą obszarów zamieszkałych. Jednak w skład obszaru rewitalizacji mogą wejść również niezamieszkałe tereny poprzemysłowe, w tym poportowe i powydobywcze, tereny powojskowe albo pokolejowe, na których występują wskazane powyżej negatywne zjawiska gospodarcze, środowiskowe, przestrzenno-funkcjonalne bądź techniczne, jeżeli działania możliwe do przeprowadzenia na tych terenach przyczynią się do przeciwdziałania negatywnym zjawiskom społecznym.

Do końca 2023 r. działania rewitalizacyjne na terenie ROF prowadzone były w oparciu o tzw. lokalne programy rewitalizacji dla których podstawę prawną stanowiła ustawa o samorządzie gminnym. Po tym terminie, zgodnie z art. 2 ust 1 ustawy o rewitalizacji, możliwe jest uchwalanie oraz stosowanie wyłącznie gminnych programów rewitalizacji, sporządzane w oparciu o zapisy tejże ustawy.

Część gmin ROF, w tym Gmina Miasto Rzeszów rozpoczęła prace nad sporządzaniem gminnych programów rewitalizacji.

Należy podkreślić, iż przedsięwzięcia i działania o charakterze rewitalizacyjnym ujęte w gminnym programie rewitalizacji mogą wpisywać się w problematykę z zakresu zrównoważonej mobilności, a tym samym w założenia planu zrównoważonej mobilności miejskiej.

3.5. Zarządzanie planowaniem przestrzennym

Planowanie przestrzenne i funkcjonowanie systemu transportowego jest ściśle ze sobą powiązane. Ideowo system transportowy powinien wynikać ze świadomego, zrównoważonego planowania przestrzennego. Kategoria drogi, przekrój uliczny, lokalizacja przystanków, pętli i innych elementów powinny wynikać ze sposobu funkcjonowania zurbanizowanej tkanki. W dzisiejszych czasach analizy wpływu planowanej zabudowy na sieć uliczną mogą być symulowane w modelach ruchu, które potrafią odzwierciedlać sytuację ruchową na sieci transportowej. Takie symulacje powinny być podstawą do podejmowania decyzji projektowych. W rzeczywistości te dwie dziedziny, czyli planowanie przestrzenne i zarządzanie systemem transportowym nie zawsze idą ze sobą w parze – procedura wydawania decyzji o warunkach zabudowy powoduje dosyć chaotyczną zabudowę, często intensyfikując rozgęszczanie się i rozlewanie zabudowy. Zabudowa, która nie powstaje na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego nie zawsze pozwala na poprawne wpisanie jej w układ transportowy a ten z kolei jest rozbudowywany i modernizowany zgodnie z lokalnymi, bieżącymi potrzebami.

System planowania przestrzennego w obszarach funkcjonalnych podzielony jest na poszczególne gminy. To wójt, burmistrz i prezydent miasta jest organem sporządzającym dokumenty strategiczne i przestrzenne. I tak na obszarze ROF system planowania przestrzennego jest kształtowany oddzielnie przez 15 gmin. Wprawdzie wszystkie strategie rozwoju gmin muszą być zgodne ze strategią całego województwa, jednak nie narzuca ona żadnych rozwiązań w bardzo lokalnej skali kształtowania osiedli mieszkaniowych.

Sposobem na większą integrację planowania przestrzennego może być powołanie komisji urbanistyczno-architektonicznej, która opiniowałaby kształtowanie polityki przestrzennej w wielu gminach ROF na podstawie stosownych porozumień w sprawie powierzenia takiej funkcji w innej gminie.

Do lepszego zintegrowania planowania przestrzennego powinno dążyć ustawodawstwo szczebla krajowego, przykładowo poprzez planowanie przestrzenne w obrębie całego obszaru funkcjonalnego.

4. Ruchotwórczość

4.1. Przestrzenie publiczne i lokalne centra

W miastach, a także innych mniejszych jednostkach osadniczych przestrzenie można podzielić na 3 rodzaje: przestrzeń publiczną – ulice, place, skwery, parki, przestrzeń półpubliczną (nazywaną także przestrzenią sąsiedzką i półprywatną) oraz przestrzeń prywatną – należącą do pewnej grupy osób lub podmiotów.[15]

Czytelny, spójny system przestrzeni publicznych jest podstawową składową struktury funkcjonalno-przestrzennej każdej jednostki osadniczej. Najważniejszymi elementami, krystalizującymi przestrzeń i jednocześnie wpływającymi na jej kształt i kompozycję są[16]:

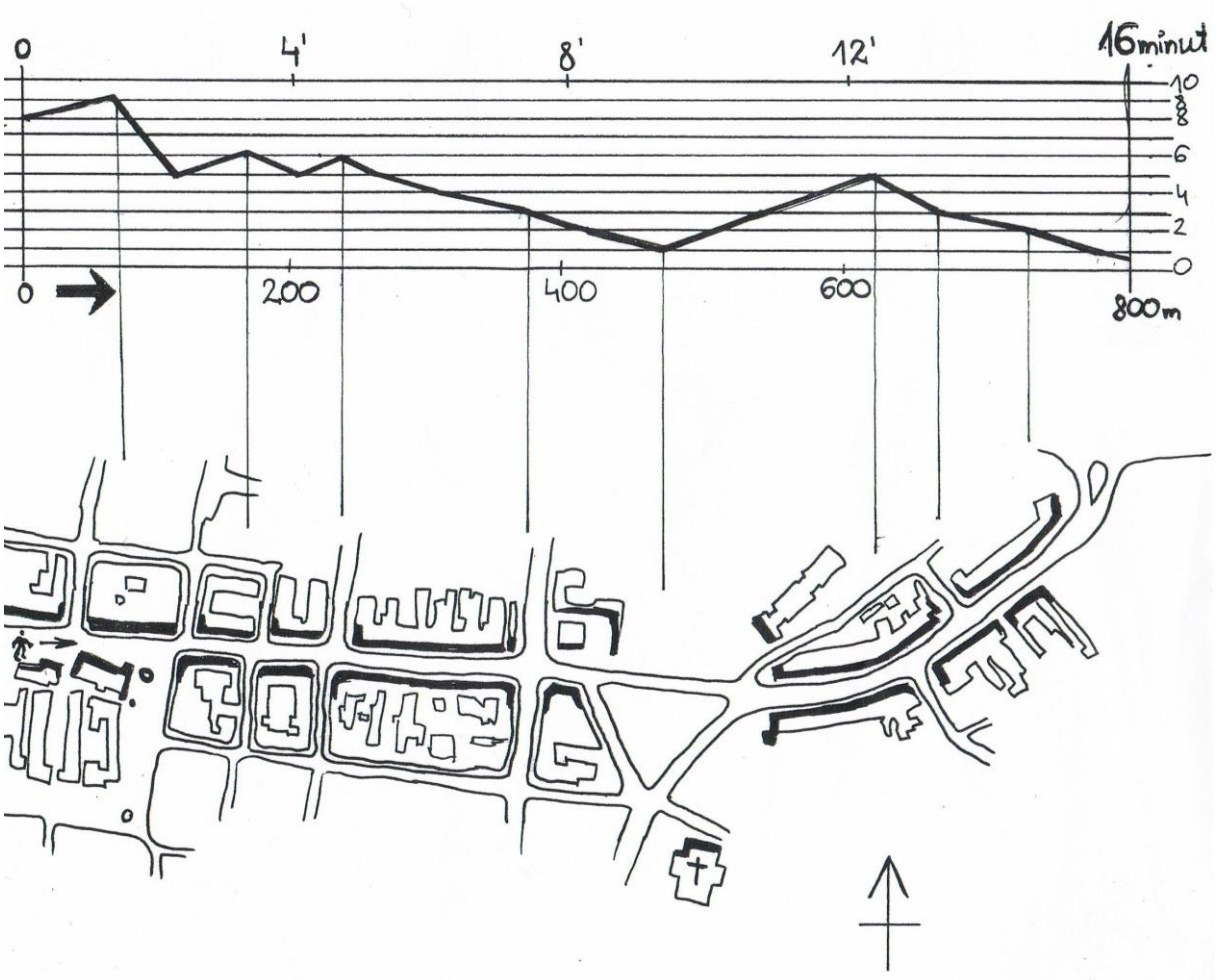
- ścieżki - drogi, ulice, deptaki, stanowiące podstawę tkanki urbanistycznej;
- krawędzie – kształtowanie nieregularnych pierzei, o atrakcyjnych, ciekawych fasadach;
- rejony – charakterystyczne, indywidualne części tkanki;
- węzły – place, skwery;
- punkty orientacyjne - budynki (i ich widoczne elementy takie jak wieże, kopuły, elewacje), drzewa, czy pomniki , a także inne, przykuwające wzrok z bliskiej i dalszej odległości.

Sposób ich rozmieszczenia odgrywa ogromną rolę w odbiorze tych przestrzeni przez mieszkańców. Każda sekwencja przestrzeni publicznych może być zobrazowana za pomocą tzw. „krzywej wrażeń”[17], która obrazuje klasyfikację poszczególnych bodźców, które odbieramy z otaczającej przestrzeni w danym czasie.

Odpowiednie kreowanie otaczającej nas przestrzeni znacząco podnosi jej jakość - przestrzenie pełne detali takich jak ławki, elementy zieleni urządzonej, fasady z niszami, przejściami, stają się dla odbiorcy przyjazne i atrakcyjne.

[15] M. Baron i in., *Budowanie atrakcyjności przestrzeni miejskich*, PAN, Warszawa 2019.
[16] K. Lynch, *Obraz miasta*, Wydawnictwo Archivolta, Kraków 2011.
[17] K. Wejchert, *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1984.

Rysunek 4.1. Przykładowa "krzywa wrażeń"



Źródło: https://justynaurlik.wordpress.com/portfolio/the-wejcherts-impression-curve%C2%A8impression-curve%C2%A8/ (14.22.2024 r.)

Niestety w ostatnich latach zauważalne są wyraźne tendencje do kształtowania przestrzeni w sposób surowy, niefunkcjonalny – przez co również nieatrakcyjny dla jej użytkowników. Popularne stało się zjawisko „betonozy" – które wiąże się bezpośrednio z realizacjami przebudowy czy rewitalizacji placów miejskich czy skwerów. Założenia projektowe bardzo często zakładają pozbycie się pierwotnego kształtu przestrzeni – zwłaszcza istniejących drzew i zieleni na rzecz wybetonowanej, pustej przestrzeni bez wykorzystania szlachetniejszych niż kostka Bauma materiałów, także o wyższej estetyce. Przestrzeni nieprzepuszczalnej, i nieużytkowej, pozbawionej zadrzewionych miejsc do odpoczynku przed upałem. Podobny negatywny trend występuje także w przypadku przestrzeni kreowanych między budynkami deweloperskich inwestycji mieszkaniowych. Podwórka (na których się nie zarabia), które są zmniejszane do minimum stają się sterylnymi, jałowymi przestrzeniami betonowo-trawnikowymi[18]. Takie praktyki mają także negatywny wpływ na potęgowanie zjawiska miejskiej wyspy ciepła i są sprzeczne z ideą „miasta gąbki"– która zakłada projektowanie miast tak, aby jak największym stopniu przypominały naturalne ekosystemy. Tworzone przestrzenie powinny być w stanie pochłaniać i zatrzymywać wodę w czasie deszczów, a następnie uwalniać ją w trakcie okresów suszy[19]. Coraz bardziej popularna staje się także określenie „czwartej przyrody" – która obejmuje nieużytki i tereny

[18] J. Mencwel, Betonoza. *Jak się niszczy polskie miasta*, Wydawnictwo Krytyki politycznej, Warszawa 2020.
[19] https://wodnesprawy.pl/miasta-gabki-innowacyjne-rozwiazanie-dla-zrownowazo/, (14.11.2024 r.).

zdegradowane przez człowieka, które natura powoli kolonizuje.[20] Przyroda w takich miejscach ma swobodną szansę wykształcenia – pojawiają się gatunki roślin, które zniknęły ze względu na głębokie położenie nasion np. pod fundamentami. Tego typu zieleń występuje także w mniejszej skali – na chodnikach, mniej zadbanych trawnikach. Są to mikroprzestrzenie, które w większej skali podnoszą zdolności retencyjne obszarów. Nie bez powodu ważne jest ograniczanie koszenia trawników, zwłaszcza w okresach suszy.

Warto zwrócić uwagę na to, że w przestrzeniach zurbanizowanych nasila się zjawisko „miejskiej wyspy ciepła" – „zjawiska meteorologicznego polegającego na występowaniu wyższej temperatury powietrza w miastach w porównaniu z terenami je otaczającymi". Przyczynami jej występowania są przede wszystkim występowanie ciemnych materiałów na powierzchni dachów, nawierzchni dróg (zwiększona absorbcja energii słonecznej – nagrzewanie), czy niski udział powierzchni biologicznie czynnej – drzew, krzewów i pozostałej roślinności, która zapewnia zacienienie i zatrzymuje wilgoć.

W wyniku zmian klimatycznych zwiększa się też częstotliwość występowania tzw. „powodzi błyskawicznych" (ang. fash floods) – w wyniku nagłych, intensywnych opadów dochodzi do szybkich wezbrań w wąskich strumieniach, rowach czy kanałach, które powodują zalania i zniszczenia istniejącej infrastruktury drogowej, rowerowej czy pieszej. Problem jest skutkiem nieodpowiedniego zagospodarowania wody deszczowej (ograniczanie powierzchni przepuszczalnych, nieprzemyślne kształtowanie ulic czy terenów zielonych).

Rzeszów

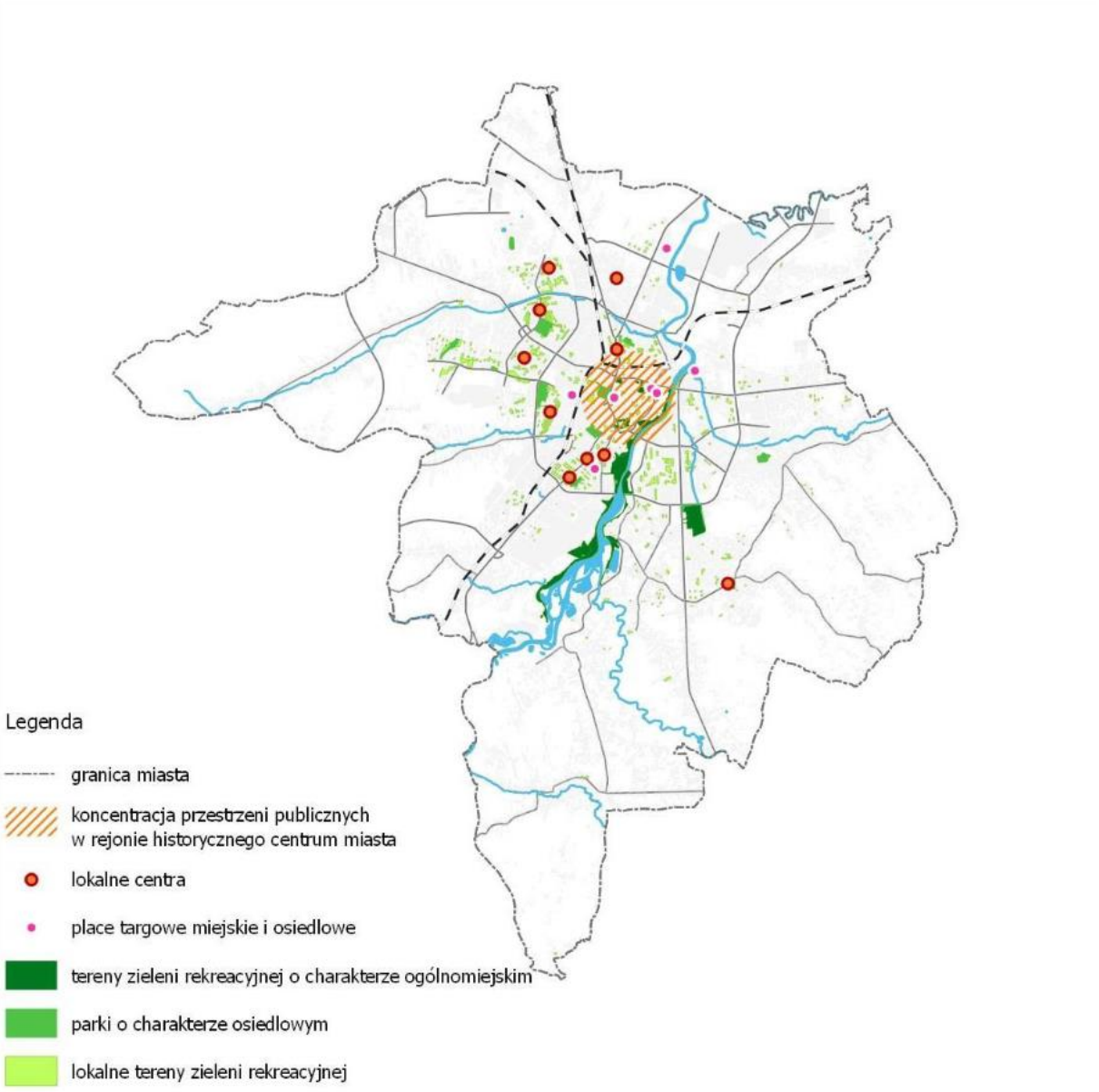
W Rzeszowie przestrzenie publiczne koncentrują się głównie na obszarze śródmieścia. Stosunkowo spójną sieć tworzą sekwencje najistotniejszych placów, skwerów, ulic oraz dostępna publicznie zieleń. Obszar ten skupia się w historycznym centrum i w okolicy Rynku oraz sąsiednich ulic: Kościuszki, 3-Maja, Grunwaldzką, Mickiewicza, Słowackiego, plac Wolności, czy w rejonie Zamku.

Istniejące skwery, szpalery drzew wzdłuż ulic na obszarze centrum uzupełniają system przestrzeni publicznych i korespondują z ogólnodostępnymi terenami zieleni skupionymi wzdłuż doliny Wisłoka. To połączenie jest szczególnie ważne w kontekście kreowania nowych, przyjaznych przestrzeni przy rzece, zgodnie z zasadą „zwrócenia miasta ku rzece" (zagospodarowanie frontów wodnych – ang. waterfront). Sukcesywnie na terenie miasta powstaje coraz więcej parków kieszonkowych, dzięki którym wzrasta dostępność mieszkańców poszczególnych osiedli do terenów zielonych o funkcjonalnym i estetycznym charakterze. Jednak w dużej mierze wykorzystywane materiały takie jak żwir czy tłuczeń w połączeniu z geowłókniną posiadają ograniczone zdolności retencjonowania wody w przeciwieństwie założeń zieleni z wykorzystaniem roślinności o naturalnym charakterze.

Na terenie miasta można także wyróżnić wyraźne struktury stanowiące centra lokalne – stanowiące centrum osiedla, w którym koncentruje się zróżnicowana zabudowa usługowa, zaspokajająca codzienne potrzeby mieszkańców na poziomie podstawowym dla różnych grup wiekowych, jednocześnie budująca poczucie wspólnoty lokalnej. Kumulowanie tego typu usług umożliwia realizowanie najpilniejszych podróży pieszo czy np. rowerem, jednocześnie minimalizując udział podróży realizowanych samochodem w rozkładzie całego ruchu. W Rzeszowie znajdują się one głównie na zdefiniowanych przestrzennie i funkcjonalnie istniejących osiedlach (m.in. Kmity, Baranówka czy Dąbrowskiego). Na terenach osiedli na obrzeżach miasta, zwłaszcza przyłączonych po 2005 r. występują miejsca, które posiadają potencjał do ich wykształcenia lub rozwinięcia (jedynie pojedyncze obiekty usługowe tj. np. sklep).

[20] https://www.architekturaibiznes.pl/czym-jest-czwarta-przyroda-uporzadkowana-zielen,23312.html?srsltid=AfmBOopFnDEgAEEcyBPCxWRJ_YNI2WSPEGRqNZqtxE4uh71XidmD-6_X, (14.11.2024r.).

Rysunek 4.2. Istniejące centra osiedlowe na tle ogólnodostępnych terenów zieleni w Rzeszowie



Źródło: SUiKZP, Rzeszów 2023

Pozostałe gminy

Na terenie pozostałych gmin ROF przestrzenie publiczne koncentrują się głównie w centralnych obszarach miast i miejscowości. Najbardziej zdefiniowane przestrzenie publiczne to place miejskie, wokół których skupiają się zwarte układy zabudowy – w Łańcucie, Tyczynie, Czudcu, czy Głogowie Małopolskim. Jednak przestrzenie te przylegają do istniejącego układu dróg powiatowych, czy wojewódzkich, na których występuje duże natężenie ruchu. Przestrzenie te są poprzecinane ich przebiegiem, przez co tracą zwarty charakter i czytelność. Przyległe drogi oraz w niektórych przypadkach wyznaczone miejsca parkingowe stanowią istotną barierę przestrzenną tych wnętrz, zaburzając ich funkcjonowanie – również społeczne. Niestety w wyniku przebudowy tych placów, tracą one naturalny charakter – np. Rynek w Głogowie Małopolskim czy Czudcu. Mimo otaczającego układu ulic przyjazny odbiór przestrzeni właśnie ze względu na istniejące, okazałe zadrzewienie występuje na głównych placach w Łańcucie czy Tyczynie. Pozostałe miejscowości gmin ROF niestety nie posiadają skrystalizowanych, wykształconych wnętrz urbanistycznych. Jedyne przestrzenie publiczne, z których mogą korzystać mieszkańcy to pojedyncze skwery, place, wokół których koncentruje się zabudowa usługowa (sklepy, ośrodki ochrony zdrowia itp.). Często także usługi występują punktowo (szkoła, dom ludowy), a wokół nich nie wykształca się potrzebna mieszkańcom przestrzeń.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Dynamika rozwoju obszarów zabudowanych ROF w dłuższej perspektywie czasu jest niezrównoważona i odbywa się w sposób chaotyczny.
- Ogromny wpływ na kształtowanie nowych struktur zabudowy mają regulacje prawne na poziomie lokalnym (brak uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) i krajowym (wydawane decyzje o warunkach zabudowy).
- Efektem braku regulacji jest wzmożony proces suburbanizacji – wyludniania się centrów miast na przedmieścia.
- Miastem centralnym o znaczeniu międzynarodowym jest Rzeszów, o skoncentrowanej zwartej strukturze zabudowy w centrum.
- W granicach ROF zauważalne jest wyludnianie się mieszkańców śródmieścia i najstarszych osiedli Rzeszowa i osiedlanie się na osiedlach przy granicy miasta, ale też osiedlanie się w sąsiednich miejscowościach czy miastach-satelitach (m.in. Boguchwała, Głogów Małopolski).
- Na kształt struktury osadniczej ROF mają wpływ również ukształtowanie terenu, występowanie form ochrony przyrody i krajobrazu, rozmieszczenie obszarów potencjalnego występowania osuwisk, lesistość, czy występowanie obszarów zagrożenia powodziowego.
- W większości w mniejszych miejscowościach występuje chaotyczna, nieuporządkowana zabudowa, koncentrująca się wzdłuż istniejącej sieci drogowej (łańcuchówki, ulicówki).
- Na północy ROF występują miejscowości o bardziej zwartej zabudowie, oparte głównie na kluczowym, strategicznym układzie dróg, ale przede wszystkim dostępie do kolei.
- Obszar południowy ROF charakteryzuje się bardziej chaotyczną zabudową niż na północy, na co może mieć wpływ zróżnicowane ukształtowanie terenu (Pogórze Dynowskie), większa lesistość.
- Obszary ekologiczne ROF są definiowane głównie przez istniejące doliny rzeczne.
- Skupienie usług występuje głównie w częściach centralnych miast i miejscowości.
- W dużej części miejscowości obserwowany jest brak wyraźnej centrotwórczości – nie wykształcają się lokalne centra, jedyne usługi zlokalizowane w umownym centrum ograniczają się często do pojedynczych budynków usługowych takich jak szkoła, OSP, sklep.
- Część gmin, dzięki bezpośrednim połączeniom drogowym z miastem Łańcutem ma szanse na wzmocnienie relacji funkcjonalno-przestrzennych nie tylko z miastem rdzeniem, ale też innym istotnym ośrodkiem ROF.
- Jedyne ośrodki o zdefiniowanych układach zabudowy (wokół rynku, placu głównego) to Czudec, Głogów Małopolski, Łańcut czy Tyczyn – często jednak rynki te przecinane są przez główne drogi powiatowe, czy wojewódzkie, dzieląc istniejącą strukturę (stanowią barierę architektoniczną i społeczną).
- Rozwiązaniem, mogącym pomóc w porządkowaniu przestrzeni oraz ograniczaniu negatywnych skutków rozlewania się zabudowy jest stosowanie w planowaniu przestrzennym założeń idei TPD – Transit Oriented Development.
- Zmiany w strukturze zabudowy w latach 1990 – 2020 w ROF są zróżnicowane, w niektórych gminach zauważa się wyznaczenie nowych skupisk osadniczych, niekiedy w oderwaniu od dotychczasowej tkanki lub bardzo rozproszonych.
- Obowiązujące dokumenty planistyczne (studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) są często nieaktualne, najstarsze pochodzi z 1999 roku i było licznie zmieniane (punktowo).
- Stworzenie i przyjęcie SUMP dla ROF będzie jednym ze strategicznych dokumentów gmin ROF, nakierunkowanym na kwestie związane z mobilnością.

- Postępująca suburbanizacja jest wyzwaniem dla funkcjonowania sprawnego systemu transportowego.
- Zmiany legislacyjne, wprowadzenie od 2026 roku planu ogólnego gminy może spowodować odświeżenie polityki planowania przestrzennego w gminach a za tym sprawniejsze funkcjonowanie systemu transportowego.
- Gminy ROF pokryte są obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w niewielkim stopniu, co sprzyja powstawaniu spontanicznej, chaotycznej zabudowy w oparciu o decyzje administracyjne.
- W ROF pięć gmin (Boguchwała, Świlcza, Głogów Małopolski, Trzebownisko, Rzeszów) w MPZP przygotowały rezerwy terenowe w ramach stref ekonomicznych, wyzwaniem pozostaje sprawna obsługa komunikacyjna, nienakierunkowana na dojazdy indywidualne prywatnymi samochodami.
- W całej Polsce występuje konflikt interesów na granicach poszczególnych gmin – tereny są w różny sposób postrzegane przez sąsiadujące gminy.
- Dwoma strategicznymi obszarami rozwoju z punktu widzenia całego ROF-u są dolina Wisłoka oraz dolina starego Wisłoka, które stanowią najistotniejszy korytarz ekologiczny obszaru, który należy zachować, chronić i rozwijać ewentualnie dla celów rekreacyjnych i turystycznych – w opracowaniu zawarte zostały w funkcji chroniona/zielona.
- Dodatkowym wyzwaniem przestrzennym będzie pogodzenie procesów rozwojowych w strefie z ochroną przyrodniczą i krajobrazową korytarza dolny Wisłoka.
- Tereny strategiczne występują zwłaszcza w gminach, na terenie których funkcjonują czynne linie kolejowe.
- Na terenie ROF-u (bez gminy Błażowa i Hyżne) przeznaczone w Strategii Przestrzennej ROF powierzchnie pod funkcję centrotwórczą znajdują się na terenie Rzeszowa oraz w mieście Łańcucie. Największe znaczenie funkcji produkcyjnej jest na obszarach granic międzygminnych tj. Rzeszów – Świlcza, Krasne – Trzebownisko oraz w samej gminie Świlcza. Największy udział funkcji publicznej znajduje się na obszarze miasta Rzeszowa oraz w gminie Świlcza, natomiast obszary pod użytek rekreacyjny znajdują się wyłącznie w Rzeszowie – z dala od centrum miasta.
- Nie wszystkie gminy należące do ROF-u mają aktualne Lokalne Programy Rewitalizacji, przez co realizacja inwestycji z użyciem środków europejskich lub krajowych może być utrudniona, gdyż opisane problemy w dokumencie nie odzwierciedlają obecnych potrzeb i potencjałów gminy – sytuacja taka dotyczy gminy Błażowa, Trzebownisko i Tyczyn.
- Podstawowym elementem struktury funkcjonalno-przestrzennej są przestrzenie publiczne, tworzące sekwencje.
- Sposób rozmieszczenia przestrzeni publicznych odgrywa ogromną rolę w odbiorze tych przestrzeni przez mieszkańców.
- Rewitalizacja przestrzeni publicznych nie powinna polegać na braku poszanowania dla istniejącej przyrody i ograniczać się jedynie do tworzenia pustych, wybetonowanych przestrzeni o niskiej jakości.
- Elementy zieleni w przestrzeni publicznej są niezwykle ważne nie tylko ze względu jej postrzeganie, ale także na zdolność retencjonowania wody.
- Istotne jest zwracanie miasta do rzeki – tworzenie frontów wodnych – przestrzeni dla mieszkańców na brzegach rzek.
- Należy ograniczać koszenie przestrzeni trawiastych zwłaszcza w okresach suszy.
- Ważne jest przemyślane stosowanie materiałów używanych w realizacji projektów zagospodarowania zielenią.

- W Rzeszowie przestrzenie publiczne tworzą system głównie na obszarze historycznego centrum – składający się z placów, ulic i skwerów, powiązanych z ogólnodostępnymi terenami zieleni wzdłuż Wisłoka.
- Na terenie Rzeszowa funkcjonują osiedlowe centra lokalne, wykształcone na istniejących osiedlach tj. Kmity, Baranówka czy Dąbrowskiego, stanowiące koncentrację zróżnicowanych usług zaspokajających podstawowe potrzeby okolicznych mieszkańców, co jest szansą na ograniczenie podróży samochodem.
- Na terenie pozostałych gmin jedynie punktowo można wyróżnić wyraźne wnętrza urbanistyczne – w Łańcucie, Tyczynie, Czudcu, czy Głogowie Małopolskim.
- Pozostałe miejscowości gmin ROF niestety nie posiadają skrystalizowanych, wykształconych wnętrz urbanistycznych.

4.2. Generatory ruchu

Przemieszczanie się mieszkańców obszarów zurbanizowanych odbywa się poprzez realizowanie celów podróży. Obiektami, które wzbudzają te podróże są generatory ruchu – ważne obiekty, obszary występujące w strukturze zabudowy, które mają duży wpływ na obciążenie sieci drogowej. Najczęściej są to obiekty handlowe, większe zakłady pracy, szkoły, instytucje publiczne, czy duże osiedla mieszkaniowe – obiekty, które funkcjonują w sposób regularny i produkują codzienne podróże (głównie związane z pracą czy edukacją, czy codziennymi zakupami). Nieprzemyślane lokowanie nowych obiektów tego typu może stanowić zagrożenie dla całego systemu transportowego miasta, zwłaszcza jeśli pojawiają się w najbardziej wrażliwych na zmiany ruchu miejscach – obszarach centralnych lub przy głównych ciągach ulicznych.[21] Dlatego ich lokalizowanie powinno być poprzedzone analizami z zakresu aktualnego rozkładu ruchu, potrzeb przewozowych, a także konsekwencji wygenerowania nowego ruchu (m.in. przy wykorzystaniu modelu ruchu). W strukturze funkcjonalno-przestrzennej funkcjonują także atraktory ruchu – obszary, obiekty, punkty, które stanowią cel podróży[22] o bardziej incydentalnym charakterze (instytucje kultury, targi, imprezy sportowe). Bardzo istotne jest lokalizowanie takich obiektów w powiązaniu z zewnętrznym układem drogowym, funkcjonującą komunikacją publiczną (sąsiedztwo przystanków autobusowych czy kolejowych), siecią dróg dla rowerów.[23]

W Rzeszowie generatory ruchu to głównie duże centra handlowe, jednostki i wydziały urzędu miasta, siedziby władz regionalnych, wojewódzkich i krajowych, szpitale, przedszkola, szkoły czy szkoły wyższe. Większość z nich zlokalizowana jest w centrum miasta, codziennie przyciągając mieszkańców nie tylko Rzeszowa, ale także okolicznych gmin.

Generatory ruchu zlokalizowane są głównie na terenie Rzeszowa, jednak możliwe jest zdefiniowanie również innych obszarów, które stanowią popularne miejsca docelowe podróży poza miastem centralnym. Przykładem może być teren strefy aktywności gospodarczej w postaci obszarów Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Euro Park Mielec" obejmujące m.in. Podkarpacki Park Naukowo-Technologiczny „AEROPOLIS" w okolicy portu lotniczego Rzeszów-Jasionka. Zagęszczenie średnich i mniejszych firm zauważalne jest również w większych ośrodkach takich jak Łańcut, Głogów Małopolski Boguchwała czy Tyczyn.

[21] A. Romanowska, K, Jamroz, *Wielkopowierzchniowe obiekty handlowe – zwykłe generatory ruchu czy źródła problemów transportowych*, Transport miejski i regionalny, Gdańsk 2015.
[22] Wytyczne i standardy techniczne dla węzłów przesiadkowych z uwzględnieniem ich klasyfikacji (guidebook – schematy węzłów), Warszawa 2019.
[23] SUiKZP, Rzeszów 2023.

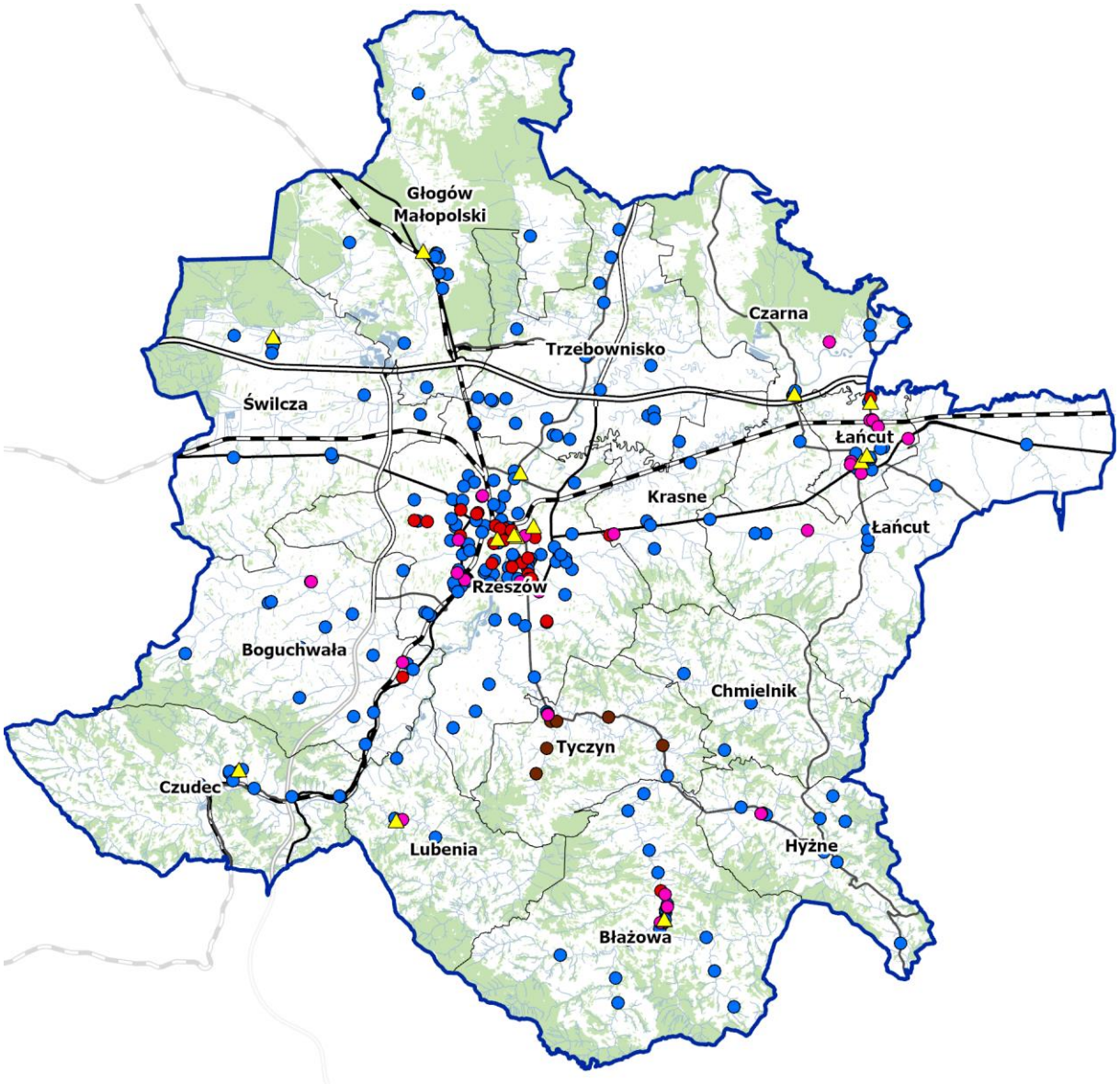
4.2.1. Handel

Usługi handlu zlokalizowane są głównie na obszarze miasta rdzenia – Rzeszowa. Na terenie miasta funkcjonują głównie dyskonty spożywcze. Dużą część obiektów handlowych stanowią centra handlowe, skupiające sprzedaż produktów różnego typu (drogerie, sklepy obuwnicze, odzieżowe, gospodarstwa domowego, restauracje), które codziennie są celem podróży wielu mieszkańców, także spoza Rzeszowa. Obiekty te, tak jak sklepy o profilu przemysłowym (budowlane, meblowe) są rozmieszone w mieście stosunkowo równomiernie, jednak nie są zlokalizowane na obrzeżach. Znów widoczna jest tu zależność związana z przyłączeniami osiedli po 2005 r. Osiedla te charakteryzują się bardzo niską dostępnością do usług wyższego rzędu – aby zaspokoić potrzeby w tym zakresie ich mieszkańcy są zmuszeni do realizowania dalszych podróży transportem indywidualnym. Na terenie centrum funkcjonują także targowiska, które są celem codziennych podróży.

Ośrodkiem miejskim, który również koncentruje usługi związane z handlem jest Łańcut, gdzie w okolicy centrum zlokalizowane są sklepy o zróżnicowanym charakterze. W przypadku Łańcuta wyraźne skupienie sklepów przemysłowych występuje po północnej stronie miasta, w okolicy linii kolejowej.

Na terenie pozostałych gmin brakuje sklepów o charakterze innym niż spożywcze czy dyskonty. W większości przypadków ten rodzaj usług rozlokowany jest dość równomiernie – w większości miejscowości jest dostęp do sklepu oferującego podstawowe produkty spożywcze. Wyraźny deficyt obiektów z podstawowym asortymentem występuje w kilku gminach – Chmielnik, Czarna, Czudec, Lubenia, gdzie zrobienie najpotrzebniejszych zakupów możliwe jest jedynie w pojedynczych obiektach na terenie całych gmin. Oznacza to, że mieszkańcy niektórych miejscowości ww. gmin. są zmuszeni do robienia nawet codziennych zakupów poza miejscem zamieszkania. Ponadto, w kilku Ośrodkach osadniczych funkcjonują także targowiska (Błażowa, Bratkowice, Czarna, Czudec, Głogów Małopolski, Lubenia, Łańcut).

Rysunek 4.3. Placówki handlowe na obszarze ROF



Legenda

granica Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

granice gmin ROF

Rodzaj placówki

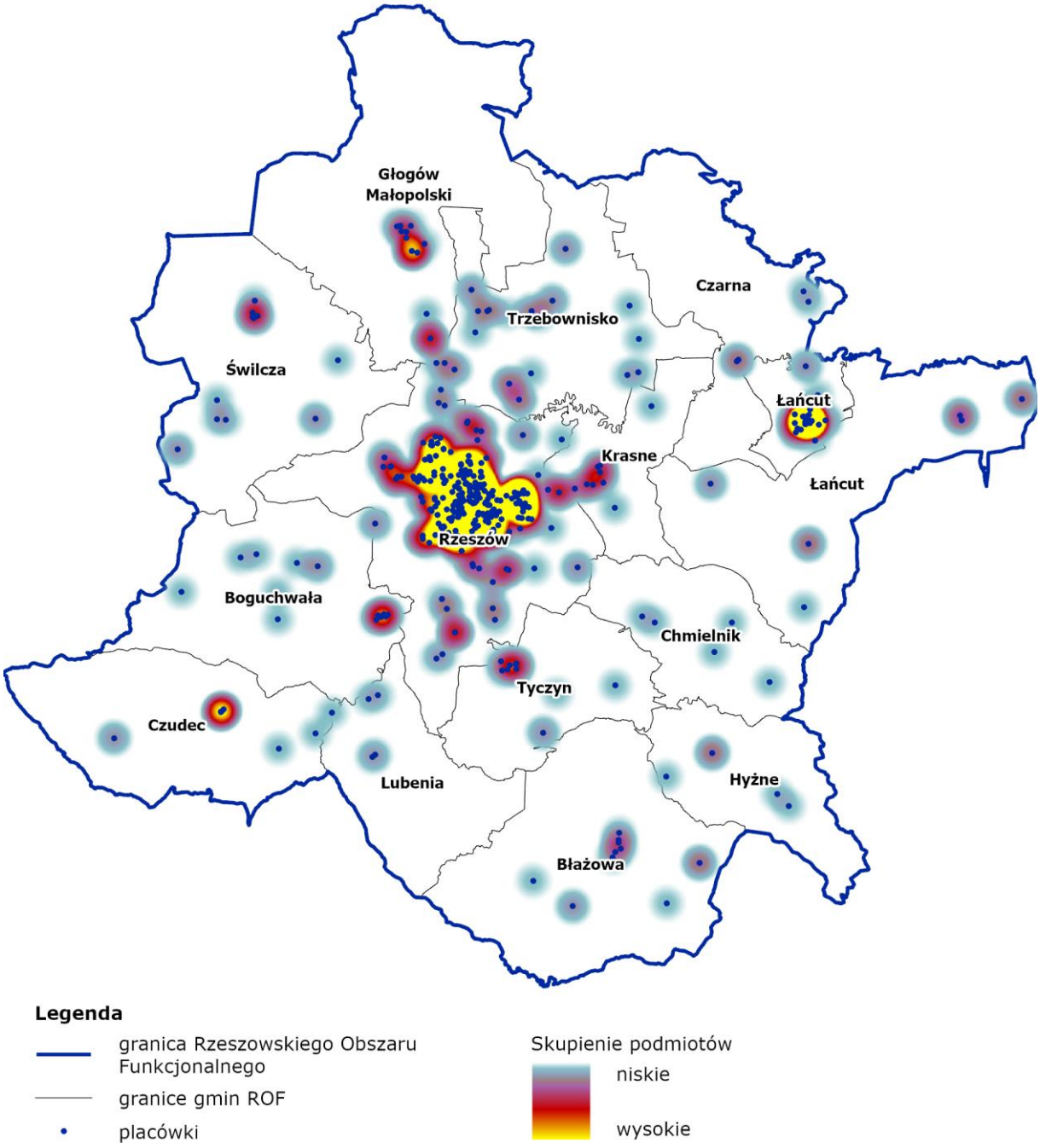
- centrum handlowe
- targowisko
- sklep przemysłowy
- sklep spożywczy
- sklep

Źródło: Dane Gmin ROF

4.2.2. Usługi zdrowia

Największe nagromadzenie placówek związanych ze służbą zdrowia występuje w mieście centralnym - w Rzeszowie (szpital miejski, wojewódzdzki, szpitale specjalistyczne). Są to usługi zarówno publiczne jak i prywatne. Poszczególne jednostki o takiej funkcji występują także w Łańcucie i Rudnej Małej. Ponadto na terenie każdej gminy ROF funkcjonują publiczne i niepubliczne przychodnie. Dostęp do usług zdrowia w największym zakresie jest możliwy w Rzeszowie, Łańcucie i Głogowie Małopolskim. Z kolei najmniejsza liczba placówek ochrony zdrowia występuje na terenie gminy: Czarna, Czudec, Hyżne i Lubenia (jedynie pojedyncze obieky).

Rysunek 4.4. Podmioty wykonujące działalność medyczną na terenie ROF

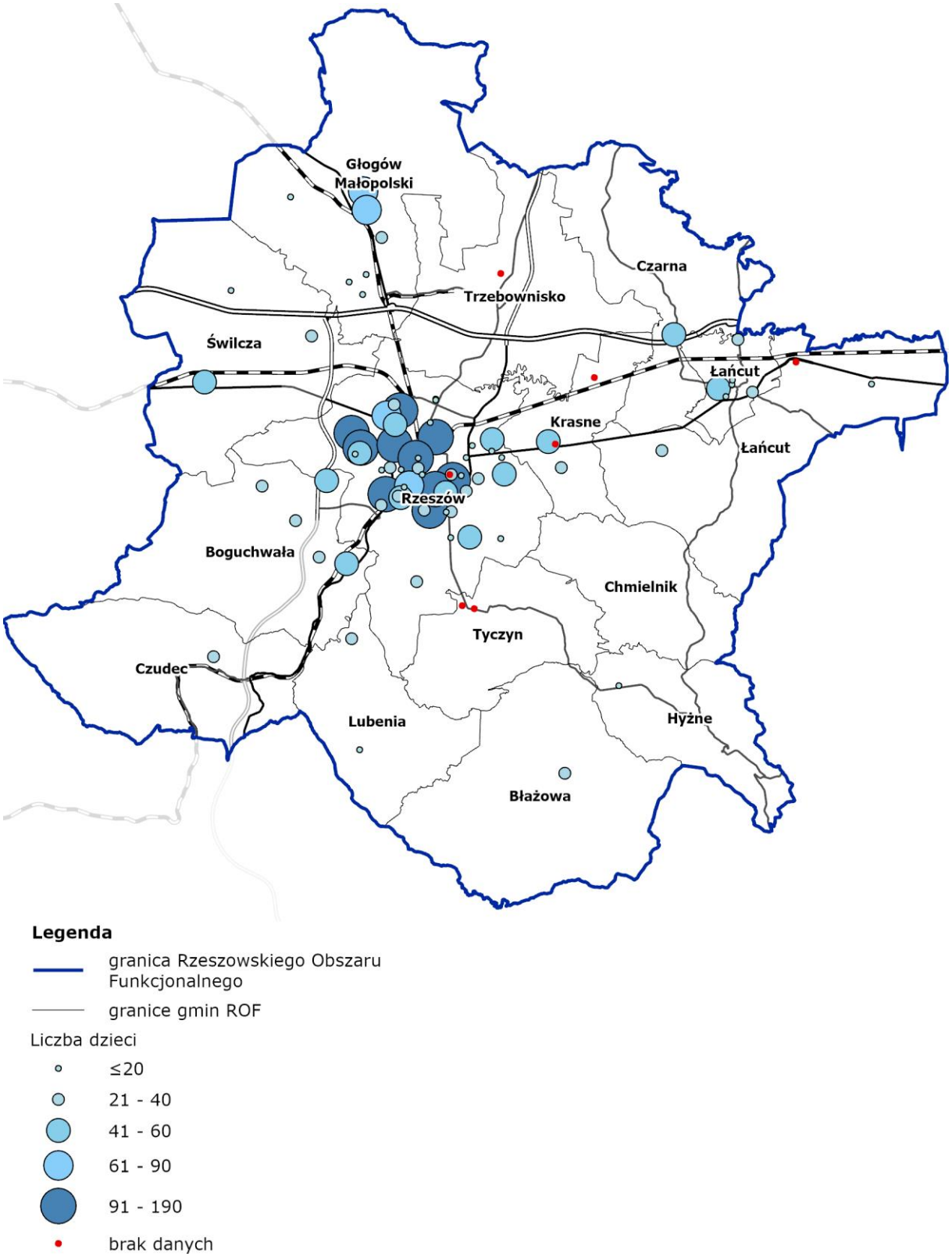


Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą (08.2024)

4.2.3. Usługi edukacji

Publiczne i prywatne żłobki na terenie ROF skoncentrowane są głównie w Rzeszowie – głównie w centralnej części. Mniejszy dostęp występuje na osiedlach przy granicy miasta. Stosunkowo dobrą dostępność do tego typu punktów maja również mieszkańcy gmin: Boguchwała, Głogów Małopolski czy Łańcut (miasto). Pozostałe gminy posiadają bardzo ograniczony dostęp do żłobków – po jednym punkcie na całą gminę (np. Błażowa, Czarna, Czudec, Hyżne, Lubenia). W gminie Chmielnik nie funkcjonuje żaden żłobek.

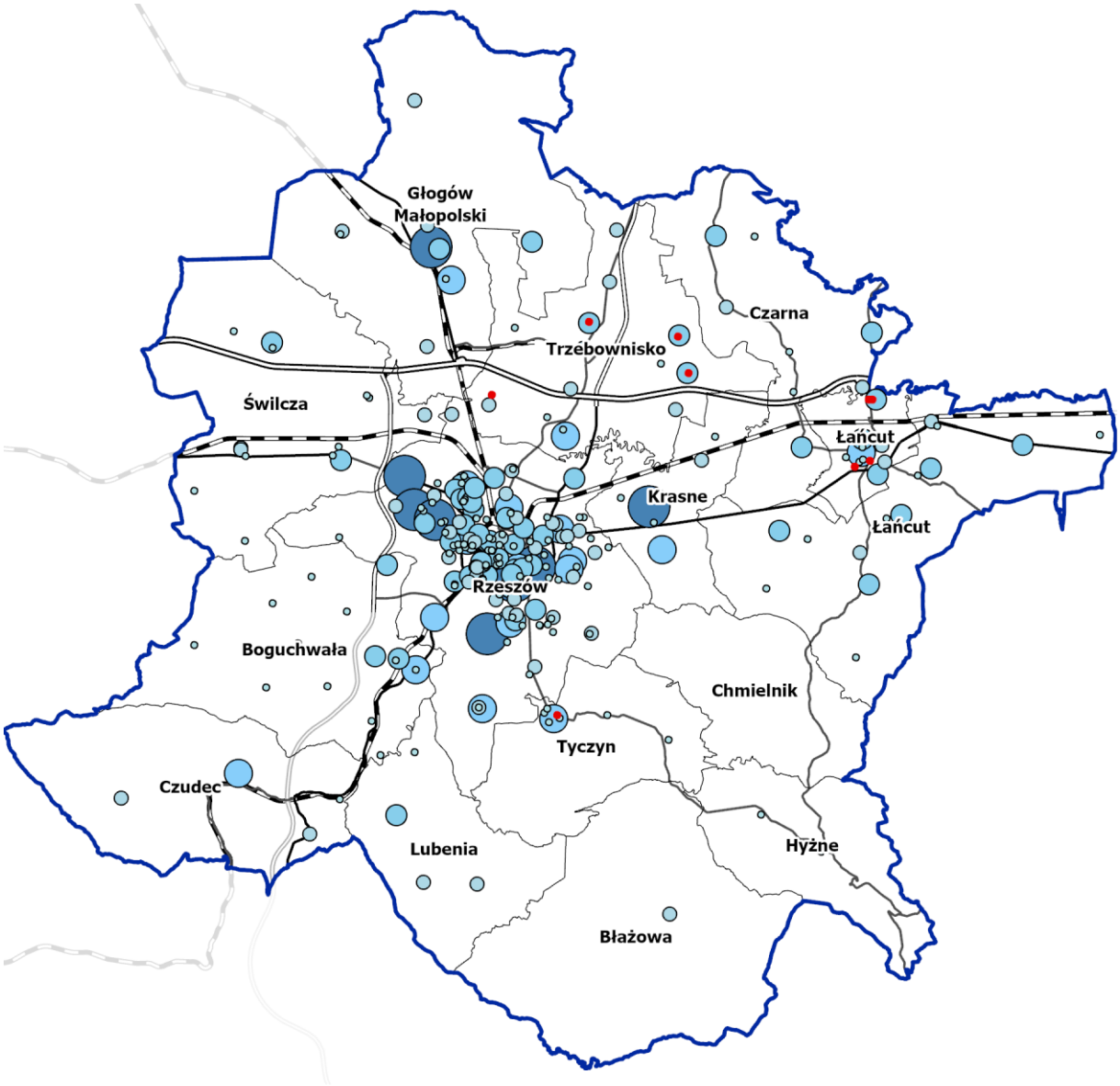
Rysunek 4.5. Liczba dzieci w żłobkach na terenie ROF



Źródło: Dane gmin ROF

Publiczne i niepubliczne przedszkola i punkty przedszkolne występują na całym obszarze ROF. Ich największa ilość występuje w Rzeszowie. Dobrą dostępnością do tego typu usług cechuje się także miasto Łańcut. Stosunkowo dobra dostępność do przedszkoli zauważalna jest w gminach: Głogów Małopolski, Trzebownisko, Boguchwała, Tyczyn, Krasne czy Łańcut. Zauważalnie niski dostęp do przedszkoli widoczny jest w gminach Hyżne i Lubenia. Zupełnie wykluczeni z dostępności do edukacji przedszkolnej są mieszkańcy gminy Chmielnik.

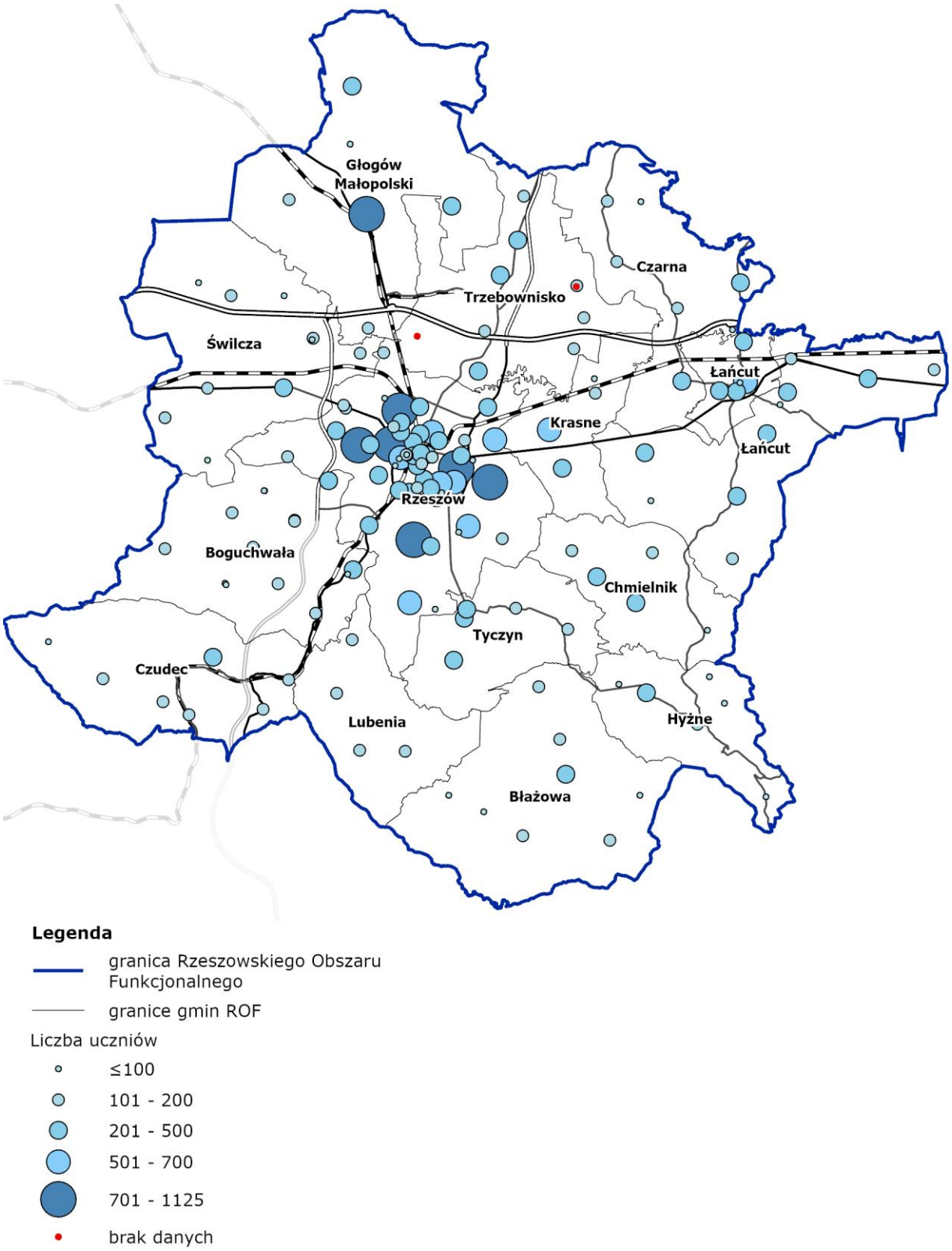
Rysunek 4.6. Liczba dzieci w przedszkolach i punktach przedszkolnych na terenie ROF



Źródło: Dane gmin ROF

Publiczne i niepubliczne szkoły podstawowe występują w większości miejscowości na obszarze każdej z gmin ROF. Szkoły podstawowe tworzą osobne placówki lub są częścią zespołów szkół. Ich rozmieszczenie jest równomierne, jednak w placówkach występują znaczące różnice na poziomie liczby uczniów. Największe napełnienia występują w Rzeszowie, w Łańcucie oraz w Głogowie Małopolskim. Widocznie mniejsze napełnienie występuje w szkołach w gminach: Błażowa, Boguchwała, Czudec, Hyżne – z wyjątkiem miejscowości centralnych tych gmin. Stosunkowo równomierne rozmieszczenie uczniów w szkołach podstawowych występuje na terenie gmin: Czarna, Boguchwała, Łańcut i Świlcza.

Rysunek 4.7. Liczba uczniów w szkołach podstawowych na terenie ROF



Źródło: Dane gmin ROF

Ogólnokształcące licea (w tym także plastyczne) publiczne i niepubliczne występują na terenie ROF w Rzeszowie oraz w kilku gminach ROF. Koncentrują się głównie w obszarze centrum miasta, generując codziennie znaczącą liczbę podróży nie tylko mieszkańców Rzeszowa ale sąsiednich gmin. Edukacja na poziomie liceum dostępna jest również w mieście Łańcut, Głogów Małopolski, Boguchwała, Tyczyn oraz pojedynczych miejscowościach pozostałych gmin ROF tj. Błażowa, Czudec, Świlcza czy Lubenia. Mieszkańcy pozostałych gmin nie posiadają dostępu do placówek tego typu – aby podjąć naukę na tym poziomie zmuszeni są realizować codzienne podróże do Rzeszowa, bądź gmin sąsiednich.

Rysunek 4.8. Liczba uczniów w liceach na terenie ROF

Źródło: Dane gmin ROF

Biorąc pod uwagę rozmieszczenie publicznych oraz niepublicznych techników – podjęcie nauki w tego typu placówkach jest możliwe jedynie na terenie Rzeszowa (największe skupienie występuje na obszarze centrum), w Łańcucie, Głogowie Małopolskim, Czudcu, a także na terenie gminy Łańcut (Wysoka) i Świlcza (Trzciana).

Rysunek 4.9. Liczba uczniów w technikach na terenie ROF

Źródło: Dane gmin ROF

Biorąc pod uwagę pozostałe typy szkół występujące na terenie ROF:

- szkoły policealne na terenie ROF występują jedynie w Rzeszowie i Łańcucie;
- szkoły branżowe I i II stopnia funkcjonują w Rzeszowie, Łańcucie, Chmielniku i Czudcu.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej ROF duże znaczenie odgrywają obszary skupiające budynki szkół wyższych – ośrodki akademickie. Ze względu na znaczenie ponadlokalne tych obiektów, są one celem dużej ilości podróży nie tylko mieszkańców Rzeszowa, ale też okolicznych gmin oraz sąsiednich województw. Pozostałe ośrodki badawcze i naukowo-dydaktyczne występują na terenie gmin Tyczyn (Tyczyn i Kielnarowa), Łańcut (Albigowa) i Trzebownisko (Jasionka).

4.2.4. Kultura

Ośrodki kultury na obszarze ROF skoncentrowane są głównie w Rzeszowie. Są to placówki o charakterze ponadlokalnym, należące do usług wyższego rzędu – filharmonia, publiczne i komercyjne teatry, muzea, które skupione są w obrębie centrum. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej Rzeszowa można wyróżnić także domy kultury – wojewódzki oraz zlokalizowane na poszczególnych osiedlach filie Rzeszowskiego Domu Kultury. Pojedyncze obiekty o funkcji kultury znajdują się również w Łańcucie, a także w gminie Błażowa (muzea). W pozostałych gminach znajdują się głównie ośrodki kultury (domy kultury, domy ludowe, świetlice) czy biblioteki.

Rysunek 4.10. Ośrodki kultury na terenie ROF

Źródło: Dane Gmin ROF

4.2.5. Strefy gospodarcze

Strefy gospodarcze (również: obszary aktywności gospodarczej) są terenami, które mają znaczący wpływ na rozkład ruchu na terenie ROF, ze względu na skupiska przedsiębiorstw. Są one codziennym celem podróży wielu mieszkańców nie tylko całego ROF, ale też sąsiednich gmin czy województw. Zlokalizowane są głównie na dobrze skomunikowanych przestrzeniach w sąsiedztwie istotnych połączeń drogowych i kolejowych. Tego typu funkcjonujące obiekty są położone przede wszystkim w Rzeszowie:

- w południowo-zachodniej części miasta – placówki Podkarpackiego Parku Naukowo Technologicznego AEROPOLIS i SSE EURO-PARK MIELEC (w pobliżu obwodnicy miejskiej – al. Powstańców Warszawy);
- w północno-zachodniej części miasta – placówki Podkarpackiego Parku Naukowo Technologicznego AEROPOLIS i Parku Naukowo Technologicznego Rzeszów-Dworzysko (na terenie tzw. Strefy Dworzysko);
- w północno-wschodniej części miasta – placówki SSE EURO-PARK MIELEC w pobliżu ul. Lubelskiej i Rzecha.

Poza granicami miasta koncentracja takich obiektów występuje głównie:

- w gminie Trzebownisko – placówki Podkarpackiego Parku Naukowo Technologicznego AEROPOLIS i SSE EURO-PARK MIELEC (sąsiedztwo Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka w Tajęcinie;
- w gminie Głogów Małopolski – placówki Podkarpackiego Parku Naukowo Technologicznego AEROPOLIS i SSE EURO-PARK MIELEC (sąsiedztwo Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka w Tajęcinie (sąsiedztwo DK 9 i autostrady A4 oraz na osiedlu Rogoźnica);
- w Łańcucie – placówki SSE EURO-PARK MIELEC (północna część miasta w pobliżu kolei);
- w gminie Łańcut – placówki SSE EURO-PARK MIELEC (północna część gminy w pobliżu kolei);
- w Boguchwale – placówki Krakowskiej SSE.

Rysunek 4.11. Tereny inwestycyjne na obszarze ROF

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Obiektami, które wzbudzają podróże na obszarach zurbanizowanych są generatory ruchu – ważne obiekty mające duży wpływ na obciążenie sieci drogowej (związane z pracą czy zakupami).
- Lokalizowanie tego typu obiektów powinno być poprzedzone analizami transportowymi opartymi m. in. na modelu ruchu.
- Istotne jest powiązanie generatorów z układem drogowym, komunikacją publiczną czy siecią dróg dla rowerów.

- Głównymi generatorami ruchu w Rzeszowie są duże centra handlowe, jednostki i wydziały urzędu miasta, siedziby władz regionalnych, wojewódzkich i krajowych, szpitale, przedszkola, szkoły czy szkoły wyższe.
- Większość generatorów ruchu na terenie ROF zlokalizowana jest w Rzeszowie, jednak możliwe jest zdefiniowanie innych obszarów, które stanowią popularne miejsca docelowe podróży poza miastem centralnym tj. np. skupiska firm branży lotniczej w sąsiedztwie portu lotniczego Rzeszów-Jasionka. Tak duża koncentracja zróżnicowanych usług ma istotny wpływ na napełnienie sieci drogowej w mieście rdzeniu – brak decentralizacji usług.
- Na terenie Rzeszowa można wyróżnić wyraźne struktury stanowiące centra lokalne.
- Rozwijanie i wykształcanie nowych centrów lokalnych umożliwia minimalizowanie podróży realizowanych samochodem osobowym.
- Usługi handlu koncentrują się głównie w Rzeszowie – im dalej w kierunku granic, tym mniej punktów usługowych związanych z handlem.
- Ośrodkiem, w którym na terenie ROF skupiają się usługi handlu jest też Łańcut.
- Na terenie pozostałych gmin ROF dostępność do usług handlu mocno spada – mieszkańcy w celu zrobienia zakupów zmuszeni są do zrealizowania podróży do innych miejscowości czy nawet miasta rdzenia (zwłaszcza do sklepów przemysłowych, budowlanych czy centrów handlowych).
- Usługi z zakresu ochrony zdrowia – szpitale - występują w Rzeszowie a także Łańcucie i Rudnej Małej, przychodnie zlokalizowane są na ternie każdej z gmin ROF.
- Przedszkola, punkty przedszkolne i szkoły podstawowe funkcjonują praktycznie w każdej gminie ROF, jedynie gmina Chmielnik charakteryzuje się brakiem dostępu do przedszkoli.
- Licea skoncentrowane są na obszarze Rzeszowa, kilka zlokalizowane jest w Łańcucie, a pojedyncze placówki w Głogowie Małopolskim, Boguchwale, Tyczynie oraz pojedynczych miejscowościach pozostałych gmin ROF tj. Błażowa, Czudec, Świlcza czy Lubenia.
- Podjęcie nauki w technikach jest możliwe w placówkach na terenie Rzeszowa, w Łańcucie, Głogowie Małopolskim, Czudcu, a także na terenie gminy Łańcut (Sonina) i Świlcza (Trzciana).
- Szkoły policealne na terenie ROF występują jedynie w Rzeszowie i Łańcucie.
- Szkoły branżowe I i II stopnia funkcjonują w Rzeszowie, Łańcucie, Chmielniku i Czudcu.
- Ośrodki akademickie zlokalizowane w Rzeszowie, a pojedyncze ośrodki badawcze i naukowo-dydaktyczne występują na terenie gmin Tyczyn (Tyczyn i Kielnarowa), Łańcut (Albigowa) i Trzebownisko (Jasionka).
- Ośrodki kultury skoncentrowane są głównie w Rzeszowie. W pozostałych gminach ROF funkcjonują jedynie lokalne ośrodki kultury (domy kultury, ludowe) czy biblioteki.
- Na terenie ROF funkcjonują istotne obszary aktywności gospodarczej, które skupiają przedsiębiorstwa, będące celem codziennych podróży do pracy nie tylko mieszkańców ROF, ale także sąsiednich gmin i województw. Obszary te są zlokalizowane w Rzeszowie, Łańcucie, gminie Trzebownisko, Głogów Małopolski, Łańcut i Boguchwała.

5. Systemy mobilności – uwarunkowania

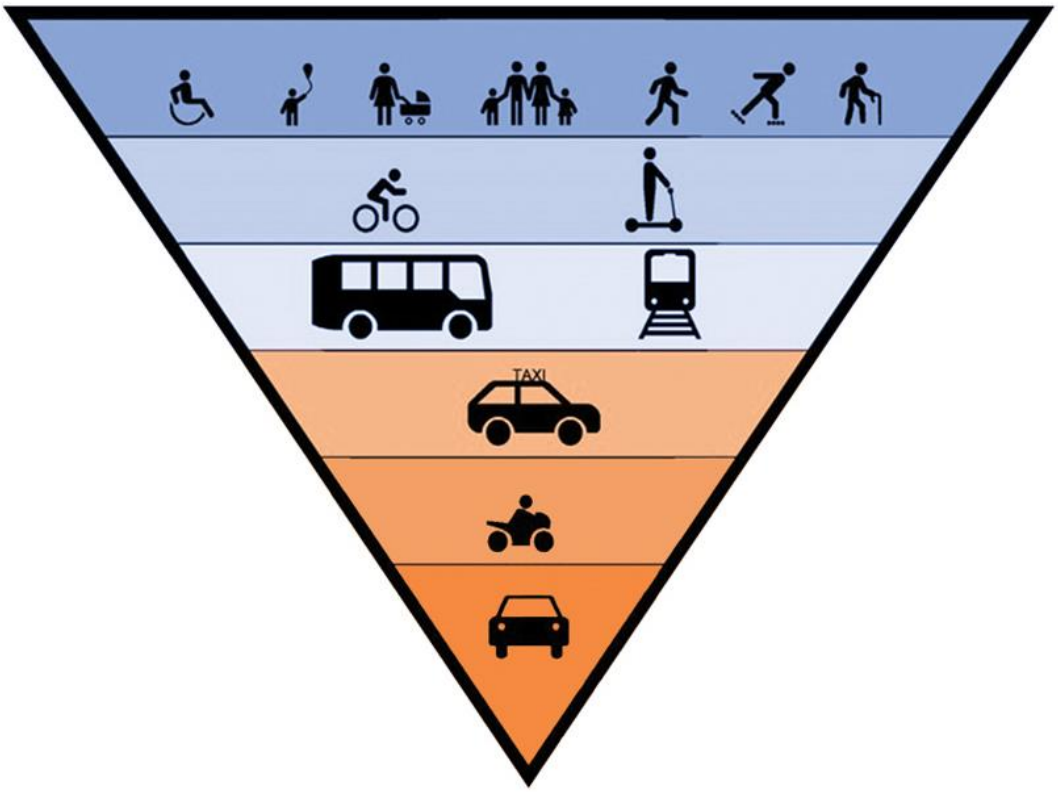
5.1. Transport indywidualny

5.1.1. Piesi

„Życie odbywa się na piechotę[24]”

Człowiek jest przystosowany do poruszania się pieszo. Ta forma przemieszczania jest najbardziej naturalna, generuje korzyści zdrowotne, zapobiega powstawaniu zanieczyszczeń komunikacyjnych. Jest też najbardziej dostępna – nie ogranicza i nie wyklucza społecznie (m. in. ze względu na płeć, wiek, status społ. czy stopień niepełnosprawności), daje poczucie wolności i umożliwia podejmowanie spontanicznych wyborów. Miasto powinno być więc zaprojektowane w sposób kompaktowy. Według teorii miasta 15-minutowego Mieszkaniec powinien dostać się do niezbędnych usług jak najszybciej, bezpiecznie, bez konieczności korzystania z transportu samochodowego – pieszo lub na rowerze. Celem jest też uzyskanie więcej przestrzeni dla pieszych i rowerzystów w istniejącej tkance miejskiej. Zgodnie z zasadami odwróconej piramidy transportowej piesi są bowiem najważniejszymi uczestnikami ruchu w mieście. Stanowią podstawę funkcjonowania „żywego organizmu” - miasta, generując nie tylko najwięcej miastotwórczych aktywności, ale też znaczną ilość przychodów lokali usługowych.

Rysunek 5.1. Odwrócona piramida transportowa.



Źródło: opracowanie BRMR

[24] J. Gehl, *Życie między budynkami – użytkowanie przestrzeni publicznych*, RAM, Kraków 2013.

Na to, czy i jak często poruszamy się pieszo wpływa przede wszystkim jakość przestrzeni publicznych, z których korzystamy i doświadczamy zmierzając do celów podróży. Ludzie mają potrzebę przebywania w ciekawym, estetycznym otoczeniu, które sprzyja występowaniu zachowań społecznych takich jak: spotykania, rozmowy, zabawa czy samo obserwowanie i słuchanie innych. Potrzeba kontaktu, chęć przebywania z innymi ma pozytywny wpływ na poczucie bezpieczeństwa, podświadomie wybieramy miejsca, w których przebywają już inni – obserwowani czujemy się pewniej. W kwestii bezpieczeństwa pieszych warto zwrócić uwagę również na stan techniczny chodników, rodzaj oświetlenia, ale także prędkość ruchu samochodowego. Nadmierna prędkość kierowców wpływa na wzrost prawdopodobieństwa odniesienia śmiertelnych obrażeń wśród pieszych w wyniku potrącenia. Ograniczenie prędkości pojazdów z 50 do 30 km/h zmniejsza to zagrożenie pięciokrotnie.[25]
Jednym ze sposobów poprawy bezpieczeństwa pieszych jest przekształcanie ulic w tzw. „woonerfy" – ulice do mieszkania. Zmiany w przestrzeni ulicy dotyczą rezygnacji z separacji ruchu (osobna jezdnia, chodnik czy droga dla rowerów) na rzecz wspólnej przestrzeni (przestrzeń współdzielona – ang. shared space)[26]. Istotne jest także wprowadzenie jednolitej nawierzchni oraz prowadzenie ruchu poprzez nielinearne rozmieszczenie zieleni i małej architektury. Przekształcanie ulic w woonerfy ma także pozytywny wpływ na podtrzymywanie więzi społecznych i wzmacnia poczucie odpowiedzialności za wspólną przestrzeń. Przykłady zmiany zagospodarowania takich ulic w Łodzi pokazują, że takie działanie może w krótkim czasie przyczynić się do zysku przedsiębiorstw w ich obrębie nawet o 30%, zwiększając także wartość nieruchomości o 10%[27].

Jakość przestrzeni publicznych wpływa na częstotliwość korzystania z niej – w przestrzeniach o niskiej jakości aktywności społeczne ograniczają się do minimum. Odpowiednie urządzenie przestrzeni, rozmieszczenie miejsc do siedzenia, odpoczynku, jakość materiałów, rodzaje nawierzchni, sposób oświetlenia, elementy wodne i zapewniająca zacienienie zieleń budują całe sekwencje o określonej czytelności oraz ludzkiej skali. Przyciągają nowych użytkowników i generują ciągły ruch pieszy. Istotne jest także wykorzystanie zasad projektowania uniwersalnego – likwidacja barier architektonicznych takich jak ogrodzenia, schody – zwłaszcza w kontekście dbania o dostępność dla osób o ograniczonej mobilności (starszych, niepełnosprawnych). Na atrakcyjność przestrzeni publicznych ma wpływ także natężenie ruchu pojazdów – wraz z jego wzrostem zanika aktywność pozadomowa, a sieć kontaktów sąsiedzkich zawęża się.

Tabela 5.1. Zasady kreowania przestrzeni pieszych

Sprzyjające kontakt	Ograniczające kontakt
brak ścian	ściany
małe odległości	długie odcinki
małe prędkości	duże prędkości
jeden poziom	wiele poziomów
orientacja twarzą w twarz	orientacja w kierunku przeciwnym niż inni

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie J. Gehl, Życie między budynkami – użytkowanie przestrzeni publicznych, Wydawnictwo RAM, Kraków 2013

[25] M. Dąbrowska-Loranc, P. Skoczyński, A. Zielińska, *Bezpieczeństwo w ruchu drogowym*, IRMiR, Warszawa-Kraków 2023.
[26] P. Kołacz, *Przepis na ulicę*, Pracownia Zrównoważonego Rozwoju, PW EIKON, Toruń 2015.
[27] https://obserwatorium.miasta.pl/woonerf-spokojna-rewolucja/. (24.10.2024 r.).

Fotografia 5.1. Wartość społeczna przestrzeni publicznych – wyróżniona w konkursie Towarzystwa Urbanistów Polskich na najlepszą przestrzeń publiczną w 2022 r. realizacja projektu skweru D-O-M (Działamy-Odpoczywamy-Motywujemy) w Krotoszynie

Źródło: https://architektura.muratorplus.pl/wydarzenia/najlepsze-przestrzenie-publiczne-wedlug-tup-2022-aa-cdvE-39Kx-zDzZ.html (24.10.2024)

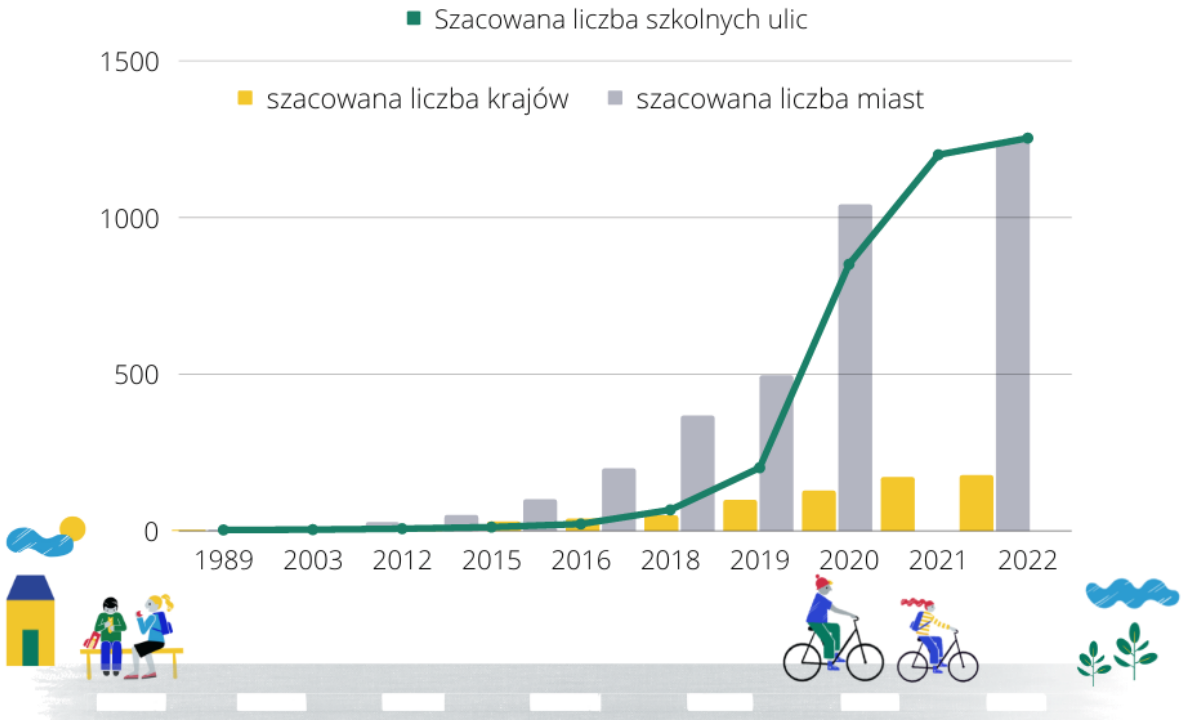
Przetwarzanie szczegółów i wrażeń, doświadczanie i odbiór przestrzeni przez człowieka są możliwe przy prędkości chodzenia lub biegania 5-15 km/h. Wraz ze wzrostem prędkości ruchu zdolność percepcyjna radykalnie spada – im wolniej chodzimy, tym bardziej zwracamy uwagę na otoczenie, wzrasta prawdopodobieństwo zatrzymania, zwrócenia uwagi, zaciekawienia, a także nawiązania relacji.

Akceptowalny dla większości pieszych dystans to ok. 400-500 m, jednak odczucie tych odległości jest subiektywne. Wiąże się ono ze sposobem prowadzenia tras (proste/kręte odcinki) jak i jakością pokonywanej drogi. Jednak niezależnie od tego, na jaką trasę się zdecydujemy, mamy tendencje do wybierania rozwiązań prostolinijnych (brachidacja) - korzystamy ze skrótów, tworzymy przedepty.

W kontekście kreowania przestrzeni pieszych warto wspomnieć także o idei kształtowania „szkolnych ulic" – bezpiecznych, pozbawionych samochodów, generowanego hałasu i spalin. Zmiany polegają na zamknięciu dla ruchu samochodowego ulicy przylegającej do szkoły na wyznaczony czas bezpośrednio przed rozpoczęciem zajęć przez dzieci. Dzięki temu, ostatnia faza podróży dziecka do szkoły może odbyć się w otoczeniu wolnym od samochodów – dzieci mogą poruszać się swobodnie i bezpiecznie pieszo, hulajnogą lub rowerem. Z przeprowadzonych badań w ramach międzynarodowego Projektu CoMobility[28], w którym zostały przeanalizowane zachowania i postawy związane z mobilnością mieszkańców w Warszawie wynika, że mimo zauważalnego wzmożonego ruchu samochodowego wokół szkół w godzinach rozpoczęcia i zakończenia zajęć, zaskakująco dużo dzieci dociera do szkoły pieszo, ale także rowerem czy komunikacją publiczną. Świadczy to o tym, jak ważny jest świadomy wybór lokalizacji szkoły względem miejsca zamieszkania czy pracy rodziców. Paradoksalnie – rodzice, którzy odwożą swoje dzieci samochodem i najbardziej boją się właśnie o bezpieczeństwo swoich dzieci, sami przyczyniają się do wzmożonego ruchu samochodowego w okolicy szkoły, podniesienia poziomu zanieczyszczenia czy hałasu[29].

[28] https://comobility.edu.pl/, (24.10.2024 r.).
[29] https://comobility.edu.pl/publications/poznaj-wyniki-projektu-comobility/, (24.10.2024 r.).

Rysunek 5.2. Popularność szkolnych ulic na świecie



Źródło: https://ulicedladzieci.org/czym-sa-szkolne-ulice/ (14.11.2023)

Skutecznym sposobem na kreowanie wysokiej jakości przestrzeni pieszych może być uchwalenie przez władze samorządowe dokumentu standardów infrastruktury i dostępności pieszej. Rodzaj uporządkowania spójnych, szczegółowych rozwiązań projektowych w zakresie ruchu pieszych w formie katalogu.

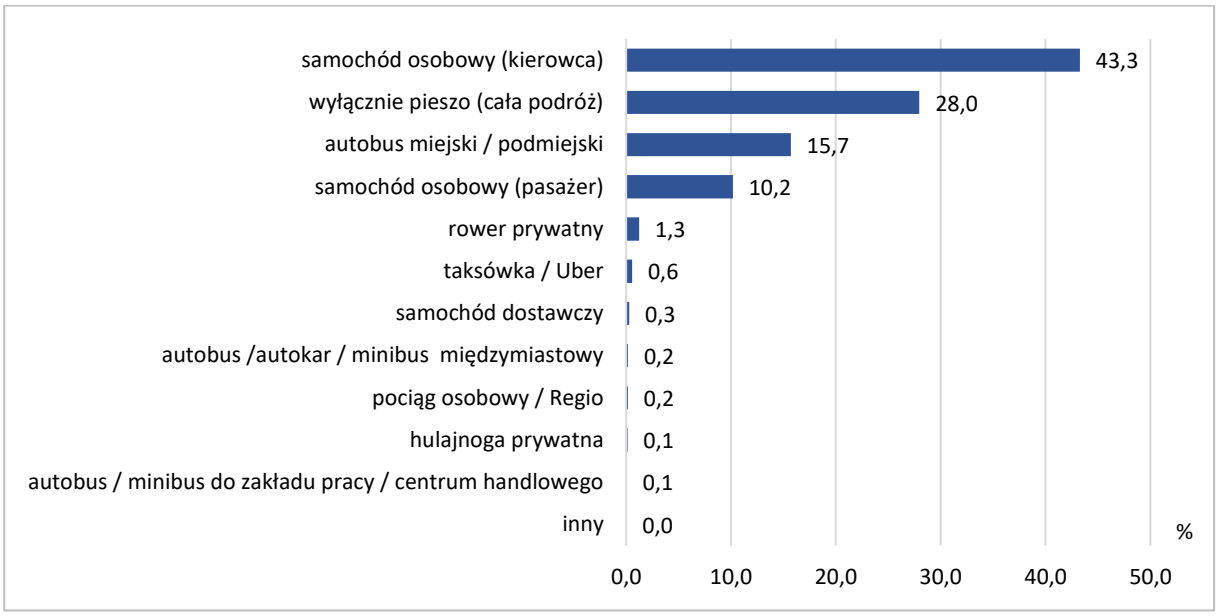
Rzeszów

W centrum Rzeszowa na drogach publicznych funkcjonują dwie strefy ruchu, co zostało uregulowane Zarządzeniem Prezydenta Miasta Rzeszowa[30]. Strefa Ograniczonego Ruchu „A" i Strefa Ograniczonego Ruchu „B". W Strefie „A" zgodnie z obowiązującym oznakowaniem bezwzględne pierwszeństwo posiadają piesi, a kierowcy zobowiązani są do jego przestrzegania. Obowiązuje ograniczenie prędkości pojazdów do 10 km/h. W Strefie „B" piesi nie posiadają pierwszeństwa, funkcjonują nieco mniejsze obostrzenia. Aby wjechać do obu stref niezbędne jest posiadanie odpowiedniego zezwolenia, które wydawane są przede wszystkim mieszkańcom, zaopatrzeniowcom czy pracownikom zlokalizowanych tam instytucji. Istnieją jednak odstępstwa zawarte w regulaminie dotyczące m.in. pojazdów uprzywilejowanych, pojazdów miejskich służb komunalnych czy rowerów. Wymienione w Zarządzeniu ulice stanowią szkielet atrakcyjnego systemu przestrzeni pieszych w mieście. Warto dodać, że właśnie za sprawą zapisów aktualnego zarządzenia z 2024 r. zakres funkcjonowania stref „A" i „B" został powiększony o kolejne odcinki ulic. Świadczy to o pozytywnym kierunku podejmowanych działań w zakresie poprawy jakości i bezpieczeństwa najmniej chronionych uczestników ruchu.

[30] Zarządzenie Nr 0050/693/2024 Prezydenta Miasta Rzeszowa z dnia 31 grudnia 2024 r. w sprawie utworzenia Strefy Ograniczonego Ruchu „A" i Strefy Ograniczonego Ruchu „B" oraz wydawania zezwoleń na wjazd w w/w strefy.

O dużym potencjale pieszych w Rzeszowie świadczą wyniki badań ankietowych, przeprowadzonych w 2023 r. przez GUS w ramach Rzeszowskich Badań Ruchu (RBR). Z zebranych w Raporcie[31] danych wynika, że podróże piesze w Rzeszowie (wtorek, środa lub czwartek) stanowią 28% wszystkich realizowanych w mieście. Mimo, że wartość ta figuruje na drugim miejscu, ustępując jedynie podróżom z wykorzystaniem samochodu osobowego (kierowca) – 43,3%, nie jest zadowalającym i pożądanym wynikiem biorąc pod uwagę podział zadań przewozowych w mieście. Trzecim popularnym środkiem przemieszczania wśród Rzeszowian jest transport miejski – 15,7%. Niestety stosunkowo mała liczba mieszkańców wybiera rower, który stanowi jedynie 1,3% wszystkich podróży.

Wykres 5.1. Podróż według głównego sposobu podróżowania – miasto Rzeszów



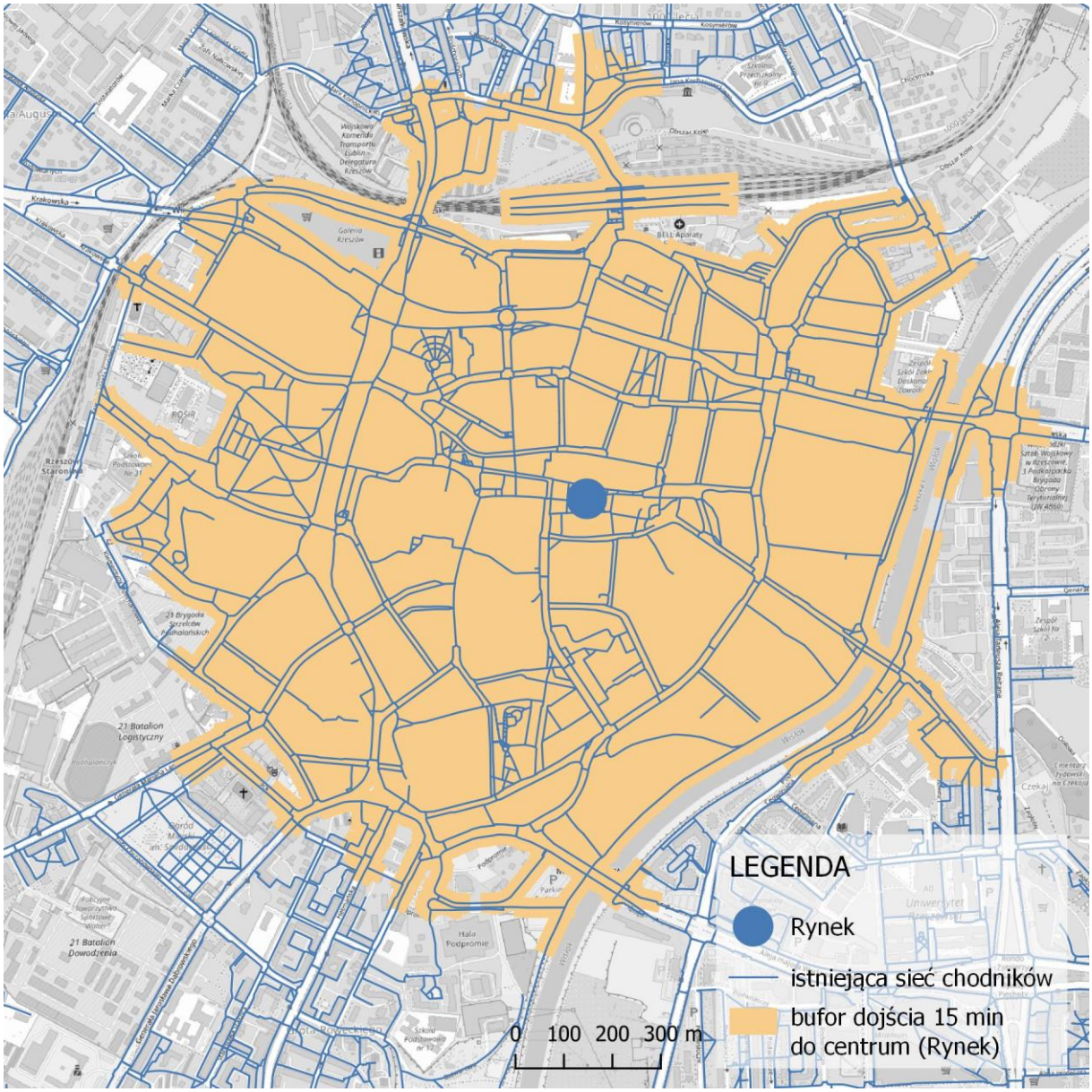
Źródło: Raport częściowy 6 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Jednak fakt, że niemal dwa razy więcej mieszkańców realizuje podróże pieszo niż przemieszcza się komunikacją miejską, może świadczyć o istniejącym potencjale zwiększenia udziału pieszych w strukturze ruchu. Kolejną szansą na zmianę zachowań transportowych jest zwarta struktura przestrzenna obszaru centrum, jak i skupienie ważnych generatorów ruchu w zasięgu 15-minutowego dojścia. Poniższa analiza wskazuje powierzchnię miasta, z której mieszkańcy mogą dostać się do punktu centralnego – Rynku. Do wykonania analizy przyjęto prędkość poruszania się pieszego zgodnie z Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych Ministra właściwego do spraw transportu[32].

[31] Raport częściowy 6 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

[32] WR-D-41-1 *Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych, Część 1: Planowanie sieci tras dla pieszych*

Rysunek 5.3. Dostępność piesza do centrum (Rynek) w Rzeszowie



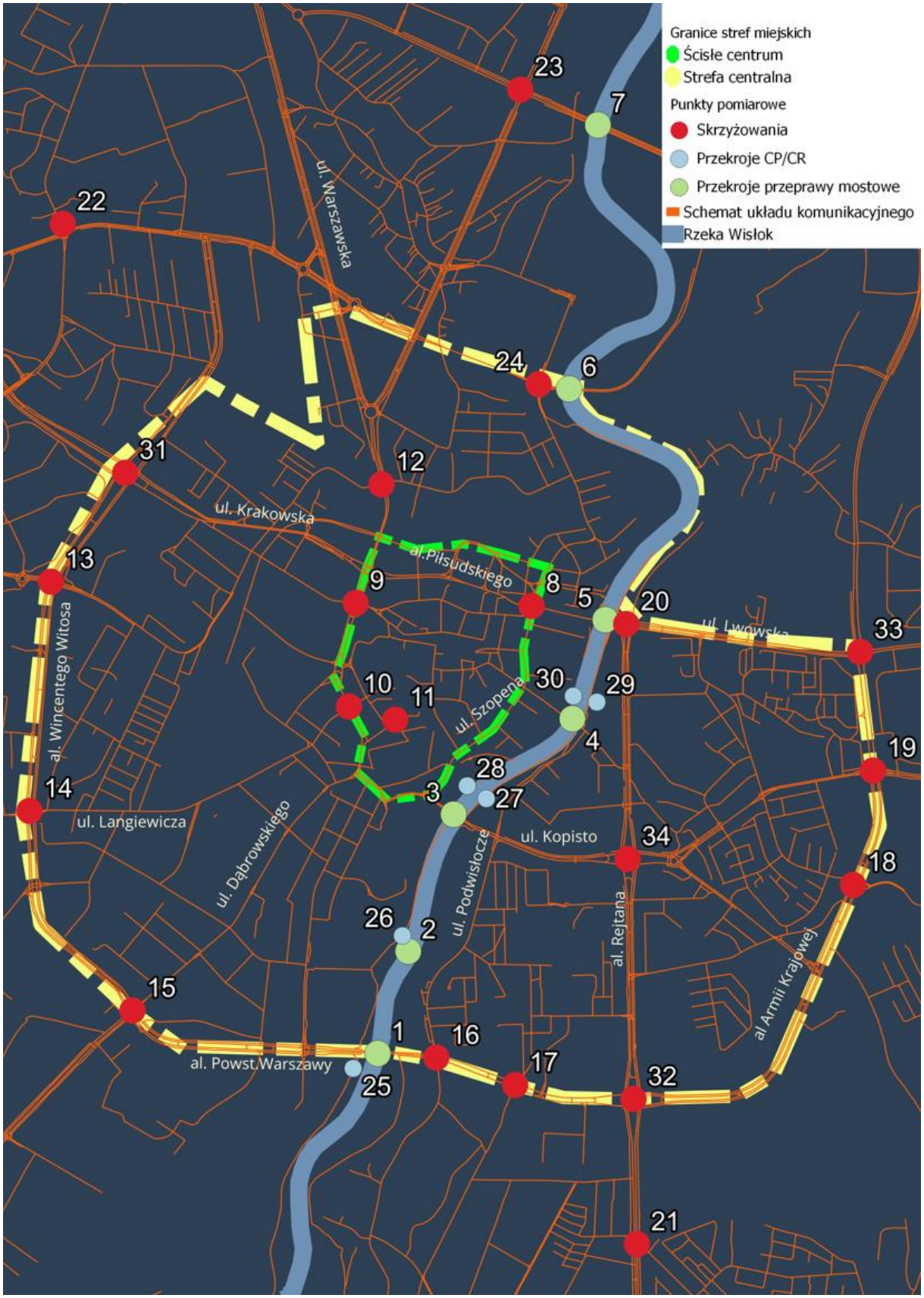
Źródło: opracowanie BRMR

Nieco inaczej kształtuje się rozkład podróży realizowanych w Rzeszowie w weekendy. Udział podróży pieszych stanowi tutaj aż 36,3 %. Kolejno jako mieszkańcy wybieramy przemieszczanie się autem. 29% Rzeszowian korzysta z samochodu jako kierowca, a 25,2% jako pasażer.

W ramach Rzeszowskich Badań Ruchu[33] zbadano także ruch pieszy w wybranych 34 punktach pomiarowych w Rzeszowie, zlokalizowanych na skrzyżowaniach oraz w przekrojach przepraw mostowych, ciągów pieszych i rowerowych. Przeanalizowano relacje między obszarem ścisłego centrum, strefą centralną a pozostałymi obszarami miasta, w których zlokalizowane są istotne z punktu widzenia Mieszkańców cele podróży. Dzięki punktom pomiarowym na mostach określono powiązania prawobrzeżnej i lewobrzeżnej częścią miasta, a także określono ruch wzdłuż koryta Wisłoka, będącego znaczącą barierą architektoniczną.

[33] Raport częściowy 1 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Rysunek 5.4. Lokalizacja punktów pomiarowych (PP) na tle układu komunikacyjnego Rzeszowa



Źródło: Raport częściowy 1 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Największy ruch pieszy w wyznaczonych punktach odbywał się rano w godzinach 06.00-09.00 – we wszystkich odnotowano łącznie 19508 pieszych. Jako godzinę szczytu porannego zidentyfikowano 07.30-08.30. Największą ilość osób odnotowano na skrzyżowaniu al. J. Piłsudskiego/ ul. W. B. Głowackiego/ul. Targowa – 2741 (6,6% pieszych zarejestrowanych we wszystkich punktach). Dużą aktywność pieszych – powyżej 1000 osób odnotowano także na skrzyżowaniach: ul. płk. L. Lisa-

Kuli/ul. Jagiellońska, al. Ł Cieplińskiego/ul. ks. J. Jałowego, al. Powstańców Warszawy/ ul. Kwiatkowskiego/ul. Podwisłocze, ul. Marszałkowska/ul. M. Konopnickiej/ul. J. Kochanowskiego, al. W. Witosa/ul. Krakowska czy ul. Lwowska/al. Rejtana. Z kolei niewielki ruch pieszy (poniżej 100 osób) pojawiał się na Moście Załęskim, Moście T. Mazowieckiego oraz w przekroju ciągu pieszo-rowerowego na wysokości Olszynek na lewym brzegu. Po przeciwnej stronie na prawym brzegu nie odnotowano ruchu pieszego.

Podczas mierzenia natężenia ruchu pieszego w godzinach 14.00-18.00 we wszystkich punktach łącznie odnotowano 42779 pieszych. Szczyt zaobserwowano popołudniu w godzinach 15.00-16.00. Najbardziej uczęszczane przez pieszych były skrzyżowanie al. Cieplińskiego/ul. ks. J. Jałowego, gdzie odnotowano 3110 pieszych (7,3% pieszych zarejestrowanych we wszystkich punktach). Dużą liczbę osób, gdzie natężenie wynosiło powyżej 2000 osób zarejestrowano na skrzyżowaniach: al. T. Rejtana/ ul. mjra W. Kopisto, al. J. Piłsudskiego/ul. W. B. Głowackiego/ul. Targowa, ul. Marszałkowska/ ul. M. Konopnickiej/ ul. J. Kochanowskiego, ul. 3 Maja/ul. Zamkowa, al. Powstańców Warszawy/ ul. Kwiatkowskiego/ul. Podwisłocze oraz na Moście Zamkowym. Mniejsze natężenie ruchu pieszego (poniżej 200 osób) wystąpiło na Moście Załęskim i Moście T. Mazowieckiego. Analogicznie do szczytu porannego na wysokości Olszynek w przekroju ciągu pieszo-rowerowego nie zarejestrowano ruchu pieszego.

Zauważalny jest spory wzrost średniego natężenia ruchu pieszego w okresie szczytu popołudniowego w stosunku do porannego – ok. 64,4%. Jest on wynikiem zmian charakteru podróży i wzrost tych fakultatywnych. Dużą aktywność pieszych zaobserwowano na obszarze centrum – ma to związek z występowaniem zwartej zabudowy, stosunkowo niewielkimi odległościami między usługami, dostępnością do przystanków komunikacji zbiorowej i rozwiniętej infrastrukturze pieszej.

W Rzeszowie funkcjonuje system ITS szerzej opisany w rozdziale o transporcie drogowym (rozdział 5.1.3) - pozwala on m.in. na automatyczne zliczanie pieszych i rowerzystów na wszystkich skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną w mieście. Od lipca 2024 r. dzięki metodzie videodetekcji wspieranej algorytmami sztucznej inteligencji, zbierane są bieżące dane dotyczące również tych uczestników ruchu. W przyszłości pozwolą one wykonywać szczegółowe analizy związane z definicją kierunków przemieszczania się, ustalić lokalizację punktów węzłowych w strukturze miasta, a także badać trendy zachowań pieszych i rowerzystów w ciągu miesięcy i pór roku.

Warto zwrócić uwagę na dostępność istniejącej infrastruktury. O ile na obszarze centrum sieć chodników jest gęsta i pozwala na sprawne przemieszczanie się, to na osiedlach położonych na obrzeżach miasta niejednokrotnie brakuje wydzielonych chodników, które umożliwiałyby bezpieczne dojście np. do najbliższego przystanku komunikacji miejskiej czy usług w lokalnych, osiedlowych centrach. Szczególnie na terenach wiejskich, które zostały przyłączone do Rzeszowa po 2005 r.[34], duży problem stanowi też mała ilość przejść dla pieszych, co zwiększa skutki dzielenia przestrzeni przez bariery architektoniczne jakimi są drogi. Przeprawa na drugą stronę jezdni jest niemożliwa, co ma także wpływ na wzrost nagłych i niebezpiecznych zachowań – przekraczania jezdni w miejscach niedozwolonych, nieoznakowanych, o słabej widoczności. Na ww. terenach występuje także problem związany z brakiem oświetlenia. Ulice wytyczone zwłaszcza pomiędzy rozproszoną zabudową m.in. Budziwoja, Zwięczycy czy Matysówki niestety nie są przystosowane do bezpiecznego przemieszczania się pieszo.

Niestety nie zostały opracowane standardy projektowania infrastruktury pieszej, których stosowanie mogłoby znacząco poprawić funkcjonowanie oraz stan istniejącej sieci pieszej w Rzeszowie.

[34] SUiKZP, Rzeszów 2023.

Pozostałe gminy

Biorąc pod uwagę dane zebrane podczas Rzeszowskich Badań Ruchu[35] można zauważyć, że we wszystkich gminach z wyłączeniem rdzenia obszaru funkcjonalnego do realizowania podróży najczęściej wybierany jest samochód. Najwięcej osób, które podróżują autem jako kierowcy występuje w gminie Lubenia, a także gminie Łańcut – po ok 64%, a najmniej w gminie Tyczyn – 36,9%. Największy udział pieszych wśród wszystkich uczestników ruchu zauważalny jest w gminie Boguchwała – 31,3% oraz w Łańcucie – 27,2%. Niemal 5 razy mniejszy udział pieszych występuje w gminie Trzebownisko – stanowią oni 6,4% spośród wszystkich ankietowanych. W większości udział pieszych we wszystkich gminach jest wyższy od podróży wykonywanych autobusami miejskimi/podmiejskimi. Jedynie w gminie Trzebownisko mieszkańcy korzystają z autobusów miejskich/podmiejskich prawie 3 razy częściej niż wykonują podróże pieszo. Z kolei podróże piesze są prawie tak samo popularne jak te z wykorzystaniem roweru (6,1% pośród wszystkich uczestników ruchu).

Wyżej wymienione wyniki są uzależnione od specyfiki funkcjonalno-przestrzennej danej gminy. Dokonując ich interpretacji należy więc wziąć pod uwagę m. in czynniki społeczne, gospodarcze, dostępność do transportu publicznego czy stan samej infrastruktury transportowej. Tak jak w przypadku terenów dołączonych po 2005 r. do Rzeszowa – w większości udział pieszych w strukturze zadań przewozowych na terenie pozostałych gmin ROF wynika z niedostosowanej dla pieszych infrastruktury, braku jej dostępności i niewystarczającego oświetlenia. W obszarach o bardziej skupionej strukturze zabudowy, z wykształconym widocznym układem oraz rdzeniem o dużym udziale usług (cechach określających miejski charakter) zwykle udział pieszych w podróżach jest wyższy – np. Łańcut czy Boguchwała.

Tak jak w przypadku Rzeszowa – w pozostałych gminach ROF nie zdecydowano się na opracowanie standardów projektowania infrastruktury dla pieszych.

Przykłady

Na terenie ROF występuje wiele miejsc, które wymagają interwencji i przystosowania do potrzeb pieszych. W przestrzeni Rzeszowa oraz pozostałych gmin na komfort i warunki podróżowania pieszych wpływ mają m.in.:

- niewystarczająca liczba przejść dla pieszych na terenie centrum miast i miejscowości – piesi nie mają możliwości przekraczania barier przestrzennych, są zmuszeni do nadkładania drogi w realizacji celu podróży;
- zbyt mała szerokość chodników i tras pieszych – w przypadku wąskich przejść swoboda ruchu jest ograniczona, a poczucie komfortu użytkowników spada. Jeśli intensywność ruchu pieszego się zwiększa można zauważyć tendencje do rozdzielenia ruchu na dwa „kanały" o przeciwnych kierunkach. Piesi wtedy rzadziej się zatrzymują i tracą okazje do kontaktu z innymi;
- nieodpowiedni sposób wykończenia i zły stan nawierzchni – kostka brukowa o nieregularnych kształtach, żwir, piasek są materiałami niewygodnymi i niebezpiecznymi zwłaszcza dla osób o ograniczonej mobilności. Podczas niesprzyjającej pogody niektóre z nich stają się śliskie, stwarzając ryzyko upadku;
- występowanie różnic w terenie – każdy dodatkowy ruch zmusza do wysiłku, ludzie mają tendencję do omijania i unikania barier (kładki, przejścia podziemne). Dojścia piesze powinny być praktyczne w użyciu. Różnice w wysokościach chętniej pokonywane są z wykorzystaniem ramp niż schodów. Ludzie chcąc jak najszybciej dotrzeć do celu, wybierają bezpośrednie trasy, skracają dystans i sami tworzą potrzebne im połączenia.

[35] Raport częściowy 6 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Fotografia 5.2. Zbyt wąski chodnik z barierami architektonicznymi (brak możliwości przejścia) – ul. T. Rejtana w Łańcucie

Źródło: google.com/maps

Fotografia 5.3. Zły stan nawierzchni chodników – ul. Przemysłowa w Rzeszowie

Źródło: google.com/maps

Fotografia 5.4. Schody łączące dwa poziomy – brak przejścia przez zagrodzenie płotem – teren przyległy do budynku biurowego przy al. Rejtana w Rzeszowie

Źródło: BRMR

Fotografia 5.5. Przejście dla zwierząt pod torami używane przez ludzi – ominięcie bariery, skracanie przejścia przez kreowanie nowych ścieżek – ul. Przy Torze w okolicy przystanku Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej Rzeszów Baranówka w Rzeszowie

Źródło: BRMR

Na podniesienie jakości przestrzeni dla pieszych na obszarze ROF wpływ mogą mieć także:

- sposób zagospodarowania przestrzeni – wykorzystanie estetycznych elementów małej architektury tj. miejsc do siedzenia (ławki, krzesła), do stania (podpory, słupki), sytuowanie ich na krawędziach przestrzeni w celu umożliwienia lepszej obserwacji otoczenia, widoku. Dla wygody przede wszystkim osób starszych miejsca do siedzenia powinny być lokalizowane w regularnych odległościach - ok 100m od siebie;
- sposób oświetlenia – w miejscach lepiej oświetlonych wzrasta poczucie bezpieczeństwa;
- występowanie, rodzaj i ilość otaczającej zieleni – zmniejszenie hałasu, dobrostan psychiczny, schronienie przed wiatrem, deszczem i słońcem;
- opracowanie standardów projektowania infrastruktury dla pieszych.

Fotografia 5.6. Elementy pozytywnego odbierane w przestrzeni publicznej na ul. Grunwaldzkiej w Rzeszowie – formy zieleni, miejsca do odpoczynku

Źródło: https://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/7,34962,31284225,ul-grunwaldzka-to-juz-pelnoprawny-deptak-bez-samochodow-za.html (14.11.2023)

Fotografia 5.7. Rynek w Tyczynie – efektywne oświetlenie przestrzeni publicznej, podnoszące poczucie bezpieczeństwa

Źródło: google.com/maps

Fotografia 5.8. Plac zabaw przy ul. Reformackiej i Dąbrowskiego w Rzeszowie – zadbana zieleń miejska z ciekawymi elementami do zabawy o naturalnym charakterze

Źródło: google.com/maps

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Najważniejszym elementem miejskiego organizmu jest człowiek – pieszy - zgodnie z zasadami odwróconej piramidy transportowej.
- Jakość przestrzeni publicznych ma bardzo duży wpływ na częstotliwość korzystania z niej.
- Przebywanie w estetycznym, odpowiednio urządzonym otoczeniu sprzyja zawiązywaniu i umacnianiu więzi społecznych.
- Jako piesi wybieramy miejsca, w których przebywają już inni – czujemy się bezpieczniej.
- Miasto powinno być projektowane zgodnie z ideą miasta 15-minutowego – usługi niezbędne do funkcjonowania powinny znajdować się w obrębie osiedli mieszkaniowych, dojście i dostęp do nich powinien być łatwy, bezpieczny i szybki.
- Atrakcyjność przestrzeni spada wraz ze wzrostem prędkości odbiorcy.
- Akceptowalny dystans dla większości pieszych to ok. 400-500m.
- Jako piesi mamy tendencje do korzystania z jak najkrótszych tras, skrótów (brachidacja).
- Istotne jest kreowanie miasta uniwersalnego – wolnego od barier architektonicznych, dostępnego dla każdego, dostosowanego do potrzeb różnych grup społecznych w różnym wieku.
- Skutecznym sposobem na kreowanie przyjaznych przestrzeni pieszych są woonerfy – ulice do mieszkania polegające na współdzieleniu przestrzeni, rozwiązania te mają rzeczywisty wpływ na podniesienie poziomu bezpieczeństwa, integracji Mieszkańców oraz na generowanie większych przychodów lokalnych przedsiębiorców.
- Ciekawym rozwiązaniem w zakresie bezpieczeństwa najmłodszych pieszych są szkolne ulice – idea polega na zamykaniu ruchu dla samochodów na ulicy/ulicach w sąsiedztwie szkoły tuż

przed rozpoczęciem i po zakończeniu zajęć – tak, aby dzieci chodzące pieszo, jadące rowerem czy hulajnogą poruszały się swobodnie, bez obaw dotyczących ewentualnego potrącenia.

- Narzędziem do kreowania czytelnych ciągów pieszych o wysokiej jakości i funkcjonalności są standardy projektowania infrastruktury pieszej – katalogu dobrych rozwiązań, uchwalane przez samorządy (nieobowiązujące na terenie żadnej gminy ROF).
- W Rzeszowie funkcjonują dwie strefy ruchu: Strefa Ograniczonego Ruchu „A" i Strefa Ograniczonego Ruchu „B", które stanowią szkielet systemu przestrzeni pieszych w mieście.
- 28% wszystkich podróży realizowanych w Rzeszowie w ciągu tygodnia (wtorek, środa lub czwartek) to podróże piesze – wartość ta w podziale zadań przewozowych nie jest zadowalająca.
- 36% wszystkich podróży realizowanych w Rzeszowie w weekend to podróże piesze.
- Zdecydowanie wyższy udział pieszych w podróżach w weekendy niż w ciągu tygodnia może być przyczynkiem do potencjalnych zmian organizacji ruchu na obszarze centrum w weekend – np. czasowe zamykanie niektórych ulic, tworzenie deptaków.
- W Rzeszowie szczyt ruchu pieszego porannego występuję w godzinach 07.30-08.30, natomiast popołudniowego w godzinach 15.00-16.00.
- Największe natężenie ruchu pieszego w Rzeszowie występuje w punktach w obrębie centrum, w sąsiedztwie istotnych generatorów ruchu, przystanków komunikacji zbiorowej.
- Na terenie miasta funkcjonuje system zliczania pieszych i rowerzystów na skrzyżowaniach, który umożliwia realizację analiz dotyczących potoków ruchu oraz trendów zmian w poszczególnych miesiącach roku.
- Ze względu na zwartą zabudowę centrum Rzeszowa, skupienie usług, dostępności do przystanków komunikacji zbiorowej, rozwiniętej infrastrukturze występuje duży potencjał do promowania ruchu pieszego w mieście.
- Na obszarze centrum Rzeszowa sieć chodników jest gęsta, z kolei na obrzeżach miasta, gdzie dominuje zabudowa chaotyczna i rozproszona brakuje wydzielonych ciągów pieszych, analogiczną zależność można wskazać w przypadku lokalizacji przejść dla pieszych, jak i kształtowania oświetlenia.
- W pozostałych gminach ROF dominującym środkiem transportu jest samochód.
- Największy udział pieszych we wszystkich w podróżach występuje w gminie Boguchwała – 31,3% i Łańcucie - 27,2%.
- Najmniejszy udział pieszych we wszystkich w podróżach występuje w gminie Trzebownisko – 6,4%.
- Niski udział pieszych w strukturze zadań przewozowych pozostałych gminach wynika głównie z charakteru zabudowy obszaru oraz niedostosowanej dla pieszych infrastruktury, braku jej dostępności i niewystarczającego oświetlenia.
- W obszarach o bardziej skupionej strukturze zabudowy z dużym udziałem usług (cechy określające miejski charakter) aktywność pieszych jest widocznie większa – np. Łańcut, Boguchwała.

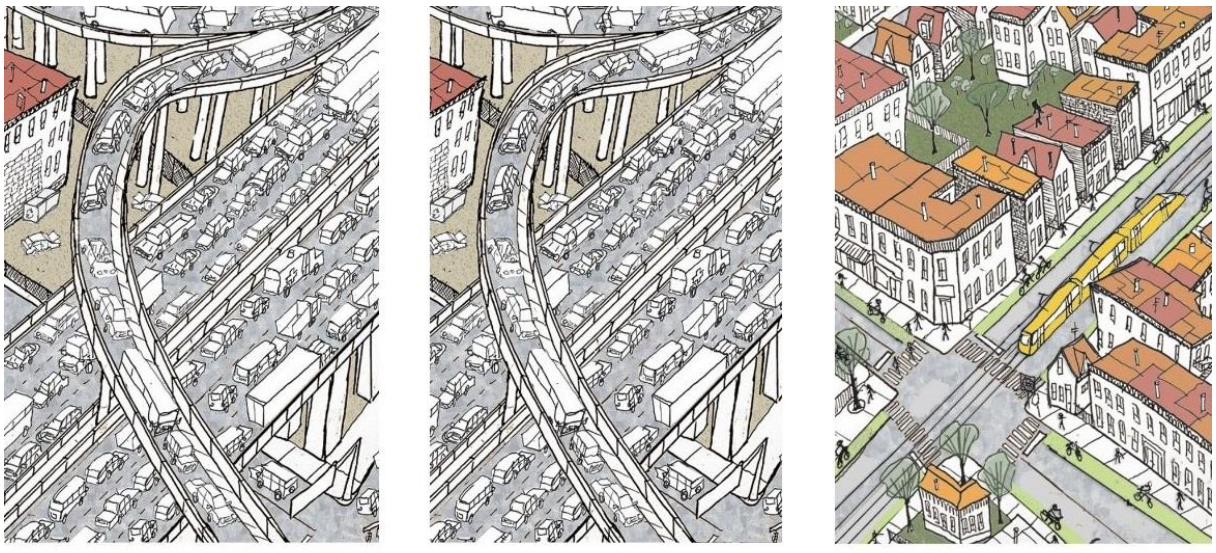
5.1.2. Rowery

Jakość życia w miastach w dużej mierze zależna jest od tego jakimi środkami transportu się w nim poruszamy i jaki to ma wpływ na środowisko. Wybierając rower do codziennego podróżowania nie tylko dbamy o zdrowie fizyczne i psychiczne, ale też kierujemy się odpowiedzialnością. Za okolicę, miasto, planetę - co jest szczególnie ważne w dobie postępujących zmian klimatycznych[36].

Biorąc pod uwagę aspekt ekonomiczny, budowanie infrastruktury, organizacja i utrzymanie systemu sieci rowerowych nie wymaga aż tak znaczących nakładów finansowych jak w przypadku sieci drogowej. Funkcjonalność sieci zależna jest nie tylko od fizycznych elementów infrastruktury, jej utrzymania, ale też czytelnego oznakowania i samej organizacji ruchu.

Jako środek transportu w porównaniu z innymi formami przemieszczania się rower zajmuje w przestrzeni miejskiej dużo mniej miejsca niż samochód. Zajętość przestrzenna roweru jest istotna również z punktu widzenia ograniczonej szerokości ulic w miastach, zwłaszcza na obszarze centrum, gdzie występuje gęsta i zwarta zabudowa. Przyjmuje się, że w przekroju ulicznym pasem ruchu może przejechać ok. 2 tys. samochodów na godzinę. Tym samym pasem w takim samym czasie może przemieścić się do 14 tys. rowerów. Nawet uwzględniając w ruchu ulicznym autobusy, tą samą drogą na rowerach wciąż przejedzie największa liczba osób. Więcej rowerów w przestrzeni ulicy to też więcej miejsca dla osób, które rzeczywiście są zmuszone zrealizować podróż samochodem oraz więcej wolnych miejsc w autobusach. Sama przestrzeń potrzebna do zaparkowania pojazdu jest sporo mniejsza i może być zlokalizowana bliżej celu podróży.

Rysunek 5.5. Zajętość przestrzenna form transportu



Źródło: Urban Cycling Insitute, Facebook (14.11.2023)

Istnieje potrzeba w zmianie postrzegania roweru wśród wszystkich uczestników ruchu – traktowania jazdy rowerem nie tylko jako sportu (co wiąże się z korzystaniem ze specjalnego wyposażenia takiego jak kaski, rękawiczki, odzież), hobby czy stylu życia. Mimo, że rower jest bardzo wrażliwym na warunki atmosferyczne środkiem transportu ważne jest zbudowanie wizerunku pokazującego rower jako szybki, wygodny i tani środek transportu, który zapewnia codzienną dawkę ruchu i jest dostępny praktycznie dla każdego użytkownika. Przesiadka na rower, zwłaszcza w celu realizowania krótkich podróży – do pracy, szkoły, sklepu to pierwszy krok do tego, by jazda rowerem stała się zjawiskiem masowym w mieście i stanowiła nawet 30 procentowy udział pośród wszystkich podróży.

[36] P. Walker, *Jak rowery mogą uratować świat*, Wysoki Zamek, Kraków 2018.

Z punktu widzenia użytkowania roweru bardzo istotna jest kwestia bezpieczeństwa. Poprzez budowę odseparowanych, dróg dla rowerów oraz zastosowanie różnych środków uspokojenia ruchu (legislacyjnych, infrastrukturalnych) i zmianą jego organizacji jazda rowerem staje się coraz bardziej bezpieczna.

Według danych Institute for Transportation & Development Policy[37], aby miasto było przyjazne rowerzystom, powinno posiadać cechy:

- Bezpośrednie, wydzielone drogi dla rowerów, o nieprzerwanej ciągłości.
- Bezpieczne ulice o obniżonej prędkości ruchu samochodowego.
- Zachowanie zasad równości płciowej, minimalizacja fizycznych i psychicznych barier.
- Infrastruktura przyjazna dzieciom, zapewnienie możliwości nauki jazdy rowerem w młodym wieku.
- Integracja z systemem transportu publicznego.
- Rezerwowanie środków w budżecie na inwestycje związane z transportem rowerowym Organizowanie akcji propagujących ruch rowerowy – dni bez samochodu.
- Dostęp do punktów sprzedaży i naprawy rowerów.

Władze europejskich miast starają się udostępniać mieszkańcom możliwość korzystania z miejskich wypożyczalni rowerowych. Stacje lokowane są w miejscach, gdzie występują generatory ruchu, a także w sąsiedztwie znaczących punktów przesiadkowych - przystanków komunikacji zbiorowej, integrując poszczególne systemy transportowe. W codziennych dostawach coraz bardziej popularne staje się też wykorzystanie rowerów cargo, często wspomaganych elektrycznie, które ze względu na ładowność, mobilność oraz ekologiczność zaczynają konkurować z samochodami dostawczymi[38].

Wiele miast w Polsce, takich jak m.in. Gdańsk, Gdynia, Poznań, Olsztyn czy Toruń w celu uporządkowania przyjmuje dokumenty takie jak standardy i wytyczne kształtowania i realizowania infrastruktury rowerowej. Ma to duże znaczenie w kontekście budowy nowych połączeń rowerowych, ich stanu, funkcjonalności, a także spójności całego systemu rowerowego w mieście.

[37] https://www.itdp.org/2023/03/01/the-eight-elements-of-a-cycling-city-stmag-34/ (14.11.2023).
[38] P. Walker, *Jak rowery mogą uratować świat*, Wysoki Zamek, Kraków 2018.

Rysunek 5.6. Fragmenty z dokumentu "Standardy i wytyczne kształtowania infrastruktury rowerowej" – Katowice

3. PROJEKTOWANIE TRAS ROWEROWYCH

3.1. DROGI DLA ROWERÓW

3.1.1. DWUKIERUNKOWE ORAZ JEDNOKIERUNKOWE DROGI DLA ROWERÓW

Zastosowanie jedno lub dwukierunkowego układu dróg dla rowerów zawsze powinno wynikać z analizy lokalnego kontekstu oraz możliwości przestrzennych. Warto przeanalizować, czy dane rozwiązanie możliwe jest do kontynuacji na długim odcinku, w jaki sposób zapewni obsługę źródeł i celów podróży oraz czy wjazd/zjazd z i na drogę dla rowerów będzie miał niekorzystny wpływ na współczynnik opóźnienia. Poniższe zalecenia ogólne zawsze należy rozważyć w odniesieniu do analizowanej ulicy.

Dwukierunkowe drogi dla rowerów powinny być lokalizowane:

- po obu stronach ulic i dróg dwujezdniowych lub posiadających cztery lub więcej pasów ruchu,
- po jednej stronie dróg pozamiejskich,
- po obu stronach ulic i dróg, gdy źródła i cele podróży zlokalizowane są obustronnie,

Rysunek 25 Wymiary rekomendowanego stojaka rowerowego

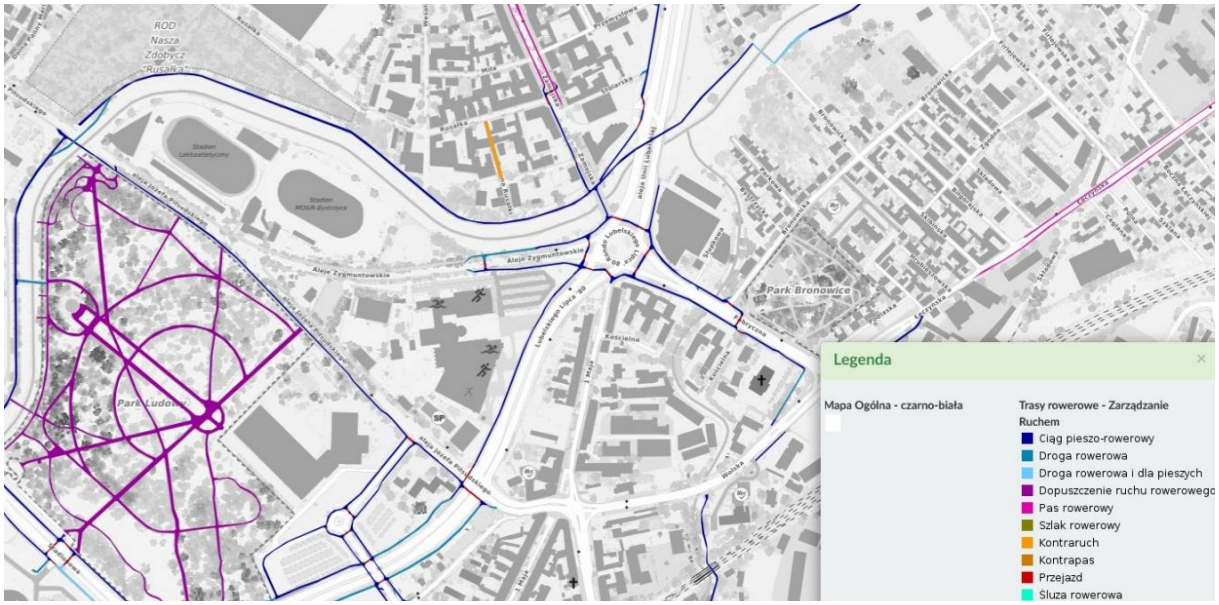
Zdjęcie 19 Ażurowa płyta w ciągu drogi dla rowerów nad korzeniami drzewa. Wrocław. Polska.

Źródło: https://bip.metropoliagzm.pl/artykul/34552/125426/standardy-i-wytyczne-ksztaltowania-infrastruktury-rowerowej (24.10.2024)

Biorąc pod uwagę wygodę korzystania z sieci rowerowej istotny jest także dostęp do infrastruktury parkingowej. Montaż odpowiedniego rodzaju stojaków rowerowych (U-kształtnych) o ustandaryzowanej estetyce, wiat rowerowych w dostępnych, widocznych miejscach znacząco podnosi komfort użytkowników systemu.

Popularną formą porządkowania danych dotyczących sieci rowerowej są mapy online – udostępniane publicznie dane przestrzenne umożliwiające podgląd przebiegu całej sieci.

Rysunek 5.7. Fragment mapy sieci rowerowej Lublina



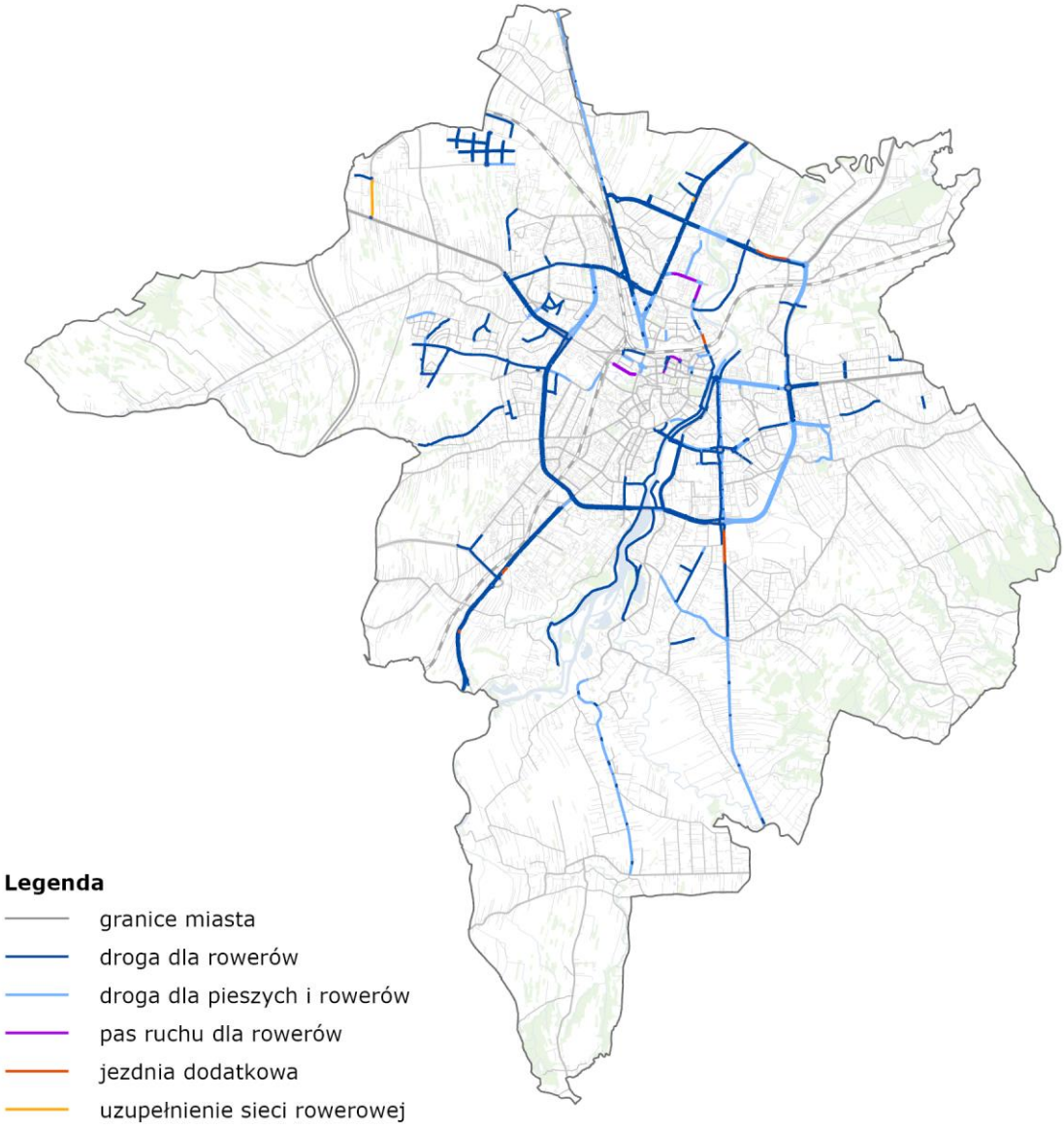
Źródło: https://geoportal.lublin.eu/2d/?mapServiceId=1j (24.10.2024)

Rzeszów

Według danych Biura Rozwoju Miasta Rzeszowa (BRMR) z października 2024 na terenie miasta występuje sieć rowerowa o długości ok. 219 km. Drogi dla rowerów stanowią 141,2 km, drogi dla pieszych i rowerów 54,5 km. Uzupełnieniem systemu są przejazdy rowerowe w ciągach istniejącej sieci, stanowiące ok. 16,2 km, pasy ruchu dla rowerów – ok. 4,0 km, a także drogi serwisowe oraz jezdnie dodatkowe – łącznie ok. 3,3 km. Najdłuższe odcinki umożliwiające ciągłą jazdę rowerem występują głównie wzdłuż ulic, doprowadzających ruch samochodowy do centrum, a także w ciągu obwodnicy. W obrębie centrum brakuje połączeń umożliwiających bezkolizyjne, sprawne i bezpieczne przemieszczanie się.

Niestety ze względu na brak jednolitego systemu zliczania długości sieci rowerowej w różnych źródłach dane dla tego samego roku (np. dane BDL GUS czy Instytutu Rozwoju Miast i Regionów) są rozbieżne. W związku z tym porównanie danych z wcześniejszych lat i wskazanie przyrostu długości sieci jest znacznie utrudnione.

Rysunek 5.8. System sieci rowerowej w Rzeszowie



Źródło: BRMR

Niestety w istniejącej sieci rowerowej są miejsca, gdzie występuje przerwanie ciągłości tras. Jest jednak możliwość kontynuowania jazdy na poszczególnych odcinkach poprzez jezdnie dodatkowe – są one jednak nieodpowiednio oznakowane (brakuje oznakowania pionowego i poziomego).

W niektórych miejscach brakuje także łączników do jezdni dodatkowych oraz do przejazdów rowerowych, a trasa nagle zostaje przerwana (tzw. „teleporty").

Fotografia 5.9. Możliwość kontynuowania jazdy rowerem na nieodpowiednio oznakowanym odcinku - jezdnia dodatkowa przy ul. Siemieńskiego

Źródło: BRMR

Fotografia 5.10. Możliwość kontynuowania jazdy rowerem na nieodpowiednio oznakowanym odcinku – jezdnia dodatkowa przy ul. Podkarpackiej

Źródło: BRMR

Cechą negatywnie wpływającą na jakość systemu sieci rowerowej jest też rodzaj nawierzchni stosowanej na drogach dla rowerów a także drogach dla pieszych i rowerów. W dużej mierze nawierzchnia jest wykonana z betonowej kostki, co wpływa na komfort jazdy. Innym problemem jest brak obniżeń krawężników przy przejazdach rowerowych oraz brak samych przejazdów.

Sukcesywnie budowane są nowe połączenia, a także odcinki uzupełniające sieć. Powstaje także coraz więcej przejazdów rowerowych, a krawężniki są obniżane. W drugiej połowie 2021 r.[39] do użytku zostały oddane 3 rowerowe kładki w ciągach ul. Lwowskiej Naruszewicza i al. Powstańców Warszawy. Umożliwiają one bezkolizyjną przeprawę przez rzekę Wisłok, stanowiącą istotną barierą komunikacyjną w mieście.

Montowane są także stojaki rowerowe, które zarządzane są przez dwie jednostki Urzędu Miasta Rzeszowa - Zarząd Zieleni Miejskiej (ZZM) oraz Zarząd Transportu Miejskiego (ZTM). Montowane stojaki rowerowe różnią się od siebie pod względem konstrukcji i wyglądu, nie są jednolite. Może to mieć negatywny wpływ na odbiór całego miejskiego systemu rowerowego przez obecnych czy potencjalnych użytkowników. Aby dokonać regulacji w tym zakresie, bardzo istotne jest - wzorem innych miast przyjęcie dokumentu takiego jak standardy i wytyczne kształtowania i realizowania infrastruktury rowerowej. Również ruch hulajnóg jak i zasady ich parkowania wymagają odpowiednich regulacji. Aktualnie miasto nie posiada tego rodzaju przepisów. Sama lokalizacja miejsc postojowych często nie jest powiązana z istniejącą siecią rowerową czy generatorami ruchu, a stojaki nie zawsze ustawiane są

[39] https://www.erzeszow.pl/45-mieszkancy/26892-2021-rok/39349-kladki-rowerowe-juz-otwarte.html. (14.11.2023).

w miejscach komfortowych i bezpiecznych (niewystarczająca ilość miejsca na przypięcie roweru, zbyt bliskie położenie względem siebie). Biorąc pod uwagę gęstość sieci rowerowej, a także wysoką atrakcyjność poszczególnych odcinków, liczba wyznaczonych miejsc postojowych jest niewystarczająca (m.in. przestrzeń nadrzeczna przy rezerwacie Lisia Góra, baseny otwarte Rzeszowskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji (ROSiR) czy Żwirownii).

Fotografia 5.11. Przepełnione stojaki rowerowe pod wejściem na baseny otwarte ROSiR w Rzeszowie

Źródło: google.com/maps

ZTM odpowiada też za montaż zadaszonych, oświetlonych wiat rowerowych z dwupoziomowymi stalowymi stojakami na 35 miejsc, zlokalizowanych m.in. przy al. Powstańców Warszawy, Rejtana czy ul. Hetmańskiej. Niestety usytuowanie wiat nie zawsze jest funkcjonalne i odpowiada realnym potrzebom użytkowników. Wiata przy ul. Hetmańskiej zlokalizowana jest tuż przed głównym wejściem na Stadion Miejski, zasłaniając widoczność oraz utrudniając poruszanie się pieszych zwłaszcza przy zwiększonym natężeniu ruchu przed lub tuż po wydarzeniach. Wiata przy al. Powstańców Warszawy jest znacząco oddalona od budynków Politechniki Rzeszowskiej, a sąsiadujący przystanek nie stanowi węzła przesiadkowego. Węzeł nie funkcjonuje też w przypadku przystanku obok wiaty przy al. Rejtana, w okolicy nie występują generatory ruchu o istotnym znaczeniu, a bloki mieszkalne posiadają własne miejsca postojowe dla rowerów. Kolejne dwie wiaty zostały usytuowane na terenie parku Jedności Polonii z Macierzą w sąsiedztwie przystanku autobusowego i Liceum Sióstr Prezentek oraz obok przystanku na ul. Łukasiewicza przy pętli autobusowej.

Fotografia 5.12. W pełni wykorzystana wiata rowerowa w zarządzie jednej ze Spółdzielni Mieszkaniowych na osiedlu Nowe Miasto w Rzeszowie

Źródło: BRMR

W związku z rozdrobnieniem zarządzania tymi miejscami przez pojedyncze jednostki miejskie na terenie miasta nie funkcjonuje spójny, zintegrowany system inwentaryzacji lokalizacji, ilości i rodzajów stojaków – brak wspólnej bazy danych, uwzględniającej także miejsca, zarządzane przez m.in. spółdzielnie mieszkaniowe, czy inne podmioty prywatne, np. w postaci mapy, udostępnionej publicznie.

Brak uporządkowania systemu parkowania ma swoje negatywne konsekwencje w użytkowaniu sieci w praktyce – rowerzyści nie wiedzą gdzie mogą bezpiecznie zaparkować swój pojazd. W większości szukają miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie celu podróży, do parkowania wykorzystując okoliczne ogrodzenia, słupki, latarnie czy poręcze.

Fotografia 5.13. Brak spójności systemu parkingowego - stosowanie różnych rodzajów stojaków rowerowych (także w obrębie zarządu jednej jednostki)

źródło: BRMR

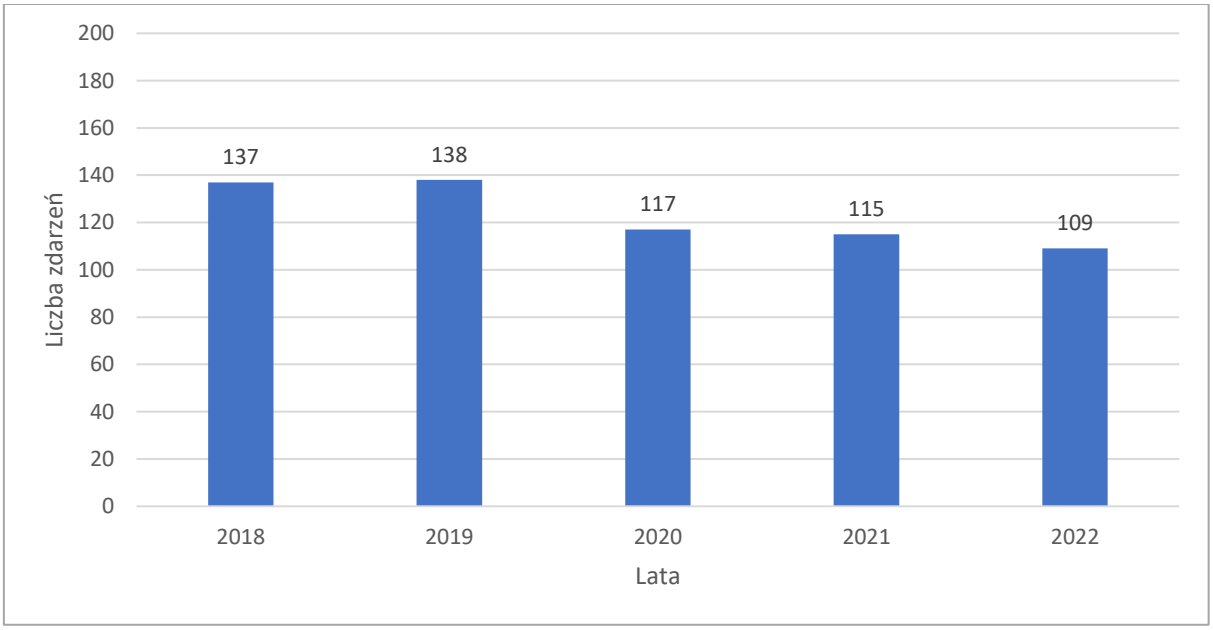
W Rzeszowie oprócz wspomnianego w rozdziale 4.1.1 systemu zliczania pieszych i rowerzystów na skrzyżowaniach z sygnalizacją, zamontowane zostały totemy rowerowe. Pierwszy z nich, usytuowany na al. Powstańców Warszawy pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Hetmańską a mostem Karpackim informuje ilu rowerzystów korzysta z drogi dla rowerów oraz z jaką prędkością ma jechać rowerzysta, żeby przez skrzyżowanie z sygnalizacją przejechać bez konieczności zatrzymania. Drugi totem jest zlokalizowany przy drodze rowerowej nad Wisłokiem w sąsiedztwie Lisiej Góry. Wyświetla on dzienną i roczną liczbę rowerzystów w tym miejscu oraz aktualny stan powietrza. Oba totemy są wpięte do

funkcjonującego w mieście Systemu Obszarowego Sterowania Ruchem Drogowym.[40] Gromadzenie danych na temat natężenia ruchu rowerowego w poszczególnych częściach miasta umożliwi w przyszłości wskazanie obszarów wymagających rozbudowy infrastruktury rowerowej w kontekście ciągłości sieci oraz przepustowości.

Oprócz infrastruktury dla rowerzystów przeznaczonej do przemieszczania się i osiągnięcia celu podróży, na terenie Rzeszowa funkcjonują także urządzenia, które oprócz trenowania jazdy na rowerze w sposób wyczynowy pełnią także funkcję rozwojową i edukacyjną. Są to dwa udostępnione mieszkańcom pumptracki rowerowe[41] z torami dla początkujących i zaawansowanych użytkowników (os. Baranówka, Bulwary). Najmłodsi rowerzyści mogą skorzystać również z miasteczka ruchu drogowego, które umożliwia zapoznanie się z podstawowymi zasadami ruchu drogowego.

Dobre praktyki w zakresie poprawy infrastruktury rowerowej jak i edukacja mieszkańców mają bezpośrednie przełożenie na poprawę bezpieczeństwa użytkowników. Według danych Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWIK) w Rzeszowie od 2019 r. występuje sukcesywny spadek liczby zdarzeń z udziałem rowerzystów.

Wykres 5.2. Liczba zdarzeń z udziałem rowerzystów w Rzeszowie w latach 2018 – 2022



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Sewik.pl (25.08.2023 r.)

Dla zwiększenia efektywności systemu potrzebna jest także edukacja mieszkańców i działania w zakresie integracji transportu rowerowego z pozostałymi środkami poruszania się. Podczas budowy i modernizacji infrastruktury przystankowej w ramach Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej w obrębie peronów udostępniono wiaty i stojaki na rowery, które umożliwiają realizowanie podróży w systemie B&R (Bike&Ride, czyli Parkuj rower i Jedź) oraz mają pozytywny wpływ na zmniejszenie problemu wykluczenia transportowego. Są one lokowane głównie przy peronach przystanków Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej (PKA) i stanowią część systemu B&R.

Na terenie miasta przy większości przystanków kolejowych dostępne są nowe wiaty rowerowe ze stojakami w typie U-kształtnym. Dodatkowo przy wiatach udostępniono punkty samodzielnego serwisowania. Dostęp do wiat jest dobry, a ich lokalizacja umożliwia szybką przesiadkę.

[40] https://rzeszow-news.pl/drugi-totem-rowerowy-w-rzeszowie-codziennie-liczy-cyklistow/. (14.11.2023).
[41] Pumptruck rowerowy – jest to tor o kształcie zamkniętej pętli z licznymi zakrętami, dolinami i wybrzuszeniami, powstały w celu doskonalenia jazdy na rowerze.

Fotografia 5.14. Wiaty rowerowe z punktami samodzielnego serwisowania przy przystankach PKA Rzeszów Staromieście (po lewej) i Rzeszów Miłocin (po prawej)

Źródło: BRMR

Dobrą praktyką w zakresie integracji systemów: rowerowego i transportu zbiorowego jest umożliwienie rowerzystom bezpłatnego przewozu roweru w pojazdach komunikacji miejskiej.

Według pomiarów wykonanych przez Politechnikę Rzeszowską podczas Rzeszowskiego Badania Ruchu[42] w okresie szczytu porannego w godz. 06.00-09.00 w 34. punktach pomiarowych (analogicznych do przyjętych do pomiaru ruchu pieszego) odnotowano łącznie 6466 rowerzystów. Największym natężeniem charakteryzował się punkt na skrzyżowaniu ul. Powstańców Warszawy, ul. Kwiatkowskiego i ul. Podwisłocze (PP 16). Odnotowano tam łącznie 477 rowerzystów, co stanowiło 7,4% ogółu rowerzystów zidentyfikowanych we wszystkich punktach pomiarowych w okresie szczytu porannego. Najmniejsze natężenie ruchu (nie przekraczające łącznie 30 rowerzystów) odnotowano na prawobrzeżnym ciągu rowerowym na wysokości Olszynek (PP 27) i na Moście Załęskim (PP 6). Godzinę szczytu porannego zidentyfikowano pomiędzy 07.00 i 08.00. W tym czasie odnotowano we wszystkich punktach 2711 rowerzystów. Biorąc pod uwagę ruch na poszczególnych wlotach – najbardziej obciążone były wloty w kierunku centrum oraz zlokalizowane wzdłuż kordonu strefy centralnej. Widoczny wzrost wystąpił też od os. Drabinianka, os. Wilkowyja, od strony ul. Warszawskiej i Krakowskiej w kierunku centrum. Duża koncentracja ruchu wystąpiła też na przeprawach mostowych – mostach: Karpackim, Zamkowym i Lwowskim.

W okresie szczytu popołudniowego we wszystkich punktach pomiarowych w godz.14.00-18.00 odnotowano łącznie 15088 rowerzystów. Podobnie jak w okresie szczytu porannego, największe natężenie rowerzystów odnotowano w punkcie przy skrzyżowaniu al. Powstańców Warszawy ul. Kwiatkowskiego i Podwisłocze (PP 16). Było to 1023 osoby, co stanowiło 6,8% ogółu rowerzystów zidentyfikowanych we wszystkich punktach w okresie szczytu popołudniowego. Najmniejsze natężenie ruchu (nie przekraczające łącznie 100 rowerzystów) odnotowano na prawobrzeżnym ciągu rowerowym na wysokości Olszynek (PP 27) i powyżej Mostu Narutowicza (PP 29) oraz na Moście Załęskim (PP 6). Godzinę szczytu popołudniowego zidentyfikowano pomiędzy 15.30 i 16.30. W tym czasie odnotowano

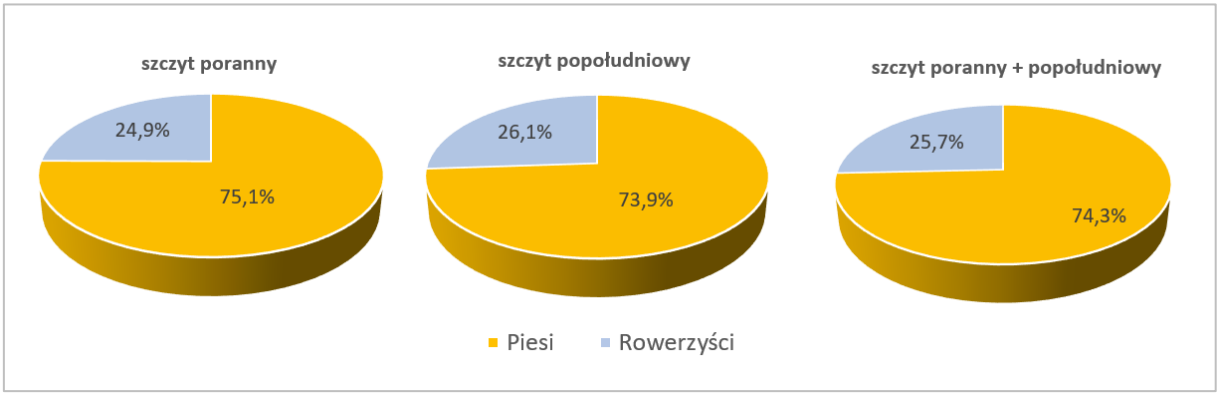
[42] Raport częściowy 1 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

we wszystkich punktach 4363 rowerzystów. Największe natężenie ruchu rowerowego zaobserwowano na tych samych przeprawach mostowych, jakie wymieniono dla godziny szczytu porannego. Popularnymi kierunkami okazały się być przeciwne do tych w szczycie porannym - z centrum w stronę os. Drabinianka, Krakowska-Południe czy Ronda Pobitno. Znacząco wzrósł także ruch na kładce na bulwarach. Duży ruch odnotowano także wzdłuż korytarza Wisłoka, który obecnie pełni rolę rowerowej drogi średnicowej. Wzrost ruchu w tym rejonie świadczy o dużej randze w całym systemie transportu rowerowego. Może być też przyczyną braku możliwości wyboru krótszych tras w obrębie centrum. Ciągłość trasy, jak i usytuowanie względem bliskości z naturalnym otoczeniem mogą mieć wpływ na zwiększone poczucie bezpieczeństwa.

Tak jak w przypadku ruchu pieszego, widoczny jest ogólny wzrost średniego natężenia ruchu w okresie szczytu popołudniowego w stosunku do okresu szczytu porannego wynikający ze zmiany ilości podróży jak i charakteru - z obligatoryjnych na fakultatywne. Wzrost ten wynosi 75%.[43] Na niektórych ciągach odnotowano przekroczenie przepustowości. Największe z nich wystąpiły w szczycie popołudniowym wzdłuż al. Powstańców Warszawy pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Hetmańską i Kwiatkowskiego oraz na Moście Zamkowym. Zaobserwowano też, że większy ruch na przeprawach koncentruje się po stronach, gdzie nie występuje dedykowana infrastruktura. Warto też odnotować, że właśnie ze względu na braki infrastruktury rowerowej udział rowerzystów poruszających się po chodnikach na kordonie ścisłego centrum wynosi od 69 do 96%.

Według struktury ruchu niezmotoryzowanego w okresie obu szczytów: porannego i popołudniowego (zsumowane dane) udział ruchu rowerowego stanowi 25,7 %. Przy czym udział ruchu hulajnogowego w ruchu rowerowym stanowił 12,8% w szczycie porannym i 11,3% w szczycie popołudniowym.

Wykres 5.3. Struktura ruchu niezmotoryzowanego



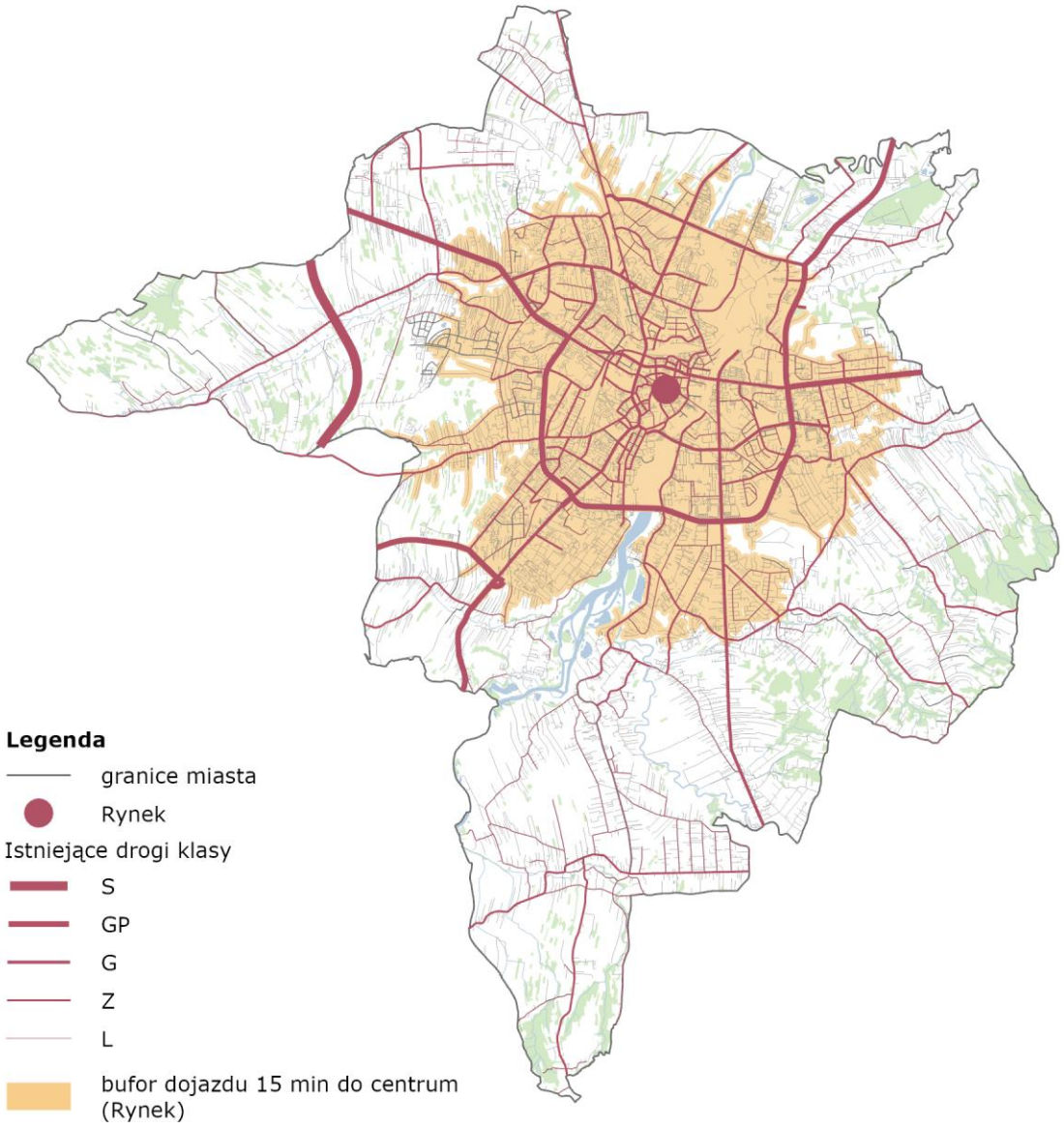
Źródło: Raport częściowy 1 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Jednak spośród osób, które wybierają rower jako środek transportu w poszczególnych punktach pomiarowych aż 69-96% deklaruje, że porusza się po chodniku. Jest to związane przede wszystkim z brakiem dedykowanej infrastruktury, ale też z dużym natężeniem ruchu samochodowego oraz dopuszczalną prędkością – co ma bezpośrednie odzwierciedlenie w poczuciu bezpieczeństwa. Korzystanie przez rowerzystów z chodników skutkuje także występowaniem konfliktów z ruchem pieszym – głównie w okolicach przystanków komunikacji miejskiej czy deptakach.

[43] Raport częściowy 1 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Warto podkreślić, że ze względu na zwartą strukturę przestrzenną centrum, mieszkańcy stosunkowo dużej powierzchni miasta mogą dostać się w okolicę Rynku w ciągu maksymalnie 15 minut – przy założeniu prędkości komunikacyjnej 20 km/h (zgodnie z Wytycznymi projektowania infrastruktury dla rowerów Ministra właściwego do spraw transportu[44]).

Rysunek 5.9. Dostępność rowerowa do centrum (Rynek) w Rzeszowie



Źródło: BRMR

Pozostałe gminy

Powiązanie sieci rowerowej Rzeszowa oraz gmin sąsiednich nie jest zrealizowane w odpowiednim zakresie. Ciągłość dróg dla rowerów jest utrzymana jedynie w dwóch przypadkach. Od strony północnej występuje połączenie z gminą Trzebownisko – w kierunku północnym poprzez obustronne jednokierunkowe drogi dla pieszych i rowerów wzdłuż drogi wojewódzkiej DW 878 oraz w kontynuacji w ciągu DW 869 w kierunku zachodnim - Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka im. Rodziny Ulmów w postaci jednostronnej dwukierunkowej drogi dla rowerów. To wydzielone połączenie umożliwia stosunkowo bezpieczne pokonanie trasy pracownikom podmiotów gospodarczych związanych głównie z branżą lotniczą, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie Portu, będących częścią Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec. Część z nich wchodzi w skład strefy S1

[44] WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych, Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów.

Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego „Aeropolis", a także należy do Stowarzyszenia *Dolina Lotnicza* wspierającego rozwój przemysłu lotniczego w południowo-wschodniej Polsce. Wspomniana droga dla rowerów prowadzi aż do zakładów strefy S2 Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego „Aeropolis" w Rogoźnicy[45].

Od strony południowej Rzeszowa funkcjonuje również połączenie drogą dla rowerów w stronę Tyczyna, jednak nie jest ono kontynuowane i urywa się po ok 700 m od granicy miasta – brak powiązania z centrum Tyczyna.

Biorąc pod uwagę pozostałe gminy odcinki sieci rowerowej występują fragmentarycznie. M.in. spory fragment o długości ok. 4 km zlokalizowany jest w ciągu drogi krajowej DK94 w Łańcucie. Stosunkowo spójnym odcinkiem sieci jest udostępniona rowerzystom w Boguchwale droga dla pieszych i rowerów o długości ok. 2,4 km. Ma ona charakter obwodowy, co umożliwia połączenie między najważniejszymi punktami węzłowymi w Boguchwale – dworcem kolejowym i autobusowym jak również innymi ważnymi generatorami ruchu w centrum.

Pozostałe fragmenty – m. in. w Głogowie Małopolskim czy w Malawie (gm. Krasne), Świlczy czy Racławówce (gm. Boguchwała) to odcinki proste, najczęściej związane tylko częściowo z lokalizacją istotnych generatorów ruchu czy większych skupisk zabudowy.

Wszystkie wymienione fragmenty sieci zlokalizowane są głównie w gminach centralnych i północnych ROF, co może być związane z korzystniejszym dla tworzenia infrastruktury rowerowej ukształtowaniem terenu.

Na terenie dwóch gmin ROF zlokalizowane są także urządzenia do trenowania jazdy na rowerze – na terenie gminy Krasne jest to pumptrack, a na terenie gminy Lubenia dirtpark[46].

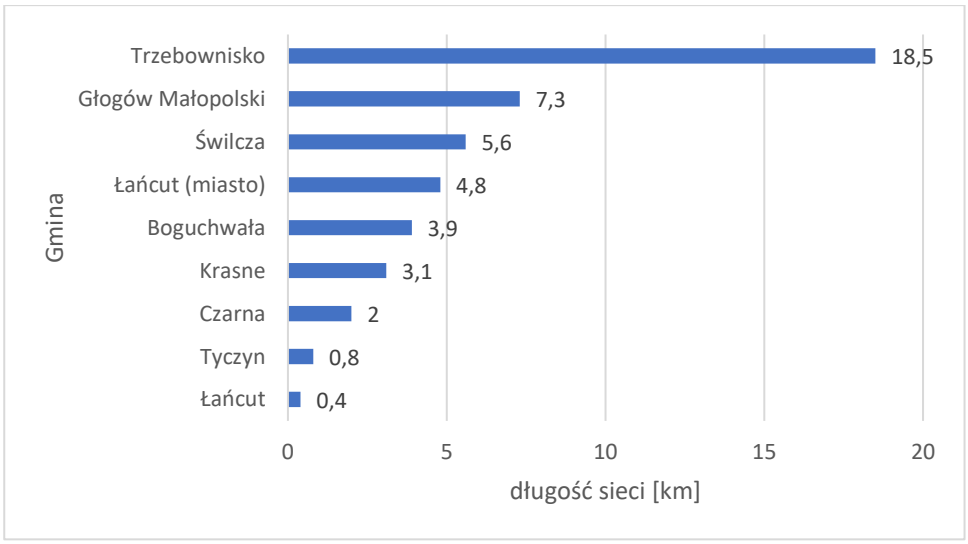
[45] https://www.paih.gov.pl/dlaczego_polska/zachety_inwestycyjne/parki_przemyslowe_i_technologiczne/rzeszow/.(14.11.2023).

[46] Dirtpark to specjalnie zaprojektowany i przygotowany teren przeznaczony do jazdy na rowerach górskich, BMX-ach lub innych rowerach przystosowanych do pokonywania przeszkód terenowych.

Rysunek 5.10. System sieci rowerowej na terenie ROF

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych gmin ROF

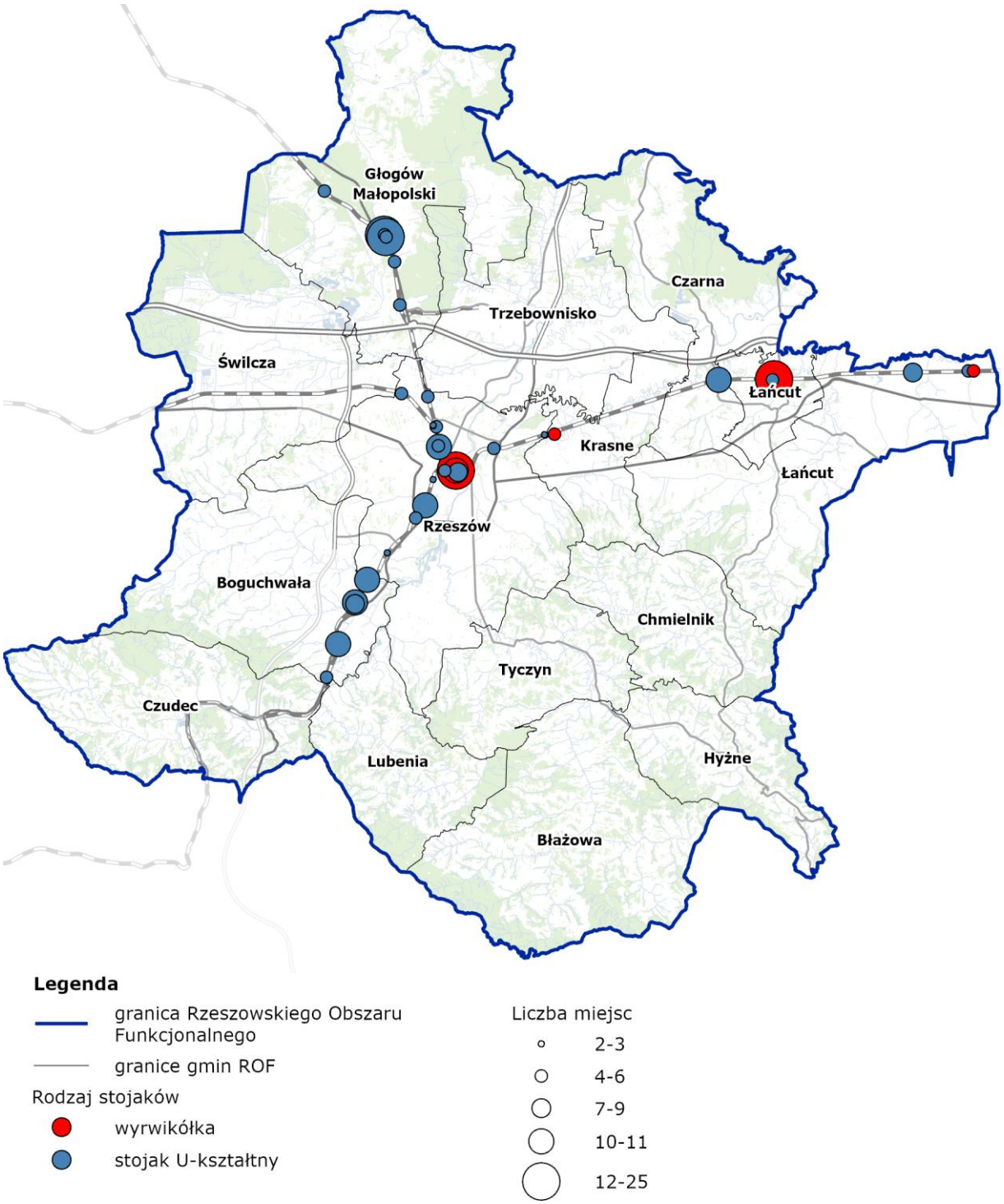
Tabela 5.2. Długość sieci rowerowej na terenie gmin ROF sąsiadujących z Rzeszowem



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych gmin ROF

Analizując dostępność do rowerowych miejsc postojowych, przy większości przystanków zlokalizowane są parkingi rowerowe. W większości także są to stojaki u-kształtne, wyposażone w wiaty. Jednak w kilku miejscach są to stojaki w typie „wyrwikółek" (Rogóżno, Łańcut, Rzeszów – przystanek Rz. Główny i Rz. Załęże). Natomiast brak miejsc postojowych dla rowerów przy przystankach PKA występuje w Czudcu, Zaczerniu i Strażowie – brak możliwości bezpiecznego, wygodnego pozostawienia roweru.

Rysunek 5.11. Lokalizacje miejsc postojowych dla rowerów w sąsiedztwie linii kolejowych na terenie ROF

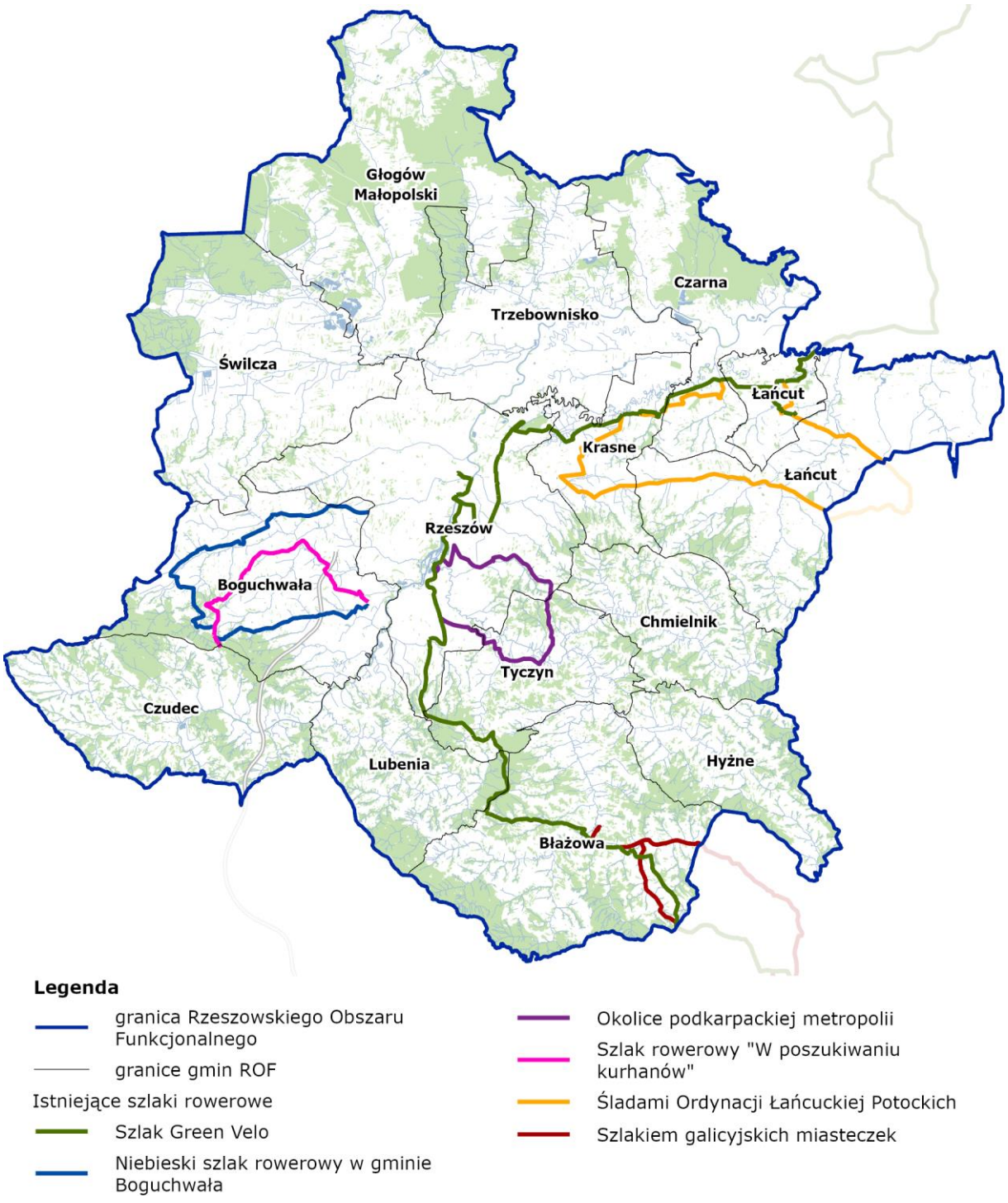


Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych gmin ROF

Szlaki rowerowe

Poza siecią dróg dla rowerów na terenie ROF funkcjonują szlaki rowerowe nastawione głównie na turystykę. Szlakiem o największym znaczeniu dla regionu jest Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo – korytarz biegnący z północy na południe województwa o nieregularnym przebiegu m.in. przez gminy Krasne, Rzeszów, Tyczyn i Błażowa. Obejmuje on szereg krótszych i dłuższych tras, usytuowanych w obrębie 20-kilometrowego korytarza po obu stronach szlaku, wzdłuż którego znajduje się wiele zabytków, stanowiących istotną część polskiego dziedzictwa kulturowego. W ciągu korytarza zlokalizowane są Miejsca Obsługi Rowerzystów, wyposażone w wiaty, stojaki, ławki, kosze i tablice informacyjne.

Rysunek 5.12. Istotne trasy rowerowe na terenie ROF



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Załącznika nr 2 do Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Podkarpackiego, Gdańsk 2021

Na obszarach poszczególnych gmin ROF występują też inne trasy rowerowe, o mniejszej skali, także o znaczeniu turystycznym i rekreacyjnym – nie pełnią funkcji związanej z realizacją celu podróży (Tabela 5.3). W większości infrastruktura rowerowa na tychże szlakach kończy się na oznakowaniu pionowym (wskazaniu przebiegu bądź kierunku szlaku na tablicy informacyjnej) – w większości są one prowadzone po istniejących drogach bez separacji od ruchu samochodowego. Nie istnieją wydzielone trasy dedykowane tylko dla rowerzystów, co ma negatywny wpływ na ich bezpieczeństwo.

Tabela 5.3. Trasy i szlaki rowerowe na terenie ROF

Gmina	Nazwa/przebieg trasy	Długość [km]
Błażowa	trasa terenowa	b.d.
	trasa szosowo-terenowa	b.d.
	trasa szosowa	b.d.
Boguchwała	szlak rowerowy "W poszukiwaniu kurhanów"	14,2
	szlak rowerowy "Błękitna pętla"	27,5
	szlak rowerowy "Wielki las"	5,8
	szlak rowerowy "Zabierzów"	1,6
Czarna	Szlak Garncarski (Medynia Głogowska)	b.d.
Czudec	Trasa "Dębowa"	b.d.
	Trasa "Bukowa"	
Głogów Małopolski	Głogów Małopolski – Wysoka Głogowska	5,5
	Głogów Małopolski – Budy Głogowskie	9
	Głogów Małopolski – Kamień	17
	Głogów Małopolski – Pogwizdów Stary	15
	Zabajka-Lipie-Zabajka (trasa pieszo-konno-rowerowa)	10
	Zabajka-Budy Głogowskie-Lipie-Zabajka (trasa pieszo-konno-rowerowa)	23
Hyżne	Dylągówka-Szklary-Dylągówka-Grzegorzówka-Borówki-Brzezówka-Hyżne	29,8
Łańcut	Szlak Kraczkowskich Kapliczek i Krzyży (fragment – Wzgórze Magdalenka-Cierpisz Górny-Cierpisz Dolny-Kraczkowa)	15
	Południowa trasa rowerowa (Handzlówka-Albigowa Honie-Cierpisz-Kraczkowa-Albigowa-Handzlówka)	30

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie oficjalnych portali internetowych gmin

Warto podkreślić, że w obecnych dostępnych zasobach cyfrowych danych występują duże luki, nie są znane konkretne przebiegi, a informacje o poszczególnych trasach często są niekompletne i pobieżne – niestety występuje rozbieżność między dostępnymi źródłami (Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego (UMWP), oficjalne strony internetowe gmin).

Rysunek 5.13. Istniejące i planowane trasy rowerowe na terenie ROF

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Załącznika nr 2 do Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Podkarpackiego, Gdańsk 2021

Według zapisów Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Podkarpackiego planowane jest uzupełnienie istniejącej sieci tras o dodatkowe[47]:

- międzynarodowa trasa EuroVelo 4 - korytarz biegnący z północnego-zachodu na południe m.in. przez gminy Świlcza, Trzebownisko, Rzeszów, Tyczyn, Chmielnik, Hyżne;
- Velo Regia – korytarz Via Regia (Droga Świętego Jakuba) o przebiegu ze wschodu na zachód m.in. przez gminy Łańcut, Rzeszów, Świlcza;

[47] Załącznik nr 2 do Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Podkarpackiego, Gdańsk 2021.

- Velo Wisłok – korytarz o przebiegu z południa na północ i północny-wschód m.in. przez gminy Czudec, Boguchwała, Rzeszów, Trzebownisko, Czarna;
- Velo Łęg – korytarz o przebiegu z południa na północ mający początek na terenie gminy Trzebownisko.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

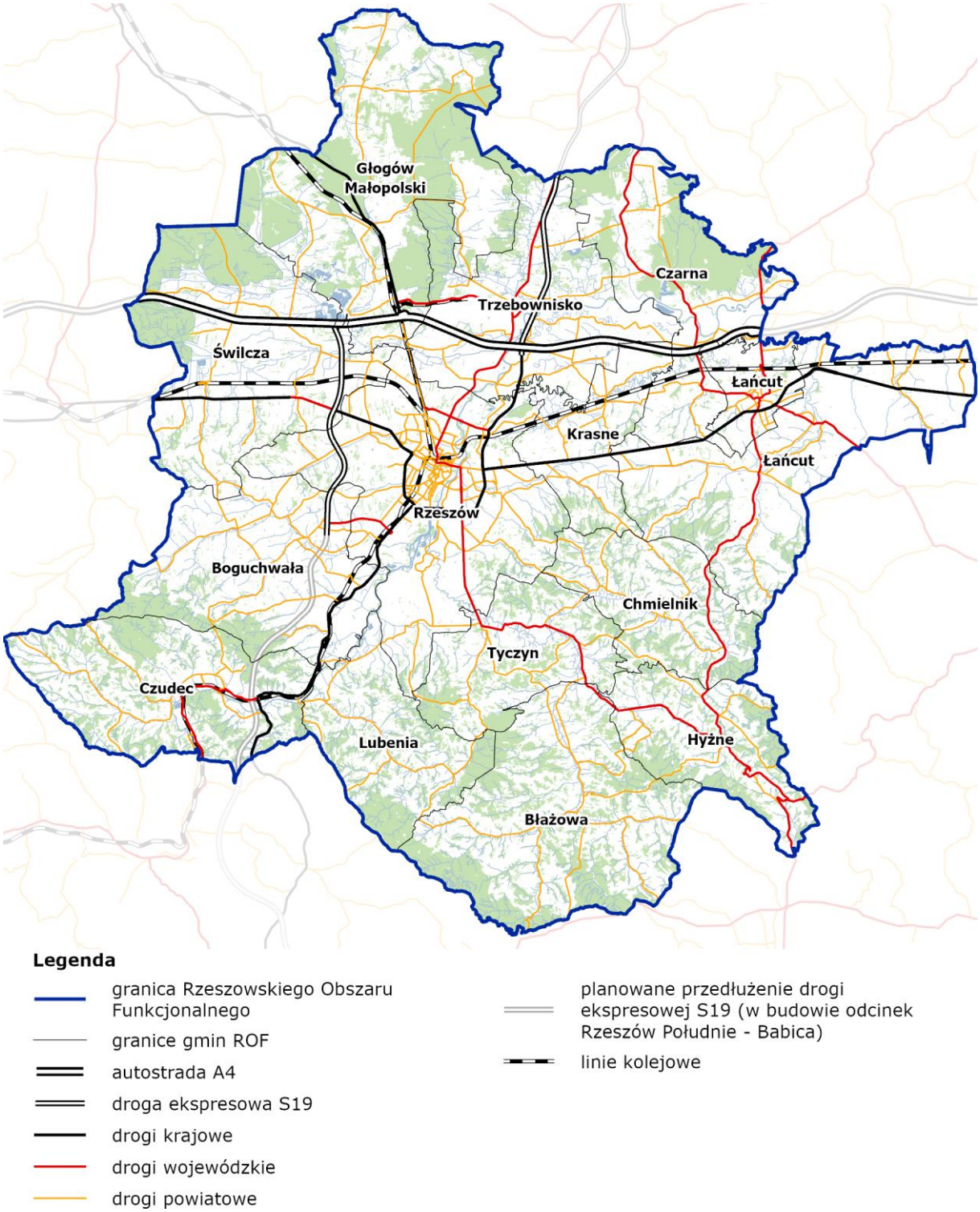
- Wybór roweru jako środka transportu jest gwarantem poprawy zdrowia fizycznego i psychicznego, to forma odpowiedzialności za jakość życia i środowisko.
- Nakłady finansowe na infrastrukturę rowerową są odpowiednio niższe niż w przypadku infrastruktury samochodowej.
- Na funkcjonalność sieci mają wpływ przede wszystkim stan infrastruktury, jej utrzymanie, czytelność oznakowania oraz organizacja ruchu.
- Zajętość przestrzenna roweru jest dużo mniejsza w porównaniu z innymi środkami transportu.
- Łatwość w parkowaniu pojazdu jest większa niż w przypadku samochodu – parkowanie bliżej celu podróży.
- Konieczna jest zmiana w postrzeganiu transportu rowerowego i zwiększeniu świadomości jego udziału w całym systemie transportowym w mieście.
- Istotne jest tworzenie bezpiecznych rozwiązań w transporcie rowerowym – infrastrukturalnych i legislacyjnych.
- Odpowiedni rodzaj, lokalizacja miejsc postojowych podnosi jakość i atrakcyjność całego systemu.
- Długość sieci rowerowej w Rzeszowie wynosi ok. 219 km.
- Najdłuższe, ciągłe odcinki występują w układzie promienistym, są zlokalizowane wzdłuż głównych ulic prowadzących z obrzeży miasta w stronę centrum – m. in ul. Warszawskiej, Krakowskiej, Podkarpackiej, al. Sikorskiego oraz w ciągu obwodnicy.
- Głównymi wadami systemu rowerowego w mieście są: brak ciągłości tras, występowanie tzw. „teleportów”, nieodpowiednie oznakowanie, zły stan nawierzchni.
- Obszar ROF wymaga zaplanowania spójnej sieci dróg rowerowych o znaczeniu transportowym zapewniających komfort i bezpieczeństwo korzystania. Obecna sieć dróg rowerowych nie zapewnia spójności między gminami a wyznaczone trasy rowerowe mają charakter turystyczny i rekreacyjny.
- Od 2021 r. w Rzeszowie sukcesywnie przybywa nowych odcinków dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerzystów oraz przejazdów rowerowych.
- Brakuje rozwiązań związanych ze stosowaniem elementów uspokajania ruchu.
- W Rzeszowie montowane stojaki dla rowerów nie są jednolite pod względem konstrukcji i wyglądu, w wielu przypadkach zamiast formy u-kształtnej są to tzw. „wyrwikółka”, ich liczba i usytuowanie nie zawsze są adekwatne do skali potrzeb (np. Bulwary, Żwirownia, zewnętrzne baseny ROSiR).
- Miasto nie posiada dokumentu dot. standardów i wytycznych kształtowania i realizowania infrastruktury rowerowej.
- Na terenie miasta funkcjonuje system zliczania pieszych i rowerzystów na skrzyżowaniach.
- W planach należy uwzględnić rozwiązania w kwestii ruchu hulajnóg jak i wyznaczania dedykowanym im miejsc postojowych.
- Powstają nowe wiaty rowerowe, jednak nie zawsze w odpowiadających potrzebom lokalizacjach.

- W Rzeszowie nie funkcjonuje miejska wypożyczalnia rowerów, zmienność firm obsługujących system powoduje brak jego stabilności, ponadto jeden wspólny system wypożyczalni powinien być rozwijany na inne sąsiednie gminy.
- Rośnie poziom bezpieczeństwa rowerzystów w Rzeszowie – od 2019 r. odnotowuje się coraz mniej zdarzeń z ich udziałem.
- W ramach integracji poszczególnych systemów stojaki montowane są w obrębie peronów PKA – występują niemal w sąsiedztwie każdego przystanku z wyjątkiem Czudca, Zaczernia i Strażowa. W większości są to stojaki U-kształtne.
- Największe natężenie ruchu rowerowego w Rzeszowie w szczycie porannym i popołudniowym koncentruje się w rejonie Mostu Karpackiego – skrzyżowanie al. Powstańców Warszawy ul. Kwiatkowskiego i Podwisłocze.
- Pomiędzy okresem szczytu porannego i popołudniowego zaobserwowano znaczące dysproporcje związane z wielkością natężenia ruchu – natężenie ruchu popołudniu było wyraźnie większe, także w korytarzu Wisłoka.
- Stosunkowo duży ruch rowerowy wzdłuż Wisłoka może być wynikiem braku gęstej, ciągłej sieci rowerowej w obrębie strefy centralnej i centrum.
- W obszarach o dużym skupieniu ruchu rowerowego występują problemy z przepustowością ciągów – niektóre dotychczasowe rozwiązania są nieefektywne (np. w rejonie Mostu Karpackiego).
- Brak rozwiązań przyjaznych rowerzystom i dedykowanej im infrastruktury sprzyja nieprawidłowym zachowaniom – obniżeniu bezpieczeństwa na drogach.
- W wielu miejscach występują konflikty ruchu rowerowego z ruchem pieszym – okolice przystanków autobusowych, deptaki, chodniki wzdłuż ulic o zwiększonym natężeniu ruchu samochodowego.

5.1.3. Transport drogowy

Układ drogowy

Rysunek 5.14. Podstawowy układ drogowy na obszarze ROF



Źródło: opracowanie BRMR

Podstawowy układ drogowy w ROF (Rysunek 5.14) ukształtowany jest promieniście względem dwóch ośrodków: miasta Rzeszowa i miasta Łańcuta. Ponadto przez ROF przebiega autostrada A4 na kierunku wschód – zachód oraz droga ekspresowa S19 na kierunku północ – południe (na południe od Rzeszowa w fazie budowy lub przygotowania do budowy, w zależności od odcinka).

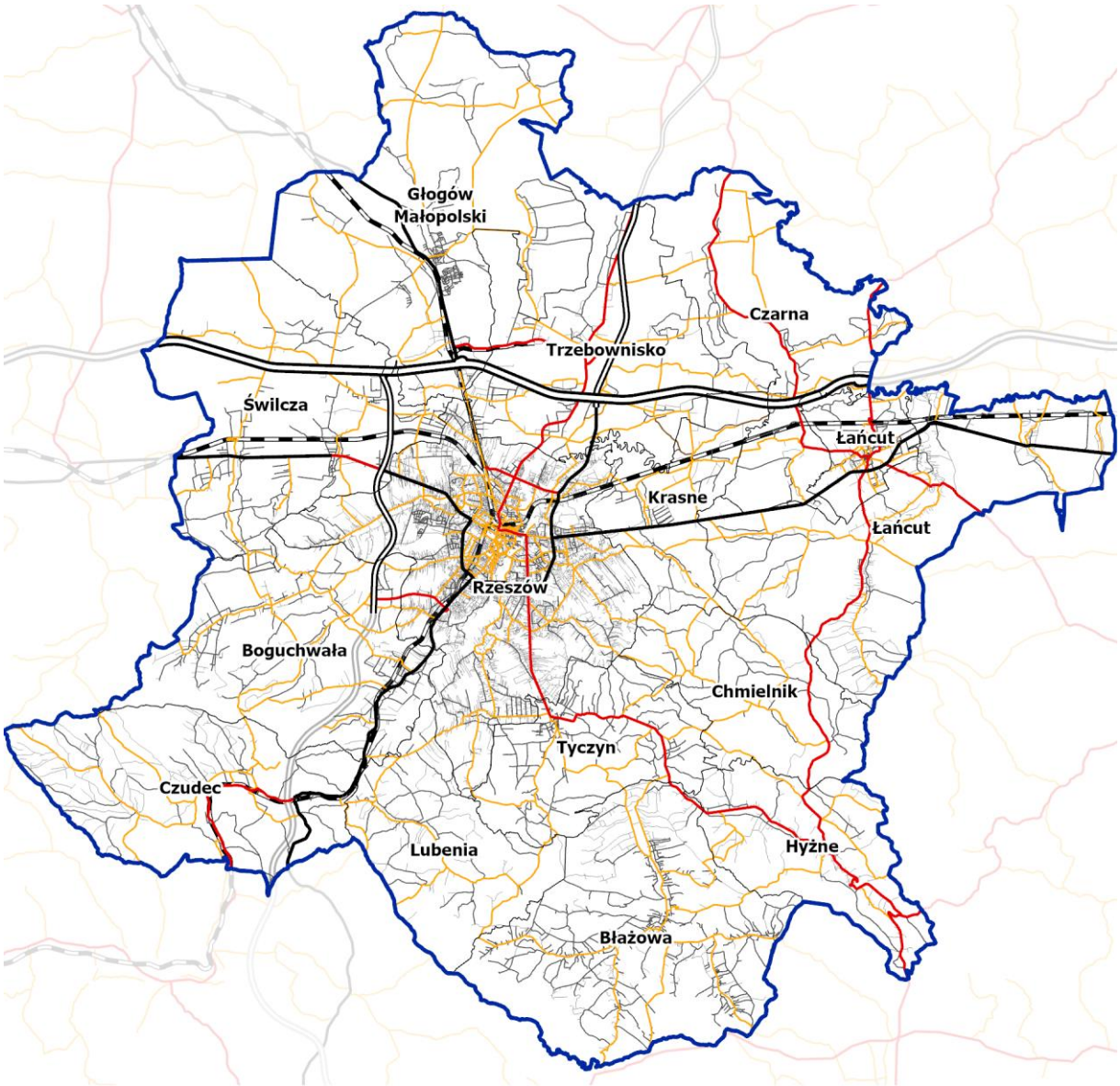
Na ten układ składają się drogi:

- autostrada A4, będąca śladem drogi międzynarodowej E40 (Francja – Kazachstan);
- droga ekspresowa S19, będąca częścią międzynarodowego projektu Via Carpatia (Litwa – Grecja);
- droga krajowa nr 9;
- droga krajowa nr 94 relacji Zgorzelec – Korczowa (potocznie zwana „starą czwórką" – przed budową autostrady A4 nosiła numer DK4);
- droga krajowa nr 97;
- droga wojewódzka nr 835;
- droga wojewódzka nr 869;
- droga wojewódzka nr 877;
- droga wojewódzka nr 878;
- droga wojewódzka nr 881;
- droga wojewódzka nr 882;
- droga wojewódzka nr 883;
- droga wojewódzka nr 988.

Podstawowa sieć dróg krajowych i wojewódzkich uzupełniana jest przez drogi powiatowe, łączące poszczególne miejscowości w gminach oraz gminy pomiędzy sobą, włączając je do sieci drogowej wyższych kategorii. Zagęszczenie dróg jest zróżnicowane – w północnej części ROF występuje mniejsze zagęszczenie dróg, wynikające z dużych obszarów leśnych oraz struktury zabudowy, która jest ukształtowana w większych skupiskach wzdłuż tych dróg (Budy Głogowskie, Wysoka Głogowska, Bratkowice). Południowe gminy ROF mają bardziej zagęszczoną podstawową sieć drogową – może to wynikać z dużo bardziej rozproszonej zabudowy oraz z ukształtowania terenu i warunków środowiskowych – teren jest zróżnicowany, tereny leśne są mniejsze i dużo bardziej rozdrobnione. Ma to również wpływ na kształtowanie systemu transportu publicznego – tereny w południowej części ROF trudniej jest sprawnie obsłużyć transportem zbiorowym właśnie poprzez większą ilość dróg oraz mniej skoncentrowaną zabudowę.

Podstawowy układ drogowy uzupełniany jest przez publiczne drogi gminne oraz pozostałe drogi wewnętrzne (których własnością może być gmina lub podmiot prywatny) (Rysunek 5.15). Zagęszczenie sieci drogowej o najniższych kategoriach jest zróżnicowane i ma charakter podobny do podstawowego układu drogowego – ma mniejszą gęstość w północnej części ROF. Ponadto w gminie Błażowa, Czudec czy w południowo–zachodniej części gminy Boguchwała zauważyć można system dróg gminnych, które nie są ukształtowane w sposób przelotowy. Wszystkie te aspekty wynikają z ukształtowanej zabudowy i uwarunkowań ekofizjograficznych.

Rysunek 5.15. Układ dróg na obszarze ROF



Legenda

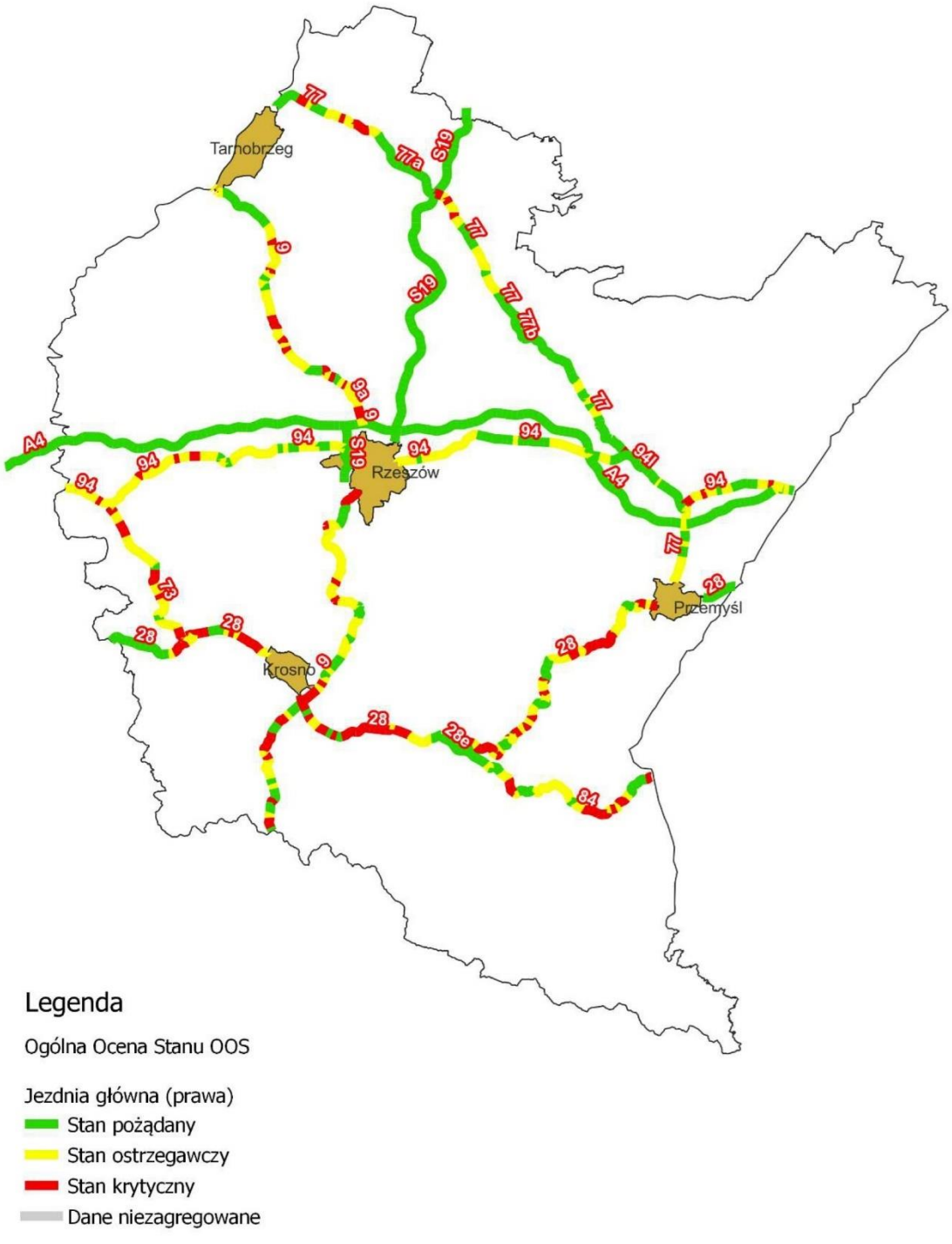
- granica Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego
- granice gmin ROF
- autostrada A4
- droga ekspresowa S19
- drogi krajowe
- drogi wojewódzkie
- drogi powiatowe
- drogi gminne
- pozostałe drogi
- planowane przedłużenie drogi ekspresowej S19 (w budowie odcinek Rzeszów Południe - Babica)
- linie kolejowe

Źródło: opracowanie BRMR

Charakterystyka, stan dróg, wyposażenie

Stan nawierzchni w ROF jest bardzo zróżnicowany. W przypadku dróg zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) prowadzone są cykliczne pomiary oceny stanu nawierzchni (Rysunek 5.16). W ROF stan dróg krajowych w większości oceniany jest jako pożądany, choć zawdzięczone jest to autostradzie A4 i drodze ekspresowej S19, które są nowymi inwestycjami. Stan „starych" odcinków dróg krajowych oceniany jest jako ostrzegawczy. Odcinkowo w Boguchwale i Głogowie Małopolskim stan dróg krajowych jest krytyczny. U pozostałych zarządców dróg system oceny stanu nawierzchni nie jest prowadzony w jednolity, cyfrowy sposób, łatwy do monitorowania i prezentowania.

Rysunek 5.16. Ogólna ocena stanu nawierzchni na sieci dróg krajowych w województwie podkarpackim



Źródło: GDDKiA

Wyposażenie techniczne dróg, takie jak wyposażenie w chodniki, drogi dla rowerów, oświetlenie, szerokości jezdni są bardzo zróżnicowane. Na sieci dróg wciąż są odcinki bez chodników, bez oświetlenia itp., również na drogach dojścia do przystanków komunikacji zbiorowej.

Zarządcy dróg corocznie przeprowadzają inwestycje w rozbudowy i przebudowy dróg, dobudowywane do jezdni są chodniki, zwiększające bezpieczeństwo pieszych. Choć sukcesywnie pojawiają się inwestycje, celujące w poprawę bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu, wciąż pozostają odcinki wymagające uzupełnienia o te podstawowe elementy, nawet w okolicy przystanków autobusowych i obszarów obsługiwanych przez transport zbiorowy oraz dojść do szkół.

Obecnie w wielu gminach trwają zadania związane z wymianą opraw oświetleniowych typu sodowego na nowoczesne oprawy typu LED lub budowie nowego oświetlenia LED z dofinansowaniem w ramach krajowego programu „Rozświetlamy Polskę". Poniżej (Tabela 5.4) zaprezentowano liczbę opraw oświetleniowych w każdej z gmin po realizacji programu „Rozświetlamy Polskę" oraz po inwestycjach ze środków własnych.

Tabela 5.4. Liczba opraw oświetleniowych w gminach ROF

Gmina	Całkowita liczba opraw po realizacji	Liczba opraw LED po realizacji	% LED po realizacji
Błażowa	793	793	100,00%
Boguchwała	3 059	1 677	54,82%
Chmielnik	424	424	100,00%
Czarna	1 479	1 479	100,00%
Czudec	bd	bd	bd
Hyżne	811	811	100,00%
Głogów Małopolski	2 312	1 187	51,34%
Krasne	1 021	1 021	100,00%
Lubenia	710	710	100,00%
Łańcut	2 257	2 257	100,00%
Miasto Łańcut	3 112	3 112	100,00%
Rzeszów	20 795	10 384	49,94%
Świlcza	1 342	1 332	99,25%
Trzebownisko	bd	bd	bd
	39 327	**26 263**	**88,78%**

Źródło: opracowanie BRMR

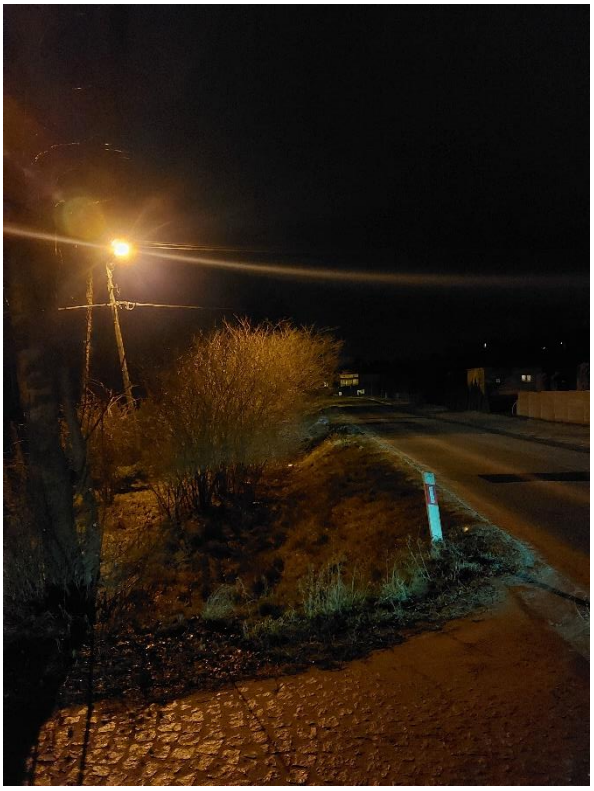
Po realizacji programu „Rozświetlamy Polskę" w większości gmin przestrzeń publiczną oświetlać będą wyłącznie oprawy typu LED. Na podstawie posiadanych danych najgorsza sytuacja rysować się będzie w Rzeszowie – mniej niż połowa (49,94%) opraw oświetleniowych będzie wykorzystywać technologię LED. W Rzeszowie również pojawia się efekt skali z uwagi na gęstość sieci drogowej oraz całkowitą liczbę opraw – 50,06% opraw, które należy wymienić to aż 10 tysięcy sztuk. To czterokrotnie więcej niż we wszystkich pozostałych gminach. Tym samym miasto Rzeszów oprócz inwestowania w budowę nowego oświetlenia będzie miało na swoich barkach duże zadanie, polegające na unowocześnieniu połowy istniejącego oświetlenia.

Wymiana opraw oświetleniowych starego typu na nowoczesne oprawy typu LED przynosi wiele korzyści: oszczędności (niższe zużycie prądu), mniejsze zanieczyszczenie światłem, emitowanie światła, które zapewnia lepsze odwzorowanie barw a tym samym lepszą zauważalność pieszych przez kierowców. Większość montowanych lamp LED emituje światło neutralne bądź zimne białe w przeciwieństwie do opraw sodowych o ciepłej temperaturze barwowej, emitujących charakterystyczne pomarańczowe światło. Po wymianie oświetlenia na lampy LED użytkownicy mają wrażenie, że przestrzenie są lepiej oświetlone, wzrasta poczucie bezpieczeństwa.

Wadą światła tego typu może być mniejsza estetyka na obszarach zabytkowych, czy też wpływ na fizjologię – światło o neutralnej/zimnej temperaturze barwowej jest typowe dla południa, natomiast wieczorne światło powinno być ciepłe (zachodzące słońce), co wspiera naturalny cykl dnia. W oświetlaniu ulic najważniejsze jest jednak działanie dla zapewnienia bezpieczeństwa.

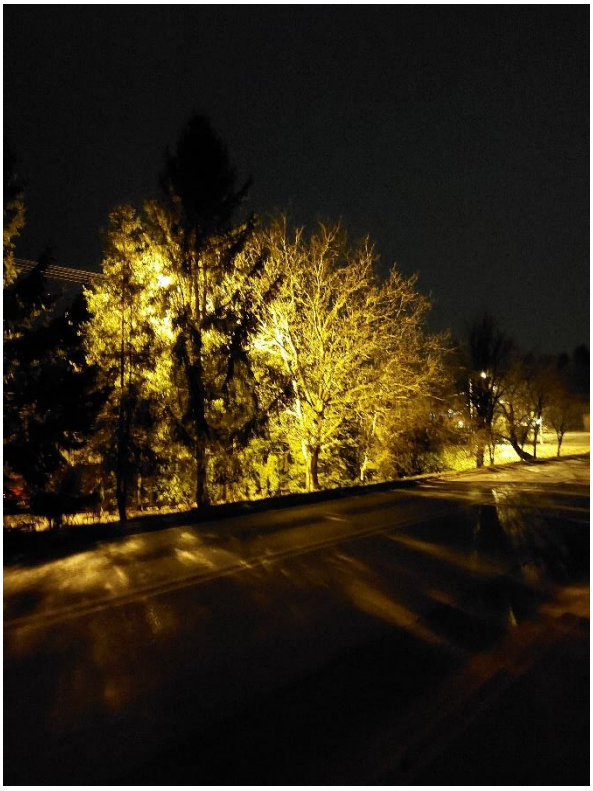
Wpływ na jakość oświetlenia a tym samym na bezpieczeństwo ma nie tylko rodzaj i temperatura barwowa oświetlenia, ale także odpowiednie natężenie światła, odpowiednie odległości pomiędzy słupami oświetleniowymi oraz odpowiednia ich lokalizacja względem krawędzi jezdni i chodnika. W ROF można zauważyć negatywne przykłady lokalizacji słupów oświetleniowych – zazwyczaj ma to miejsce w przypadku, kiedy oprawy oświetleniowe montowane były na słupach napowietrznych linii elektroenergetycznych, biegnących wzdłuż dróg, jednak w odległości nawet kilku metrów (Fotografia 5.15, Fotografia 5.16).

Fotografia 5.15. Sodowa oprawa oświetleniowa w dużym oddaleniu od jezdni i chodnika



Źródło: BRMR

Fotografia 5.16. Sodowe oprawy oświetleniowe blokowane przez korony drzew



Źródło: BRMR

W takim przypadku oświetlenie nie spełnia w całości swojej funkcji. Wymiana oświetlenia w takim przypadku na oprawę LED-ową (Fotografia 5.17) również nie jest w pełni efektywna – choć dzięki nowocześniejszej oprawie oświetlenie jest lepiej dobrane, wciąż w większym stopniu oświetla przydrożne tereny zamiast samej jezdni i chodnika.

Fotografia 5.17. LED-owa oprawa oświetleniowa w dużym oddaleniu od jezdni i chodnika

Źródło: BRMR

Możliwym rozwiązaniem takiego problemu, dużo tańszym niż budowa nowych słupów oświetleniowych wraz z przyłączami jest montaż odpowiednio długich wsporników podczas wymiany opraw (Fotografia 5.18).

Fotografia 5.18. LED-owa oprawa oświetleniowa na długim wsporniku

Źródło: BRMR

Wymiana oświetlenia na LED-owe jest ważnym aspektem zwiększania bezpieczeństwa ruchu oraz poczucia bezpieczeństwa publicznego – oświetlenie to nie tylko światło wzdłuż ulic, ale także w parkach, skwerach oraz innych przestrzeniach dla pieszych i rowerzystów. One również muszą być odpowiednio oświetlone, aby zapewnić poczucie bezpieczeństwa przede wszystkim pieszym. Brak obawy przed poruszaniem się po zmroku także jest elementem kształtowania zrównoważonej mobilności (podróże piesze na małe odległości, dojścia do przystanków itp.).

Najważniejszym elementem oświetlenia ukierunkowanego na bezpieczeństwo pieszych jest odpowiednie doświetlenie przejść dla pieszych. W ROF w ostatnich latach prowadzone były pojedyncze działania w zakresie zwiększenia bezpieczeństwa pieszych na przejściach, m.in. poprzez montaż dodatkowego oznakowania, linii wibracyjno–akustycznych na jezdni przed przejściem dla pieszych, budowę dedykowanego oświetlenia, czy budowę sygnalizacji świetlnych na skrzyżowaniach wraz z poprawą widoczności przejścia dla pieszych (Fotografia 5.19).

Fotografia 5.19. Doświetlone przejście dla pieszych w ramach budowy sygnalizacji świetlnej

Źródło: BRMR

Mimo przeprowadzonych działań wciąż pozostaje jednak wiele nieoświetlonych odcinków dróg, bądź oświetlonych oprawami starego typu oraz niewidocznych przejść dla pieszych. Przez braki w oświetleniu niemożliwe będzie wspieranie zrównoważonej mobilności – przykładowo nieoświetlone drogi dojścia na przystanki autobusowe mogą zniechęcać do zmian zachowań komunikacyjnych przez brak poczucia bezpieczeństwa.

Choć skrzyżowania z sygnalizacją świetlną dotychczas były kojarzone głównie z drogami wojewódzkimi i krajowymi oraz z obszarami miejskimi, dzięki inwestycjom powiatowych zarządców dróg w ostatnich latach pojawiają się również na obszarach wiejskich na sieci drogowej niższego rzędu. Inwestycje w sygnalizację świetlną spełniają kilka postulatów, takich jak:

- uspokojenie ruchu,
- zwiększenie bezpieczeństwa pieszych przy przekraczaniu jezdni,
- upłynnienie ruchu, zwłaszcza na kierunkach podrzędnych, wyeliminowanie kolizyjnych relacji.

Sygnalizacje świetlne pojawiają się nie tylko na skrzyżowaniach z największym natężeniem ruchu, ale również na skrzyżowaniach przy szkołach podstawowych i w innych miejscach, gdzie ważne jest zapewnienie szczególnego bezpieczeństwa.

Fotografia 5.20. Sygnalizacja świetlna przed szkołą podstawową w Rudnej Wielkiej

Źródło: https://powiat.rzeszowski.pl/aktualnosci/powiatowe-inwestycje-drogowe-na-terenie-gminy-swilcza/?hilite=bratkowice (10.11.2024 r.)

Inteligentny system transportowy, czyli ITS (ang. Inteligent Transportation System) to cyfrowy system informacyjny i komunikacyjny, który służy lepszemu zarządzaniu siecią transportową, w tym do zautomatyzowanego zarządzania, zgodnie z zaprogramowanymi schematami postępowania. Systemy ITS mogą wykorzystywać sieci neuronowe, a w niedalekiej przyszłości również elementy sztucznej inteligencji, działając bardziej elastycznie w czasie rzeczywistym. System ITS składa się z różnego rodzaju kamer, radarów i czujników oraz serwerów i odpowiedniego oprogramowania, które przetwarzają spływające dane, analizują je i na tej podstawie sterują systemami transportowymi.

Inteligentne systemy transportowe cechują się dużą modułowością. Oznacza to, że zarządca (inwestor) może się zdecydować tylko na niektóre komponenty, zależnie od zakładanego celu, w przyszłości mogąc rozbudować ITS o kolejne elementy. W Rzeszowie system ITS wyposażony jest m.in. w:

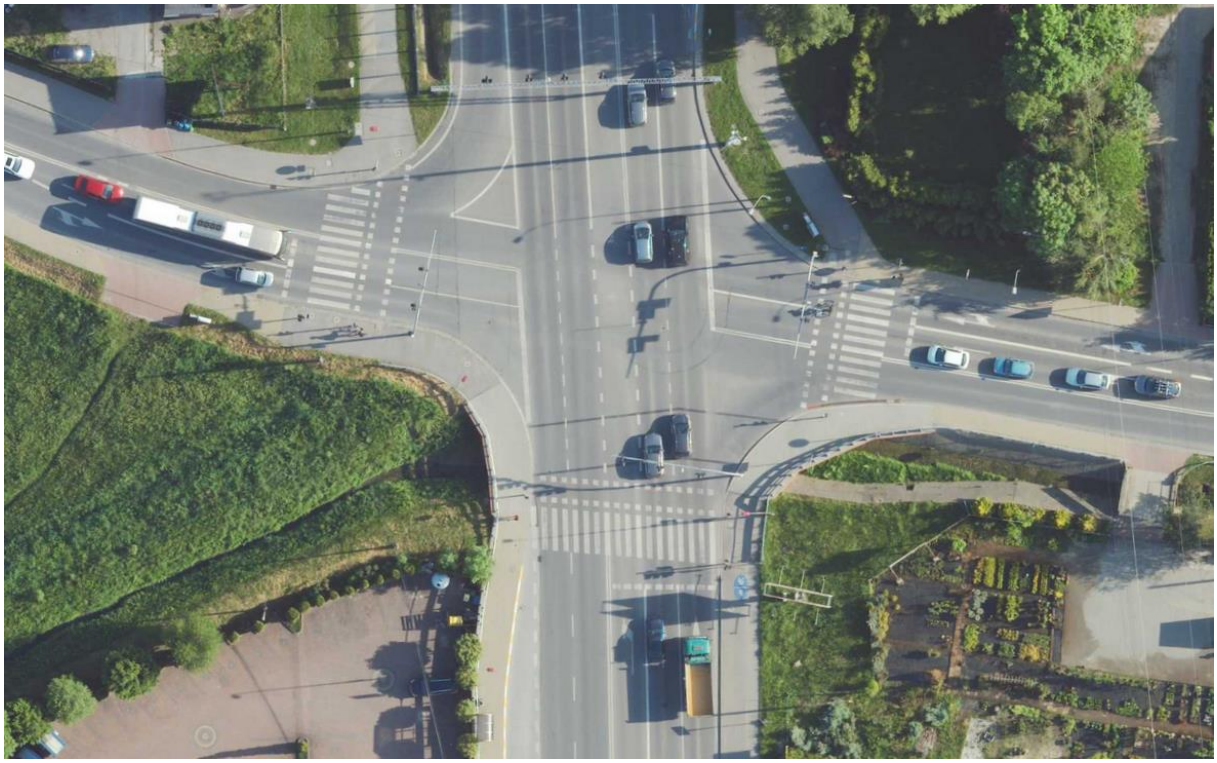
- czujniki wykrywające uczestników ruchu, ich natężenie, dobierające odpowiednie fazy cyklu sygnalizacji,
- nadawanie priorytetu na skrzyżowaniach autobusom, czy pojazdom uprzywilejowanym,
- system informacji o zdarzeniach drogowych, komunikatów (np. nakierowania kierowców na wolne miejsce do zaparkowania, zalecane objazdy, czasy przejazdów),
- czujniki wykrywające pieszych i rowerzystów na skrzyżowaniach,
- lokalizatory faktycznego położenia autobusów itp.

W Rzeszowie wszystkie skrzyżowania z sygnalizacją świetlną wyposażone są w system ITS. Poza miastem natomiast nie wszystkie sygnalizacje wyposażone są w elementy ITS. Oznacza to, że programy sygnalizacji są sztywnie zaprogramowane i nie zmieniają się elastycznie, w zależności od natężeń ruchu (lub też jego braku na niektórych wlotach na skrzyżowaniu). Ponadto w większości przypadków sygnalizatory pracują tylko w określonych godzinach, zazwyczaj w godzinach 6:00 – 17:00 lub 5:00 – 23:00. Wiosną 2024 roku w Rzeszowie podjęto decyzję o włączeniu sygnalizatorów na wszystkich

skrzyżowaniach całodobowo. Jest to korzystna zmiana dla podniesienia bezpieczeństwa, zarówno kierowców (kolizyjne manewry skrętne), ale przede wszystkim dla pieszych i rowerzystów (przekraczanie jezdni przy zielonym sygnale). Sygnalizacja pełni funkcję swoistego uspokojenia ruchu, wymuszając zmniejszenie prędkości lub całkowite zatrzymanie. Na skrzyżowaniach wyposażonych w system ITS czujniki wykrywają uczestników ruchu, płynnie sterując cyklami i nadając odpowiednie sygnały.

Sygnalizacja zwiększa bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów, czyli niechronionych uczestników ruchu. Dla przykładu na skrzyżowaniu al. Sikorskiego z ul. Robotniczą i ul. Strażacką w Rzeszowie pieszy musiał pokonać aż 5 pasów ruchu (łącznie ok. 18 metrów), nieoddzielonych wyspą azylu, aby przejść na drugą stronę dwukierunkowej al. Sikorskiego. Warto zaznaczyć, że jest to przejście dla pieszych w okolicy przystanków autobusowych, a sama al. Sikorskiego jest szeroką ulicą, o długich prostych odcinkach, które zachęcają kierowców do szybkiej jazdy.

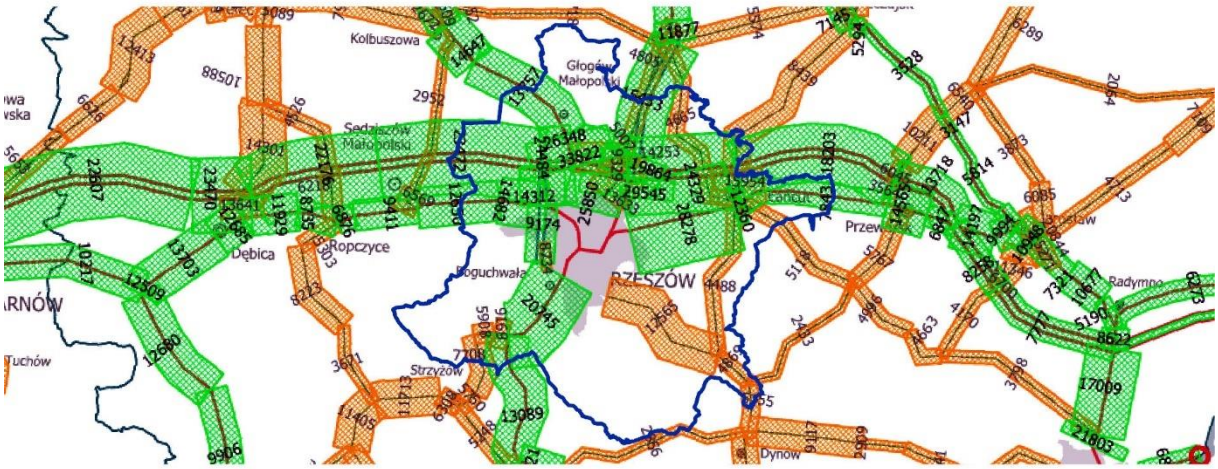
Fotografia 5.21. Skrzyżowanie al. Sikorskiego z ul. Robotniczą i ul. Strażacką w Rzeszowie



Źródło: ortofotomapa GUGiK

Rysunek 5.17. Natężenie ruchu drogowego GDDKiA – rok 2015 i 2020

2015



2020/2021

Źródło: GDDKiA

Natężenie ruchu badane jest cyklicznie na drogach krajowych oraz wojewódzkich w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu co 5 lat, za do odpowiada GDDKiA. Porównanie natężenia ruchu drogowego w Rzeszowie i okolicy zaprezentowano powyżej (Rysunek 5.17). Co spodziewane, natężenie ruchu stale rośnie. Pomiary ruchu w ROF zostały przeprowadzone na przełomie 2021 i 2022 roku przez Politechnikę Rzeszowską w ramach „Rzeszowskich Badań Ruchu", których celem było opracowanie cyfrowego modelu ruchu. Model ruchu jest dodatkowym narzędziem do analizy natężenia ruchu i jego zmian w dalszym rozwoju przestrzeni.

Cyfrowy model ruchu

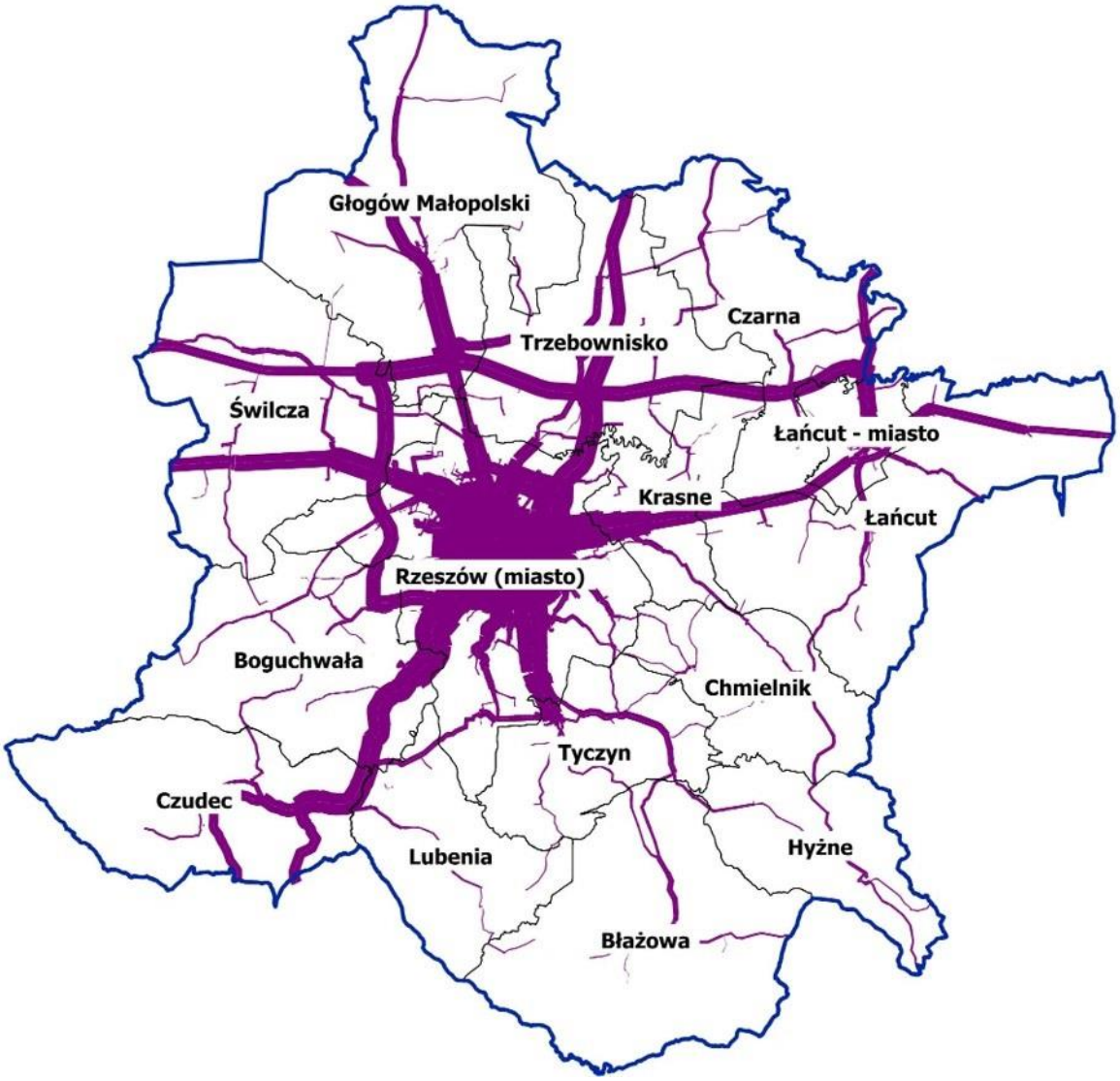
W ramach Rzeszowskich Badań Ruchu 2022 opracowany został makrosymulacyjny model transportowy dla Rzeszowa oraz Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego – jest to cyfrowy model, obrazujący faktyczny, rzeczywisty ruch drogowy oraz pasażerski na istniejącej sieci transportowej na obszarze całego ROF. Został stworzony w oparciu o inwentaryzację oraz pomiary ruchu (pieszego, rowerowego, pasażerskiego, ulicznego) oraz ankietyzację wśród mieszkańców. Model symulacyjny odzwierciedla istniejący system transportowy w obecnych warunkach, jednak może służyć do prognozowania zmian w przyszłości oraz analiz z uwzględnieniem projektowanych zmian (zarówno infrastrukturalnych, takich jak nowe drogi, jak również przestrzennych, np. nowe osiedle

mieszkaniowe). Model ruchu stanowi podstawę do dalszych analiz, związanych z systemem transportowym, takich jak:

- analizy efektywności funkcjonalnej inwestycji;
- prognozy potencjału pasażerskiego;
- wariantowe scenariusze rozwoju transportu;
- ocena skutków działań i zamierzeń;
- ocena wpływu zagospodarowania przestrzennego na układ transportowy;
- analizy warunków ruchu w układzie drogowym;
- wsparcie analiz skutków środowiskowych;
- modyfikacje oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego.

Poniżej zaprezentowano efekt pracy modelu w postaci aktualnych dobowych potoków ruchu na sieci drogowej ROF (Rysunek 5.18, Rysunek 5.19 – zbliżenie na centrum Rzeszowa) wraz z więźbą ruchu (Rysunek 5.20), czyli obrazem przemieszczeń pomiędzy poszczególnymi gminami ROF

Rysunek 5.18. Potoki pojazdów w sieci drogowej ROF



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

Natężenie ruchu w ROF jest bardzo nierówne. Poza autostradą A4, która przenosi jedne z największych potoków ruchu, bardzo duże natężenie występuje przede wszystkim na trasach wylotowych z Rzeszowa. Wśród tych tras zauważalnie największy ruch występuje na DK9, czyli południowym wylocie z Rzeszowa przez Boguchwałę i Czudec oraz wylocie zachodnim (DK94) przez Świlczę.

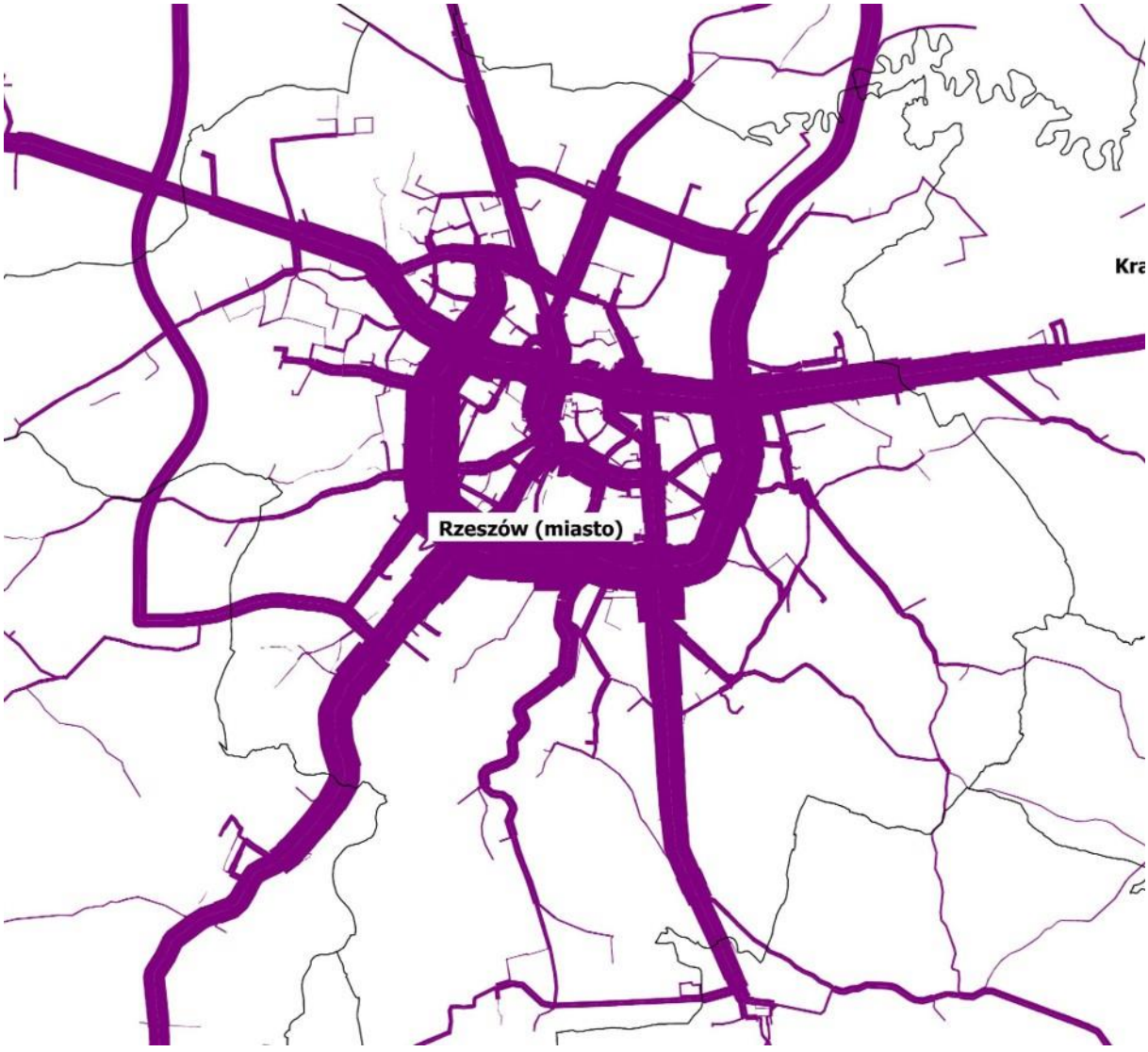
Duże potoki ruchu zauważalne są też na innych wylotach, przykładowo DK94 w kierunku wschodnim i DW878 w kierunku południowym cechują się dużymi natężeniami ruchu na terenie Rzeszowa, jednak znacząco spada ono na wysokości Krasnego i Tyczyna.

Na podstawie modelu można zauważyć dosyć wyrównane dobowe natężenia ruchu na obwodnicy miejskiej oraz prawie wszystkich wylotach z miasta (ul. Warszawska i ul. Lubelska są nieco mniej obciążone) oraz bardzo dużą koncentrację ruchu na mostach, przede wszystkim na Moście Karpackim (tzw. „zapora") oraz Moście Zamkowym.

Więźba ruchu to graficzny obraz przemieszczeń pomiędzy zdefiniowanymi rejonami. Poniżej (Rysunek 5.20) zaprezentowano więźbę ruchu pomiędzy gminami ROF.

Na podstawie więźby ruchu zaobserwować można zależności w poruszaniu się pomiędzy gminami ROF. Najwięcej podróży odbywa się pomiędzy gminami ROF a rdzeniem obszaru funkcjonalnego, czyli Rzeszowem. Duże powiązania występują również pomiędzy gminą Głogów Małopolski a gminą Trzebownisko – obie gminy mogą być celem wielu podróży ze względu na położone tam strefy ekonomiczne.

Rysunek 5.19. Potoki pojazdów w sieci drogowej Rzeszowa



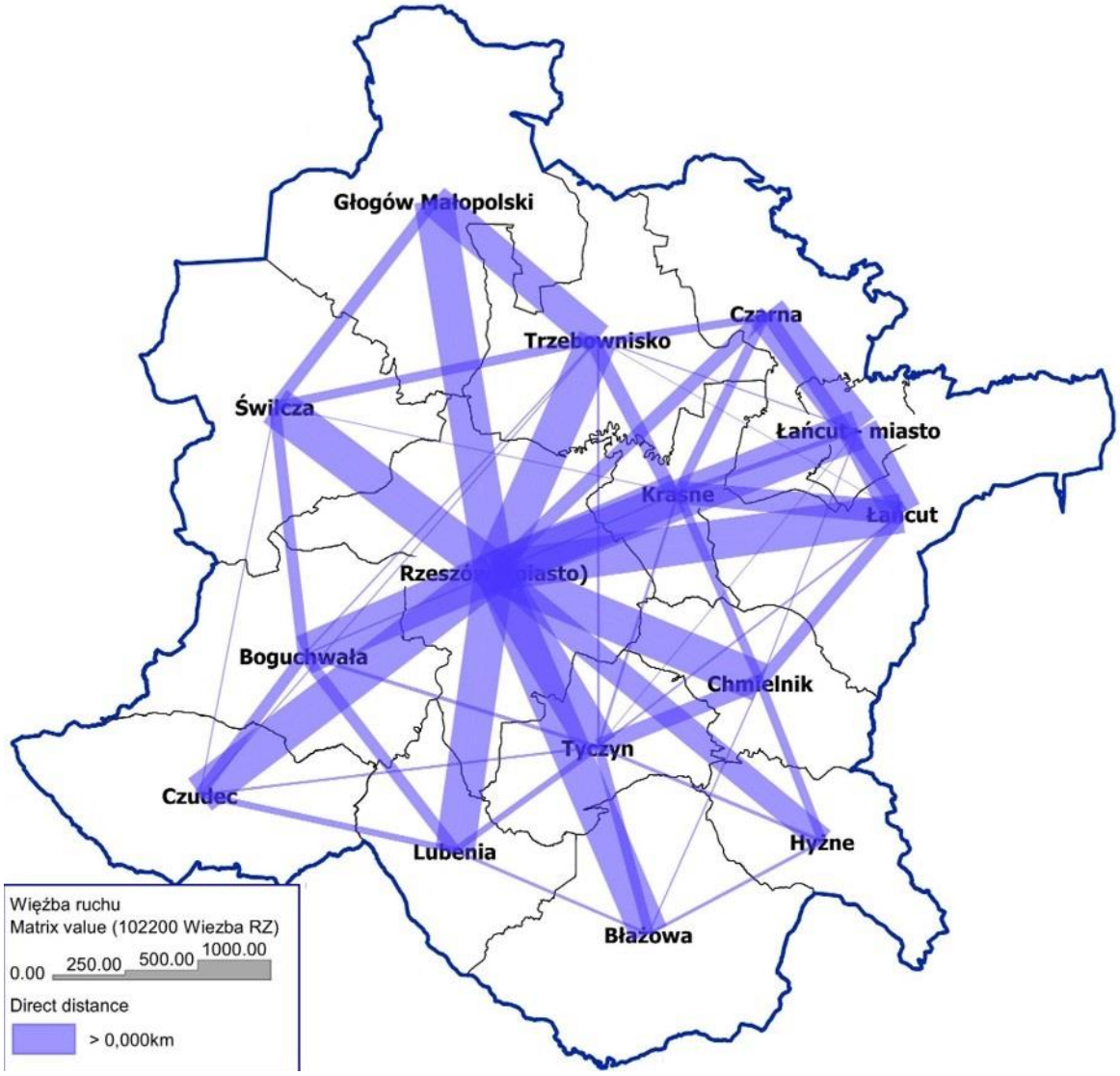
Źródło: opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

W ROF występują również silne, lokalne powiązania transportowe we wschodniej części obszaru – miasto Łańcut charakteryzuje się silnymi powiązaniami z Rzeszowem, ale także z gminą Łańcut oraz gminą Czarna. Większe powiązania występują także pomiędzy gminą Łańcut a gminą Krasne. Wartym zauważenia jest fakt, że miasto Łańcut ani gmina Łańcut nie organizują komunikacji publicznej (zagadnienie opisane w rozdziale 5.2 Transport zbiorowy). Powiązania te oraz stosunkowo zwarta zabudowa powinny być podstawą do przeprowadzenia analiz w kierunku uruchomienia komunikacji publicznej pomiędzy tymi gminami.

W makrosymulacyjnym modelu ruchu nie tylko transport indywidualny może być modelowany i analizowany, ale także inne rodzaje ruchu, przykładowo transport zbiorowy. Wyniki modelu ruchu w transporcie zbiorowym zostaną przedstawione w stosownych rozdziałach.

Makrosymulacyjny model ruchu jest potężnym narzędziem analitycznym dla systemu transportowego. Aby model właściwie funkcjonował i mógł być wykorzystany do analiz należy go regularnie aktualizować wraz z postępującymi zmianami w strukturze funkcjonalno-przestrzennej (nowa zabudowa, nowe odcinki dróg itp.).

Rysunek 5.20. Więźba ruchu gmin ROF

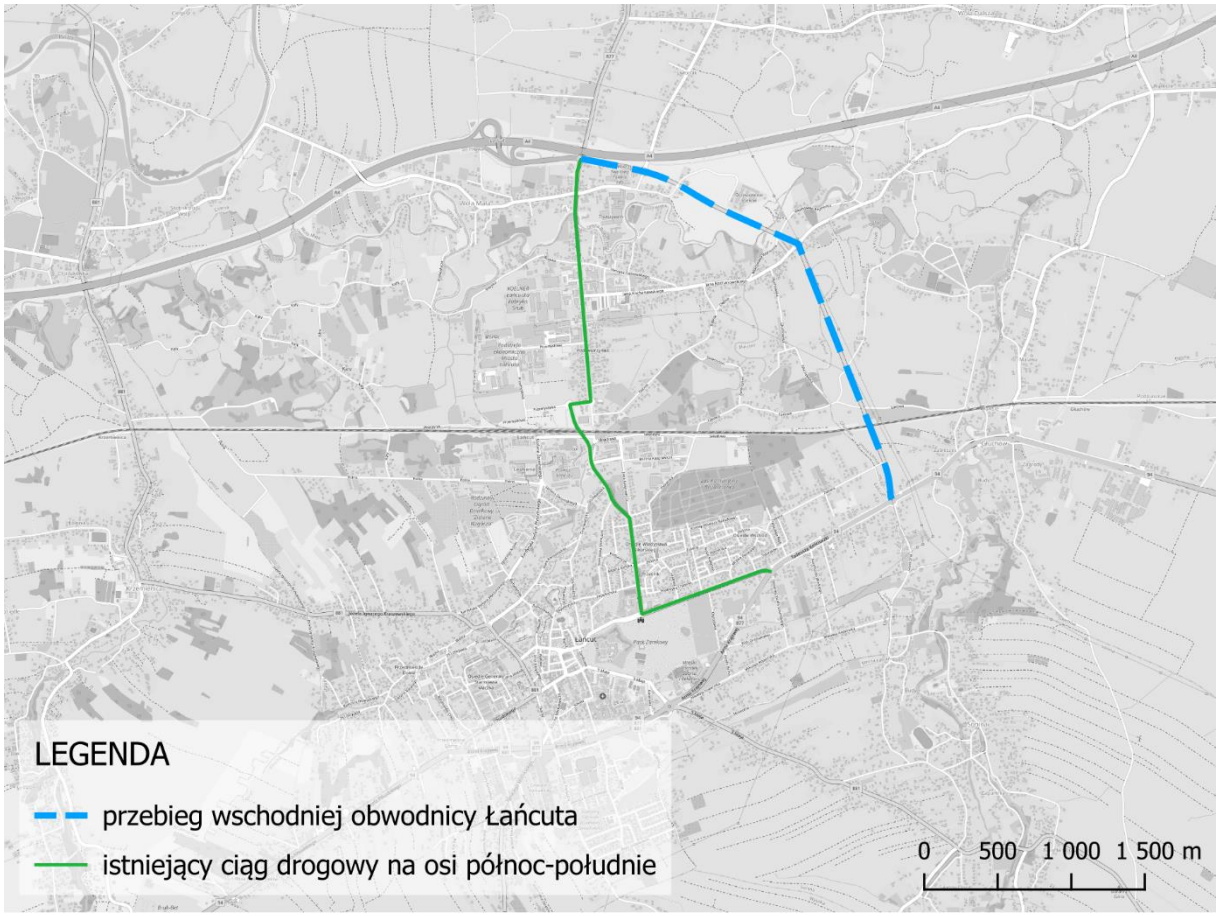


Źródło: opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

Choć rozwój zrównoważonej mobilności nie powinien być niekierowany na ciągłą rozbudowę sieci drogowej, w naturalny i oczywisty sposób rozwój dróg wpływa na wszystkie środki transportu, w tym transport publiczny. Rozbudowa ta powinna być jednak poprzedzona analizami, wbrew obiegowej opinii na temat konieczności ciągłego poszerzania dróg, zgodnie z twierdzeniem Lewisa-Mogridge'a poszerzanie dróg nie prowadzi do lepszych warunków ruchu, gdyż nową przestrzeń uliczną zapełnią kolejni jej użytkownicy. Inwestycje w układ drogowy powinny przede wszystkim być nakierowane na zrównoważony rozwój systemów transportowych, a więc w taki sposób, aby równoważyć możliwości poruszania się innymi środkami niż transport indywidualny. Rozbudowy i przebudowy powinny zatem zapewniać zwiększenie bezpieczeństwa, odciążanie centrów miejscowości, poprawę usług publicznych.

Zadania te są ze sobą ściśle powiązane i powinny stanowić komplementarny plan. Przykładem rozwiązań drogowych, mogących odciążyć centrum miasta jest budowa wschodniej obwodnicy Łańcuta (Rysunek 5.21). Budowa tego odcinka ma szanse odciążyć ciąg drogowy przebiegający przez centrum miasta a więc ulice: Kościuszki – Sikorskiego – Grunwaldzka – Podzwierzyniec. Zmniejszenie ruchu w centrum miasta przede wszystkim zwiększy bezpieczeństwo, ale także może być przyczynkiem do większych zmian w systemie transportowym, przykładowo dzięki wprowadzeniu rozwiązań z zakresu uspokojenia ruchu, wyznaczenia sieci dróg rowerowych do centrum i do dworca kolejowego a także do uruchomienia linii autobusowych, w tym dowożących do stacji kolejowej Łańcut.

Rysunek 5.21. Wschodnia obwodnica Łańcuta



Źródło: opracowanie BRMR

W Rzeszowie budowana w II poł. XX w. obwodnica, biegnąca ciągiem alej: Witosa – Batalionów Chłopskich – Powstańców Warszawy – Armii Krajowej już od kilkunastu lat nie pełni funkcji obwodnicowej. Rozwój zabudowy spowodował, że ten ciąg drogowy stał się wewnątrzmiejską aleją,

choć z przyzwyczajenia nazywaną dalej „obwodnicą”. Drogę o charakterze obwodnicowym w dokumentach planistycznych od lat wyznaczano na południe od obecnego przebiegu, w okolicy ówczesnej granicy miasta. W przypadku realizacji tej inwestycji, spodziewane odciążenie obecnej „obwodnicy” powinno nieść za sobą szeroko zakrojony rozwój transportu publicznego na odciążonych odcinkach.

W ramach rozwoju sieci drogowej planuje się odciążenie centrów miejscowości poprzez budowę:

- przełożenia DK 9 na nowy odcinek na przedłużeniu S19 na północ od węzła Rzeszów Zachód – zmniejszenie tranzytu przez Głogów Małopolski;
- drogi ekspresowej S19 na południe od węzła Rzeszów Południe – zmniejszenie tranzytu przez Boguchwałę, choć bez węzła Boguchwała dla lokalnego ruchu trasa przez centrum Boguchwały wciąż może się okazać pierwszym wyborem;
- przełożenia DW 878 na nowy odcinek na wschód od obecnego skrzyżowania ul. Grunwaldzkiej i ul. Orkana – wyprowadzenie ruchu poza obszary zabudowy jednorodzinnej wokół ul. Armii Krajowej.

Oprócz rozwoju dróg krajowych i wojewódzkich planuje się rozbudowę innych dróg, po potwierdzeniu zasadności takiego kształtowania sieci drogowej.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Podstawowy układ drogowy w ROF ukształtowany jest promieniście względem dwóch ośrodków: miasta Rzeszowa i miasta Łańcuta.
- Zagęszczenie dróg w gminach jest zróżnicowane i wynika przede wszystkim z ukształtowanej historycznie zabudowy i uwarunkowań ekofizjograficznych.
- Na sieci drogowej w ROF wciąż istnieją odcinki dróg pozbawione chodników i oświetlenia, również na drogach dojścia np. do przystanków komunikacji zbiorowej.
- W gminach ROF aktualnie trwa proces wymiany starych bądź budowy nowych opraw oświetleniowych, co zwiększy bezpieczeństwo ruchu.
- Stan oświetlenia w wielu przypadkach wymaga poprawy, zauważa się konieczność dalszych działań w zakresie oświetlenia ulic, ciągów pieszych oraz doświetlania przejść dla pieszych.
- W ROF zostały wykonane pomiary ruchu oraz ankietyzacja wśród mieszkańców, na podstawie których opracowany został makrosymulacyjny model transportowy cyfrowy model ruchu, dzięki któremu możliwa jest symulacja ruchu przy zakładanym rozwoju przestrzennym a tym samym lepsze podejmowanie decyzji przy planowaniu rozwoju sieci drogowej.
- Najwięcej podróży odbywa się pomiędzy gminami ROF a rdzeniem obszaru funkcjonalnego, czyli Rzeszowem.
- W ROF występują również silne, lokalne powiązania transportowe we wschodniej części obszaru – miasto Łańcut charakteryzuje się silnymi powiązaniami z Rzeszowem, ale także z gminą Łańcut oraz gminą Czarna, przy czym na tych kierunkach nie funkcjonuje publiczny transport zbiorowy.

5.1.4. Wpływ transportu drogowego na otoczenie

Zanieczyszczenie powietrza[48]

Zanieczyszczenie powietrza, według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego, a w Unii Europejskiej przyczynia się do ponad 300 000 przedwczesnych zgonów rocznie. Choć instalacje grzewcze są głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w Polsce, nie można zignorować wpływu samochodów na jakość powietrza. Wręcz przeciwnie, transport drogowy jest głównym sprawcą emisji tlenków azotu (NOx), które stanowią ponad 40 % emisji tego zanieczyszczenia w Europie. Ponadto, ponad 11% emisji drobnych cząstek PM25 również pochodzi z transportu drogowego.[49]

Zanieczyszczenie powietrza związane z emisją spalin ma bezpośredni wpływ na podniesienie średniej temperatury Ziemi. Według badań, nawet podjęcie intensywnych działań, które zapobiegną dalszemu ocieplaniu się klimatu, nie zahamuje wzrostu temperatury o kolejne 0,5 lub 1°C w najbliższych dekadach. Alarmujący jest też fakt, że według danych IMGW średnia temperatura w Polsce rośnie szybciej niż średnia liczona dla całego świata.

Transport drogowy ma bezpośredni wpływ na powstawanie smogu – zjawiska atmosferycznego, powstającego w wyniku wymieszania się mgły z dymem i spalinami. Tlenki siarki i azotu, substancje stałe (pyły zawieszone), a także węglowodory aromatyczne mają ogromny wpływ na funkcjonowanie organizmów – poziom ich zdrowia i bezpieczeństwa. W obszarach o dużym nasileniu ruchu samochodowego dochodzi także do wyższych stężeń ozonu, który w nadmiarze szczególnie drażniąco działa na układ oddechowy.

Zmiany w organizmie człowieka spowodowane długotrwałą ekspozycją na zanieczyszczone powietrze:[50]

- problemy w obrębie układu oddechowego – kłopoty z oddychaniem, świszczący oddech, zapalenie oskrzeli i płuc, napady kaszlu i astmy itp.;
- problemy z absorpcją tlenu we krwi, powodujące schorzenia układu krwionośnego i centralnego układu nerwowego;
- obniżenie odporności na różnego rodzaju infekcje (system odpornościowy człowieka jest bardzo osłabiony);
- uszkodzenie między innymi takich narządów wewnętrznych jak nerki, wątroba, nadnercza, kości;
- problemy związane z płodnością;
- zmiany nowotworowe.

[48] E. Bińczyk i in., *Miasto wobec wyzwań*, IRMiR, UrbanLab Gdynia, Laboratorium Innowacji Społecznych, Gdynia 2023.

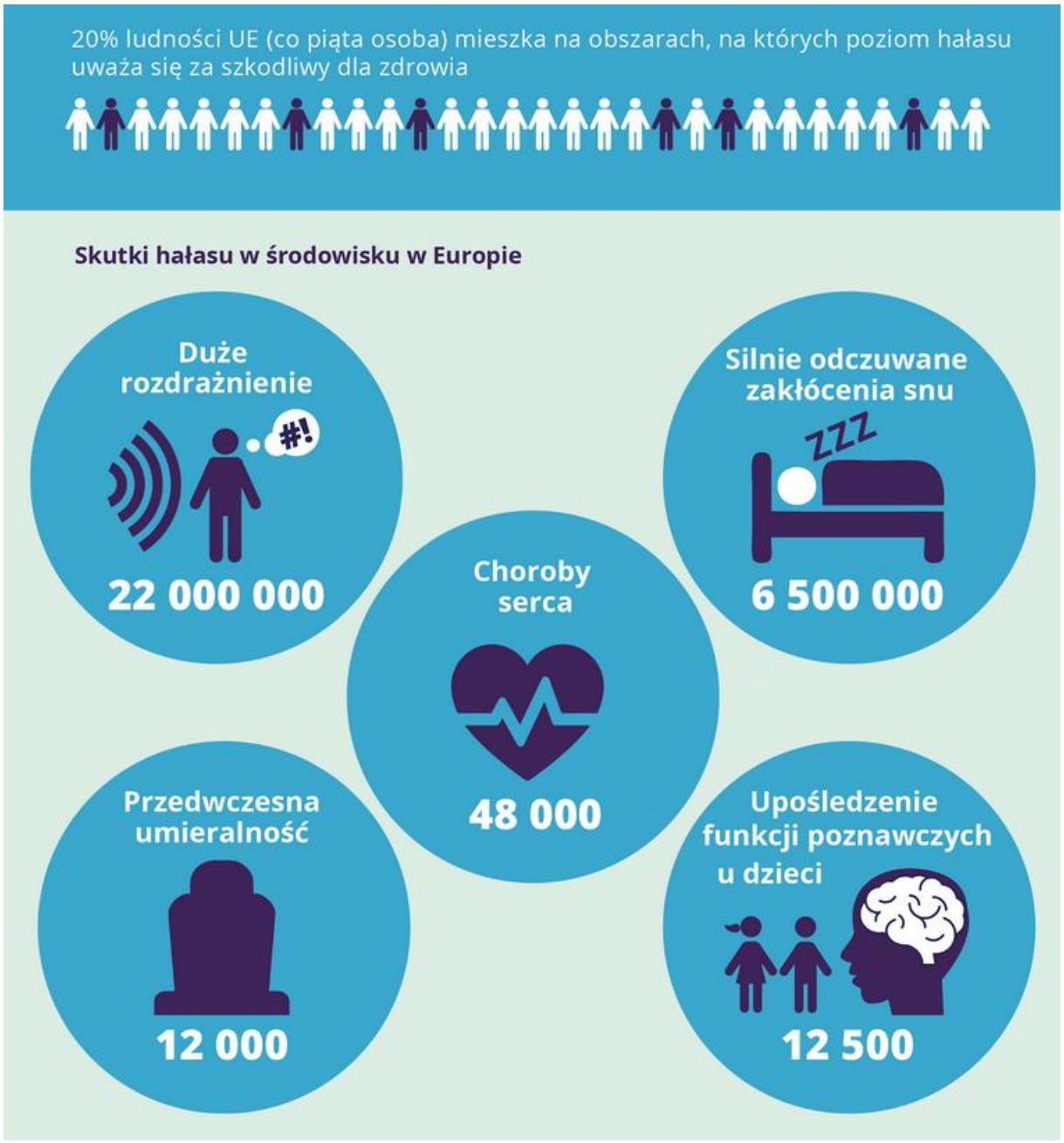
[49] Raport częściowy 13 RBR, PRZ, Rzeszów 2023.

[50] https://airly.org/pl/wplyw-zanieczyszczenia-powietrza-na-zdrowie-czlowieka/, (28.10.2024 r.).

Hałas[51]

Transport drogowy jest także źródłem innego zanieczyszczenia – hałasu. Ponad 50% mieszkańców obszarów miejskich z państw Europy jest zagrożonych hałasem w ciągu całego dnia na poziomie co najmniej 55 decybeli. WHO podaje, że długotrwała ekspozycja na taki poziom hałasu może mieć negatywne skutki zdrowotne. Według szacunków Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) długotrwałe narażenie na hałas powoduje 12 000 przedwczesnych zgonów, oraz przyczynia się do 48 000 nowych przypadków choroby niedokrwiennej serca w Europie. Ok. 22 mln osób odczuwa ciągłe rozdrażnienie, a 6,5 mln cierpi na chroniczne zaburzenia snu[52].

Rysunek 5.22. Skutki zanieczyszczenia hałasem w Europie w 2020 r.



Źródło: https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygnaly-2020/articles/zanieczyszczenie-halasem-jest-nadal-powszechne (29.10.2024 r.)

[51] Publikacja TOR Zespół Doradców Gospodarczych, *Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania*.
[52] https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygnaly-2020/articles/zanieczyszczenie-halasem-jest-nadal-powszechne, (29.10.2024 r.).

Hałas drogowy emitowany jest głównie przez pojazdy lekkie (samochody osobowe i małe dostawcze) oraz pojazdy ciężkie (duże pojazdy dostawcze, ciężarówki, autobusy, itp.) a także jednoślady (motocykle i skutery). Każda z grup pojazdów generuje inne dźwięki i są różnie postrzegane przez ludzi. Przewagę mają tu samochody elektryczne, których (zwłaszcza stojąc w korku) są praktycznie niesłyszalne. Głównymi czynnikami oddziałującymi na poziom hałasu drogowego są m.in. natężenie ruchu, średnia prędkość pojazdów, płynność ruchu, udział pojazdów ciężkich, geometria drogi oraz rodzaj i stan jej nawierzchni.

Źródłem hałasu jest także kolej – jednak za sprawą zwiększenia nakładu na inwestycje związane z modernizacją infrastruktury czy montażem ekranów akustycznych.

Najgorzej przez ludzi przyjmowany jest hałas nagły, niejednostajny, który wykazuje duże chwilowe zmiany głośności i struktury czasowej. Okresowe, gwałtowne natężenie dźwięku charakteryzuje hałas lotniczy. Dlatego też może on powodować uciążliwości, być drażniący i dokuczliwy.

Strefy Czystego Transportu (SCT) [53]

Sposobem na istotną poprawę jakości powietrza oraz obniżenie poziomu hałasu jest wyznaczanie stref czystego transportu. Według zapisów Ustawy[54] definicja uwzględnia dwa główne elementy:

- ograniczenia ruchu pojazdów o napędzie spalinowym – SCT obejmuje obszar, w którym wprowadza się ograniczenia ruchu dla pojazdów o wysokiej emisji spalin. Może to obejmować zakaz wjazdu dla niektórych rodzajów pojazdów, takich jak stare pojazdy niespełniające określonych standardów emisji lub pojazdy o silnikach wysokoprężnych;
- ustalanie preferencji dla pojazdów o napędzie elektrycznym – w SCT promuje się również pojazdy o napędzie elektrycznym poprzez preferencyjne traktowanie takich pojazdów, na przykład poprzez zapewnienie bezpłatnego parkowania, możliwość poruszania się buspasami lub innych korzyści dla ich właścicieli.

Badania wykazują, że strefy czystego transportu (SCT) mają istotny wpływ nie tylko na poprawę jakości powietrza, ale również korzystnie oddziałują na lokalny handel. Działania te są szczególnie istotne, ponieważ opinia publiczna w miastach coraz bardziej opowiada się za stopniowym ograniczaniem możliwości wjazdu na obszary miejskie dla samochodów benzynowych i dieslowych. W związku z tym, aby ograniczyć i z minimalizować szkodliwy wpływ emisji zanieczyszczeń transportowych na zdrowie i środowisko naturalne należy rozważyć wprowadzenie takich stref – dotyczy to głównie obszarów centralnych ośrodków miejskich.

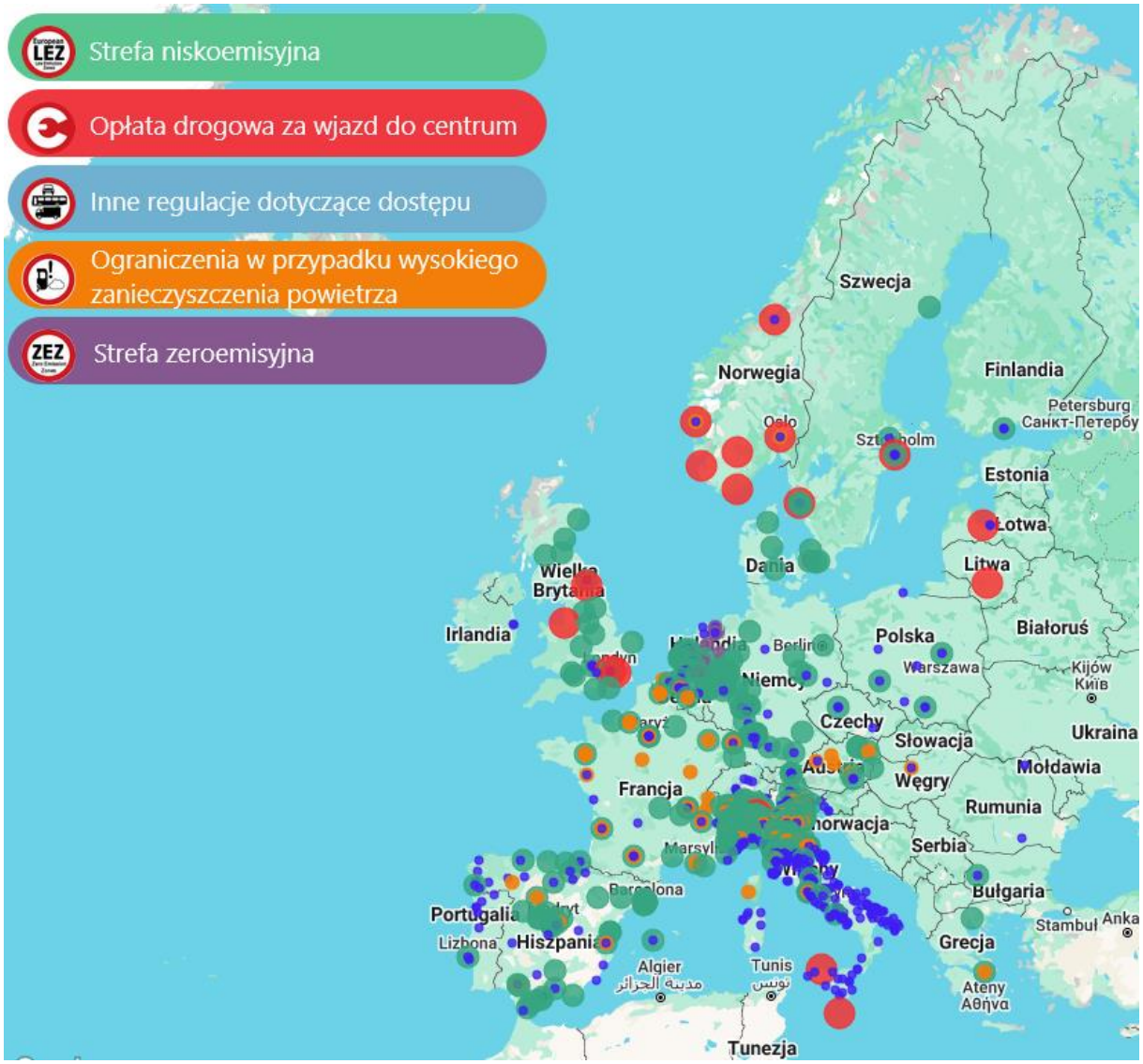
Główne cele tworzenia SCT obejmują:

- poprawę jakości powietrza;
- redukcję emisji CO2 i zmniejszenie skutków zmiany klimatu;
- zmniejszenie zależności od paliw kopalnych;
- poprawę jakości życia i komfortu okolicznych mieszkańców;
- poprawę infrastruktury dla pojazdów o niskiej emisji;
- promowanie innowacji i rozwoju rynku pojazdów ekologicznych;
- przyspieszenie transformacji energetycznej.

[53] Raport częściowy 13 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

[54] Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. w wraz z nowelizacją ustawy z dnia 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

Rysunek 5.23. Strefy Czystego Transportu i inne rozwiązania ograniczające emisje zanieczyszczeń w europejskich miastach



Zródło: https://urbanaccessregulations.eu/userhome/map (30.10.2024 r.)

Zauważalny związek z SCT – zwłaszcza w zakresie poprawy jakości powietrza w terenach zurbanizowanych ma elektromobilność. Odnosi się ona do wykorzystywania pojazdów o napędzie elektrycznym, zamiast paliw kopalnych. Jej elementami są: pojazdy, wykorzystujące energię elektryczną (całkowicie elektryczne BEV, hybrydowe plug-in PHEV lub hybrydowe HEV), infrastruktura ładowania, a także regulacje prawne i polityka dotycząca zmniejszania emisji CO_2[55].

Ocena stanu powietrza na obszarze ROF

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których taki obowiązek wynika z rozporządzenia[56] Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Ocena jakości powietrza została wykonana w raporcie „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2023”[57], sporządzonym przez Główny

[55] https://polenergia-sprzedaz.pl/blog/elektromobilnosc-co-to-takiego/, (30.10.2024 r.).
[56] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.
[57] Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2023, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie, Rzeszów 2024, https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/publication. (30.10.2024 r.).

Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska[58], w granicach województwa podkarpackiego występują:

- strefa podkarpacka - pozostały obszar województwa;
- strefa miasto Rzeszów (dla miasta nie będącego aglomeracją, o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.).

Pomiary w strefie miasto Rzeszów w 2023 r. prowadzone były na czterech stacjach pomiarowych, trzech stacjach tła: ul. Rejtana, ul. Słocińska, ul. Starzyńskiego oraz na jednej stacji komunikacyjnej przy ul. Piłsudskiego. Dodatkowo w ocenie jakości powietrza wykorzystano matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu oraz tzw. obiektywne szacowanie, jako dodatkowe informacje o rozkładach poziomów stężeń zanieczyszczeń.

Ocena jakości powietrza, wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w strefie miasto Rzeszów wykazała dotrzymanie obowiązujących poziomów dopuszczalnych dla stężeń:

- dwutlenku siarki SO_2 (1-godzinnego i 24-godzinnego);
- dwutlenku azotu NO_2 (1-godzinnego i średniorocznego);
- tlenku węgla CO (8-godzinnego);
- benzenu (średniorocznego);
- ozonu (8-godzinnych kroczących) pod kątem dotrzymania poziomu docelowego.

Pozwoliło to na zaliczenie strefy miasto Rzeszów do klasy A dla ww. stężeń. Przekroczenie nastąpiło jedynie w kategorii dotrzymania poziomu celu długoterminowego dla ozonu (klasa D2).
Przeprowadzone badania dotyczące stężenia 24-godzinnego i średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 nie wykazały przekroczeń i pozwoliły zaliczyć Rzeszów do klasy A.
Nie stwierdzono również przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczenia ołowiem, arsenem, kadmem oraz niklem w pyle zawieszonym PM10. W zakresie stężenia pyłu PM 2,5 również nie wykazano przekroczeń dopuszczalnych norm w tym zakresie, co pozwoliło na zaliczenie strefy miasto Rzeszów do klasy A1.

W 2023 roku na terenie strefy miasto Rzeszów nie zanotowano przekroczenia obowiązującego dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 średniorocznego poziomu docelowego. Strefa miasto Rzeszów została zaklasyfikowana do klasy A.

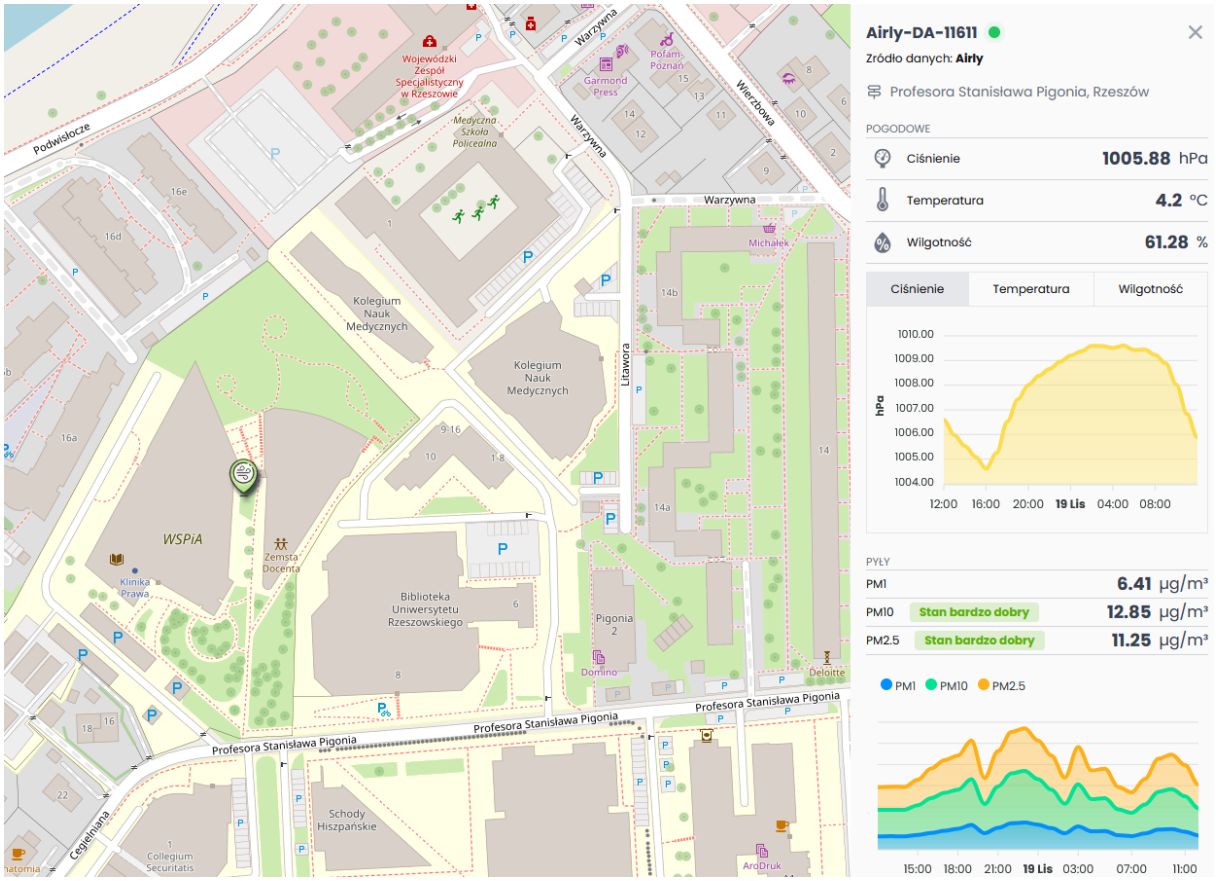
Obecnie w Rzeszowie prowadzone są programy wspierające poprawę jakości powietrza:

- „Program Priorytetowy Ciepłe Mieszkanie", którego celem jest zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych (nabór wniosków będzie realizowany w trybie ciągłym do 31 grudnia 2024 r.);
- „Program Priorytetowy Czyste Powietrze", którego celem jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych (program realizowany jest w latach 2018–2029, przy czym zawieranie umów na dofinansowanie do 31.12.2027 r.).

Skutecznym narzędziem do monitorowania jakości powietrza na terenie miasta jest udostępniona Mieszkańcom na stronie internetowej mapa[59], która umożliwia sprawdzanie jakości powietrza na podstawie danych z rozmieszczonych na terenie miasta sensorów.

[58] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
[59] https://rzeszow.connectedcity.pl/map/sensor/07bad8c3-5700-42fb-a289-dcaccfc7b43d, (19.11.2024r.).

Rysunek 5.24. Mapa umożliwiająca monitoring stanu powietrza na terenie Rzeszowa



Źródło: https://rzeszow.connectedcity.pl/map/sensor/d6a11870-1be0-4a1f-b9d4-461233b8f404 (30.10.2024 r)

Rzeszów znalazł się w gronie pięciu polskich miast mających na celu realizację założeń programu „Newest"- NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories" (program finansowany przez Unię Europejską) zakładającego osiągnięcie neutralność klimatycznej do 2030 roku. W ramach programu możliwe będzie skorzystanie z dofinansowania na projekty związane z m.in. ekologiczną mobilnością, efektywnością energetyczną i ekologicznym planowaniem urbanistycznym – np. tworzenie kolejnych terenów zielonych, parków, wymianę źródeł ciepła czy wsparcie budowy miejskiej infrastruktury z wykorzystaniem m.in. paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła[60].

Istotnym źródłem emisji w województwie podkarpackim jest transport drogowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Transport drogowy ma znaczący udział w emisji całkowitej tlenków azotu (NOX) w województwie podkarpackim, który stanowi 46,1%. Najwyższe emisje z sektora transportu drogowego występują w Rzeszowie, na obszarach dużych miast oraz wzdłuż arterii komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu samochodów w ciągu doby. W województwie podkarpackim jest to głównie autostrada A4, droga ekspresowa S19 oraz drogi wojewódzkie, szczególne na odcinkach dojazdowych do większych miast w regionie. Miasto Rzeszów odpowiada za 6,9% emisji tlenków azotu i ponad 6,3% emisji pyłu PM10 i PM2,5 w skali województwa. W skali całego kraju województwo podkarpackie odpowiada za około 4,5% emisji ww. zanieczyszczeń z transportu drogowego.

[60] https://rzeszow-news.pl/15-mln-euro-do-podzialu-dla-pieciu-miast-rzeszow-w-elitarnym-gronie/. (19.11.2024r.).

Pomiary w strefie podkarpackiej w 2023 r. prowadzone były na 15 stacjach pomiarowych, 14 stacjach tła oraz na jednej stacji przemysłowej (Mielec). Dodatkowo wykorzystano dane z 71 stanowisk pomiarowych. Metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza stanowiło, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza, wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w strefie podkarpackiej wykazała dotrzymanie obowiązujących poziomów dopuszczalnych dla stężeń:

- dwutlenku siarki SO_2 (1-godzinnego i 24-godzinnego);
- dwutlenku azotu NO_2 (1-godzinnego i średniorocznego);
- tlenku węgla CO (8-godzinnego);
- benzenu (średniorocznego);
- ozonu (8-godzinnych kroczących) pod kątem dotrzymania poziomu docelowego.

Pozwoliło to na zaliczenie strefy podkarpackiej do klasy A dla ww stężeń. Przekroczenie nastąpiło, podobnie jak w strefie miasto Rzeszów, w kategorii dotrzymania poziomu celu długoterminowego dla ozonu (klasa D2). Przeprowadzone badania dotyczące stężenia 24-godzinnego i średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 nie wykazały przekroczeń i pozwoliły zaliczyć strefę podkarpacką do klasy A. Nie stwierdzono również przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczenia ołowiem, arsenem, kadmem oraz niklem w pyle zawieszonym PM10. W zakresie stężenia pyłu PM 2,5 również nie wykazano przekroczeń dopuszczalnych norm w tym zakresie, co pozwoliło na zaliczenie strefy podkarpackiej do klasy A1. W 2023 r. na terenie strefy podkarpackiej wyniki pomiarów wykazały przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10. Przekroczenia poziomu docelowego stwierdzono na 2 stanowiskach pomiarowych z 13, na których prowadzono pomiary. Strefa podkarpacka została zaklasyfikowana do klasy C.

Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2023 pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi wykazała:

- Utrzymujące się zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem w pyle zawieszonym PM10, w zakresie średniorocznego poziomu docelowego. W zakresie tego zanieczyszczenia strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. Podstawą oceny oraz metodą decydującą o klasie strefy były wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza PMŚ, zlokalizowanych w strefie podkarpackiej. Na obszarze strefy podkarpackiej wyznaczono 3 obszary przekroczenia obejmujące tereny miejskie, podmiejskie i pozamiejskie. We wszystkich obszarach przekroczenia dominującym źródłem emisji, powodującym przekroczenie jest emisja powierzchniowa (sektor komunalno-bytowy).
- Niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego ozonu w zakresie stężenia 8-godz. W zakresie tego zanieczyszczenia strefa miasto Rzeszów oraz strefa podkarpacka zaliczone zostały do klasy D2. Podstawą oceny oraz metodą decydującą o klasie strefy były wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), zlokalizowane w województwie podkarpackim. Na terenie strefy miasto Rzeszów, wyznaczone 2 obszary przekroczenia objęły 87,7% powierzchni miasta. Na obszarze strefy podkarpackiej wyznaczono 31 obszarów przekroczenia obejmujących tereny miejskie, podmiejskie i pozamiejskie – obszary przekroczenia objęły swoim zasięgiem 75% powierzchni tej strefy.

Poprawa jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza i bardzo sprzyjających warunków meteorologicznych występujących w sezonie zimowym 2023 roku. Rok ten był jeszcze cieplejszy niż 2022 rok. Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat rok 2023 był drugim z kolei, w którym na obszarze całego województwa podkarpackiego dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne określone dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP) dla województwa podkarpackiego. Obecnie na terenie województwa obowiązują, zaktualizowane uchwałami Sejmiku Województwa Podkarpackiego w grudniu 2023 roku:

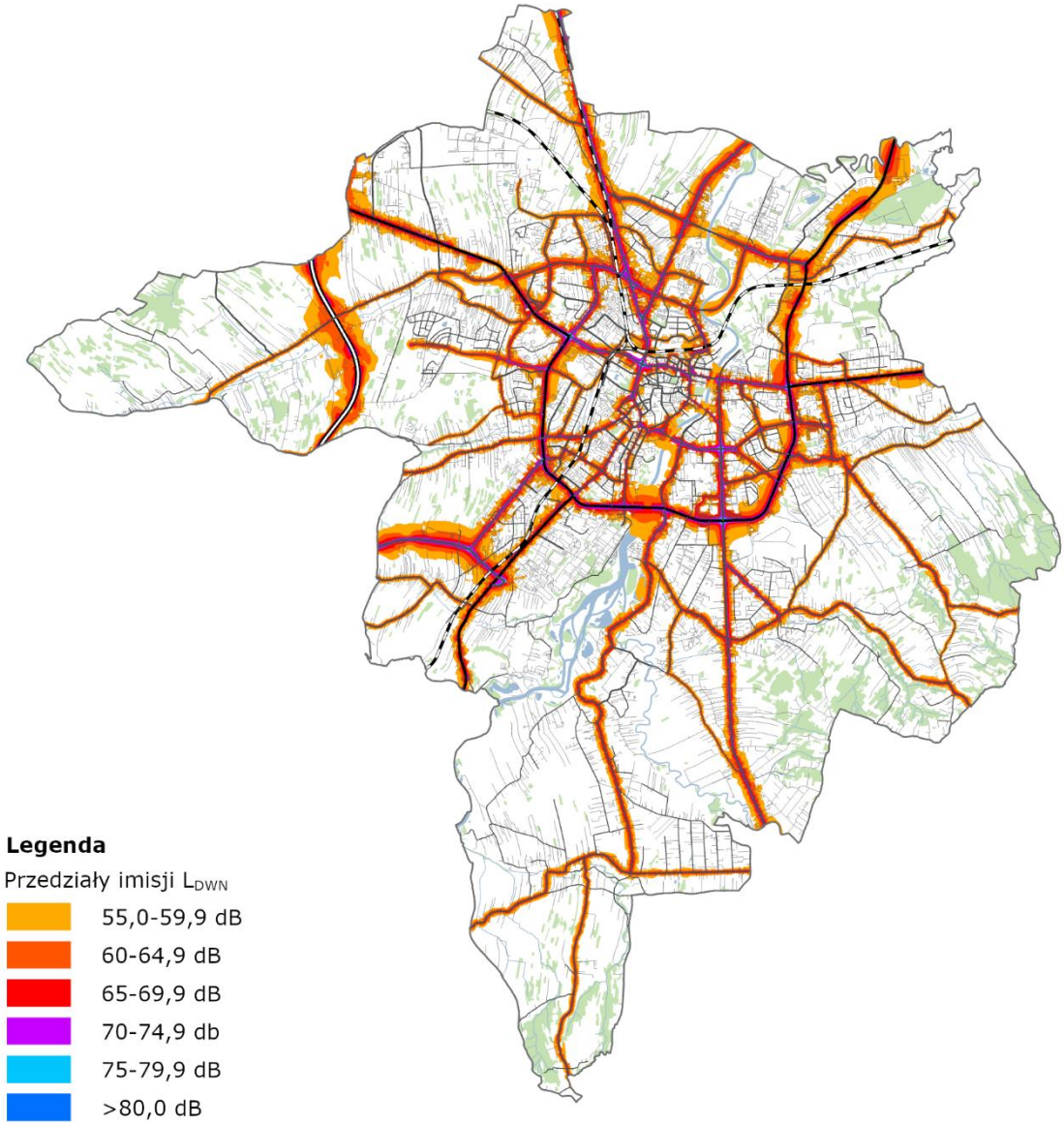
- „Program ochrony powietrza dla strefy miasto Rzeszów – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji narażenia i z uwzględnieniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz z Planem Działań Krótkoterminowych”.
- „Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”.

Stan zanieczyszczenia hałasem na obszarze ROF

Głównym źródłem hałasu, kształtującym klimat akustyczny na terenie Rzeszowa, jest hałas drogowy, który generuje największa liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Hałas pochodzenia kolejowego oraz przemysłowego stanowią drugorzędne źródła hałasu, które praktycznie nie generują przekroczeń, a ich zakres oddziaływania ogranicza się do ich bezpośredniego otoczenia.

Szacunkowa liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych eksponowanych na długookresowy hałas pochodzący od ruchu kołowego oceniany wskaźnikiem L_{DWN} wyższym niż 55dB wyniosła 89500, co stanowi ok. 50% ludności zamieszkałej w Rzeszowie. W przypadku średniego poziomu dźwięku w nocy (L_N) w wysokości 50dB wartości te wynoszą 41400 mieszkańców (ok. 25% ludności). Należy zaznaczyć, iż w odniesieniu do wartości dopuszczalnych liczba ludności narażonej na ponadnormatywny hałas określony wskaźnikiem L_{DWN} wynosi ok. 12%, zaś w przypadku wskaźnika L_N – ok. 4% ludności zamieszkałej w Rzeszowie. Dane w 2022 r. zostały przedstawione na „Strategicznej Mapie Hałasu Miasta Rzeszowa”[61].

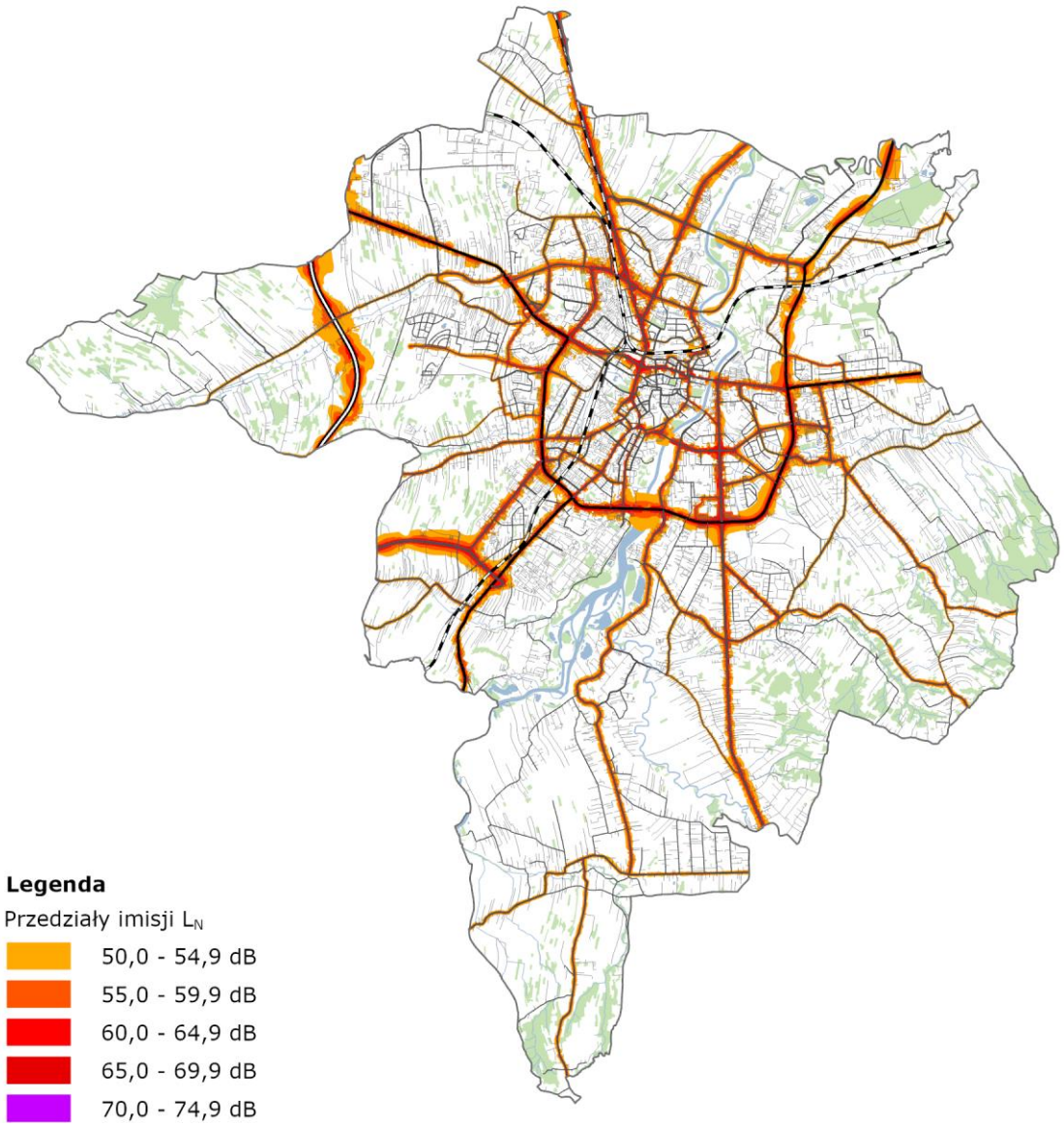
Rysunek 5.25. Strategiczna mapa hałasu - imisja hałasu drogowego Ldwn w 2022 r. w Rzeszowie



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych UM Rzeszów

[61] http://mapaakustyczna.erzeszow.pl/layout/MainMeasure.aspx?t=0&src=1, (19.11.2024 r.).

Rysunek 5.26. Strategiczna mapa hałasu - imisja hałasu drogowego Ln w 2022 r. w Rzeszowie



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych UM Rzeszów

Według danych Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Podkarpackiego[62] przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu mierzone wskaźnikiem L_{DWN} w ciągu dnia występuje na wszystkich osiedlach. Największe przekroczenie – w zakresie 10-15 dB występuje na Osiedlu Tysiąclecia i obejmuje 8 budynków. Taką wartość zanotowano także na osiedlach Śródmieście, Gen. Grota Roweckiego, Staroniwa, Staromieście, Słocina, Przybyszówka czy Pogwizdów Nowy. Przekroczenie rzędu 5-10 dB w największym stopniu dotykają osiedla: Zalesie, Drabinianka, Biała, Staroniwa, Gen. Grota Roweckiego. Przekroczenie 1-5 dB w większej skali występuje na osiedlach: Przybyszówka, Zalesie czy Słocina. Najmniejsze przekroczenia występują na osiedlu Nowe Miasto, czy Bzianka. Przekroczenia nie występują jedynie na osiedlu Miłocin.

Biorąc pod uwagę przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, mierzonego wskaźnikiem L_N w nocy największe – rzędu 10-15dB występuje na osiedlu Śródmieście, następnie w zakresie 5-10 dB – występują na osiedlu Gen. Grota Roweckiego, Staroniwa i 1000-Lecia. Przekroczenia nie występują na osiedlu Baranówka Bzianka. Łączna szacunkowa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy w ciągu dnia to ok 3400 osób, a w nocy 2200 osób.

[62] Program ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2028.

Tabela 5.5. Opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem na terenie Rzeszowa

L.p.	Osiedle	Przekroczenia L_{DWN}	Przekroczenia L_N
1.	Śródmieście	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 49 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 6 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 81 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 47 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 4 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 80 budynków chronionych.
2.	Pułaskiego	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 56 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 34 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 1 budynku chronionego.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 56 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 32 budynków chronionych.
3.	Gen Grota Roweckiego	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 26 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 50 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 1 budynku chronionego.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 22 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 50 budynków chronionych.
4.	Piastów	Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 10 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 10 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 3 budynków chronionych.
5.	Dąbrowskiego	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 12 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 34 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 34 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych.
6.	Staroniwa	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 167 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 51 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 4 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 7 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 85 budynków chronionych.
7.	Kmity	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 12 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 54 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 21 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 1 budynku chronionego.
8.	Gen Władysław	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 10 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 5 budynków chronionych.
9.	Staromieście	Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 137 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 32 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 7 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 54 budynków chronionych.

10.	1000-Lecia	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 32 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 45 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 43 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 21 budynków chronionych.
11.	Osiedla Pobitno	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 71 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 4 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 18 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
12.	Mieszka I	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 19 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 128 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 4 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 47 budynków chronionych.
13.	Nowe Miasto	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 23 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 3 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 6 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
14.	Wilkowyja	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 106 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 13 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 27 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 4 budynków chronionych.
15.	Słocina	Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 3 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 222 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 37 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 9 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 58 budynków chronionych.
16.	Zalesie	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 107 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 233 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 133 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych.
17.	Przybyszówka	Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 1 budynku chronionego. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 28 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 260 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 3 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 56 budynków chronionych.
18.	Baranówka	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 16 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
19.	Króla St Augusta	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 11 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 41 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 5 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 20 budynków chronionych.
20.	Paderewsk iego	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 30 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 10 budynków chronionych.

21.	Drabinianka	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 218 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 70 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 100 budynków chronionych.
22.	Krakowska – Południe	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 26 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 3 budynków chronionych.
23.	Franciszka Kotuli	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 33 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 7 budynków chronionych.
24.	Załęże	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 92 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 14 budynków chronionych.
25.	Zwięczyca	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 88 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 15 budynków chronionych.
26.	Biała	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 50 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 133 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 2 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 84 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych.
27.	Miłocin	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB nie sięgają zabudowy chronionej.	Brak przekroczeń.
28.	Budziwój	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 33 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 248 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 54 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 1 budynku chronionego.
29.	Bzianka	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego.	Brak przekroczeń.
30.	Matysówka	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 18 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 78 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 28 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
31.	Miłocin – św. Huberta	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 49 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 19 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 23 budynków chronionych.
32.	Zawiszy Czarnego	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 18 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 40 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 25 budynków chronionych.

33.	Pogwizdów Nowy	Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 6 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 10 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 5 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 1 budynku chronionego.

Zródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2028

Ze względu na brak systemowych danych dotyczących przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu drogowego nie jest możliwa kompleksowa analiza tej problematyki na poziomie każdej z gmin. Przygotowywane są jedynie analizy pojedynczych odcinków dróg w danym zarządzie – ogólny, całościowy ogląd nie jest możliwy.

Według danych zawartych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa podkarpackiego na lata 2024-2028[63] możliwe jest przedstawienie stanu istniejącego zanieczyszczenia hałasem jedynie na poziomie powiatowym. Dane dla powiatów, w obrębie których jest wyznaczona granica ROF zostały przedstawione w poniższych tabelach (sąsiedztwo dróg wg Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich (PZDW) i GDDKiA).

Tabela 5.6. Szacunkowa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas przy głównych drogach zarządzanych przez PZDW wyrażonych wskaźnikiem LDWN (dzień) i LN (noc)

powiat	Przekroczenie LDWN [dB]				Przekroczenie LN [dB]			
	1-5	5,1-10	10,1-15	>15	1-5	5,1-10	10,1-15	>15
powiat łańcucki	200	0	0	0	0	0	0	0
powiat rzeszowski	100	0	0	0	0	0	0	0
powiat strzyżowski	100	0	0	0	0	0	0	0
powiat m. Rzeszów	0	0	0	0	0	0	0	0

Zródło: opracowanie BRMR na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2028

Tabela 5.7. Szacunkowa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas przy głównych drogach zarządzanych przez GDDKiA, Oddział w Rzeszowie wyrażonych wskaźnikiem LDWN (dzień) i LN (noc)

Okres	1-5 dB	5,1-10 dB	10,1-15 dB	pow. 15 dB	SUMA
powiat łańcucki					
Noc (L_N)	0	0	0	0	0
Dzień (L_{DWN})	200	0	0	0	200
powiat rzeszowski					
Noc (L_N)	500	0	0	0	500
Dzień (L_{DWN})	400	100	0	0	500
powiat strzyżowski					
Noc (L_N)	300	100	0	0	400
Dzień (L_{DWN})	400	100	0	0	500
powiat m. Rzeszów					
Noc (L_N)	0	0	0	0	0
Dzień (L_{DWN})	0	0	0	0	0

Zródło: opracowanie BRMR na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Podkarpackiego na lata 2024-2028

[63] https://bip.podkarpackie.pl/informacja-o-srodowisku/ochrona-przed-halasem/elektroniczna-baza-danych-dotyczaca-programow-ochrony-srodowiska-przed-halasem/6677-program-ochrony-srodowiska-przed-halasem-dla-wojewodztwa-podkarpackiego-na-lata-2024-2028, (30.10.2024 r.).

Na terenie Rzeszowa istnieje możliwość skorzystania ze stacji ładowania pojazdów elektrycznych. Ogólnodostępne miejsca położone są na działkach miejskich – jest to 30 wyznaczonych miejsc, zawierających 64 punkty ładowania, objęte nadzorem Urzędu Dozoru Technicznego. Jednostkami odpowiedzialnymi za dzierżawę terenów inwestorom, pod nowe lokalizacje stacji są Biuro Gospodarki Mieniem (BGM) i Miejski Zarząd Dróg (MZD). Istnieją plany obejmujące poszerzenie listy dostępnych punktów ładowania – w tym zakresie prowadzone są procedury inwestycyjne na różnych etapach. Pozostałe miejsca do ładowania pojazdów zlokalizowane są na działkach prywatnych.

Na terenie gmin poza rdzeniem ROF również funkcjonują wyznaczone miejsca ze stacjami ładowania pojazdów elektrycznych. W większości są one zlokalizowane przy ważniejszych generatorach ruchu lub osiedlach mieszkaniowych – jednak ich ilość ma charakter marginalny[64].

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Ponad 40 % emisji tlenków azotu (NOx) oraz ponad 11% emisji drobnych cząstek PM25 pochodzi z transportu drogowego w Europie.
- Zanieczyszczenie powietrza związane z emisją spalin ma bezpośredni wpływ na podniesienie średniej temperatury Ziemi, średnia temperatura w Polsce rośnie szybciej niż średnia liczona dla całego świata.
- Zanieczyszczone powietrze jest przyczyną problemów w obrębie układu oddechowego, z absorbcją tlenu we krwi, obniżenia odporności, uszkodzeń narządów wewnętrznych, problemów z płodnością czy nawet nowotworów.
- Ponad 50% mieszkańców obszarów miejskich z państw Europy jest zagrożonych hałasem w ciągu całego dnia na poziomie co najmniej 55 decybeli.
- Główne czynniki oddziałujące na poziom hałasu drogowego to m.in. natężenie ruchu, średnia prędkość pojazdów, płynność ruchu, udział pojazdów ciężkich, geometria drogi oraz rodzaj i stan jej nawierzchni.
- Do poprawy jakości powietrza może przyczynić się wyznaczenie strefy czystego transportu, która obejmuje ograniczenia ruchu pojazdów o napędzie spalinowym i ustalenie preferencji dla pojazdów o napędzie elektrycznym.
- Główne cele SCT obejmują m.in. poprawę jakości powietrza, zmniejszenie skutków zmiany klimatu, poprawę jakości życia mieszkańców.
- Jakość powietrza badana jest m.in. dzięki rocznej ocenie jakości powietrza w odniesieniu do obszaru strefy : podkarpacka i miasto Rzeszów (niebędące aglomeracją, o liczbie mieszkańców pow. 100 tys.).
- W strefie miasto Rzeszów ocena wykazała dotrzymanie obowiązujących poziomów dopuszczalnych dla stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu (klasa A).
- Ok. 50% ludności zamieszkałej w Rzeszowie eksponowana jest na długotrwały hałas pochodzący od ruchu kołowego (wskaźnik L_{DWN} wyższy niż 55dB).
- Liczba ludności narażonej na ponadnormatywny hałas określony wskaźnikiem L_{DWN} wynosi ok. 12%, zaś w przypadku wskaźnika L_N – ok. 4% ludności zamieszkałej w Rzeszowie.
- Ze względu na brak systemowych danych dotyczących przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu drogowego na terenie pozostałych gmin ROF nie jest możliwa kompleksowa analiza problematyki związanej z zanieczyszczeniem hałasu.

[64] https://eipa.udt.gov.pl/, (30.10.2024 r.).

- Na terenie Rzeszowa zlokalizowanych jest 30 miejsc ogólnodostępnych miejsc, zawierających 64 punkty ładowania pojazdów elektrycznych, objęte nadzorem Urzędu Dozoru Technicznego (położone na działkach miejskich), funkcjonują także stacje na działkach prywatnych.
- Na terenie gmin ROF również funkcjonują wyznaczone miejsca ze stacjami ładowania pojazdów elektrycznych, jednak ich ilość jest niewielka.

5.1.5. Polityka parkingowa

Racjonalne, przemyślane kreowanie polityki parkingowej w miastach jest kluczem do właściwego funkcjonowania. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom w tym zakresie można znacząco poprawić efektywność poszczególnych systemów transportowych i wpłynąć na zwiększenie atrakcyjności poruszania się po mieście. Sama budowa miejsc postojowych i zaspokajanie popytu jest niewystarczające, jeśli nie istnieją rozwiązania, które są uzupełnieniem i wsparciem całego systemu. Budowa dużej ilości miejsc generuje jeszcze większy ruch samochodów i powoduje spadek zainteresowania środkami komunikacji zbiorowej wśród uczestników ruchu. Podstawowym środkiem regulującym parkowanie w miastach jest wyznaczenie stref płatnego parkowania, w ramach których budowane są miejsca postojowe najczęściej w obrębie centrum oraz jego sąsiedztwie. Aby system funkcjonował efektywnie bardzo istotne są działania równoległe takie jak budowa parkingów przesiadkowych typu P&R (Park&Ride, czyli Parkuj i Jedź) na obrzeżach oraz ich integracja z systemem transportu zbiorowego czy rowerowego - miejsca w systemie B&R. Dodatkowo istotne jest lokalizowanie parkingów typu P&G (Park&Go, czyli Parkuj i idź). Są to parkingi buforowe, bezpłatne, zlokalizowane najczęściej na granicy stref płatnego parkowania. Ich stosunkowo bliskie względem centrum położenie jest istotnym czynnikiem wpływającym na ich popularność. Zamiast parkowania w samym centrum oraz uiszczania opłaty, kierowca może zaparkować pojazd bezpłatnie, ale nieco dalej – dzięki czemu wjazd samochodów do centrum jest ograniczony. Rozwiązaniem wspierającym miejski system parkowania jest lokalizowanie miejsc krótkotrwałego postoju typu K&R (Kiss&Ride, czyli Pocałuj i Jedź). Kluczem ich efektywnego funkcjonowania jest umieszczanie ich w sąsiedztwie istotnych generatorów ruchu takich jak: dworce kolejowe i przystanki kolejowej, główne węzły przesiadkowe, placówki edukacyjne, ochrony zdrowia czy obiekty usługowo-handlowe. Miejsca postojowe tego typu wyznaczane są, aby kierowcy mogli wysadzić lub zabrać pasażera/pasażerów w krótkim okresie czasu, zazwyczaj do kilku minut i odjechać, tym samym wymuszając intensywną rotację pojazdów.

Kształtowanie polityki parkingowej wymaga sformułowania jasnych zasad dotyczących przeznaczenia i utrzymywania odpowiedniej liczby miejsc parkingowych w zakresie poszczególnych rozwiązań P&R, P&Go, K&R oraz liczby miejsc dostępnych w ramach Strefy Płatnego Parkingu (SPP). W związku z tym niezbędne jest wyznaczenie puli miejsc parkingowych, która będzie restrykcyjnie utrzymywana. Takie postępowanie umożliwi nie tylko zapanowanie nad niekontrolowanym wzrostem ruchu drogowego w obszarach, w których występują utrudnienia komunikacyjne ale również pozwoli oddać przestrzeń parkingową dla innych użytkowników w przypadku powstania nowego parkingu buforowego lub P&R.

Sporym wyzwaniem jest także egzekwowanie przepisów dot. parkowania w strefach. Brak działań w tym zakresie prowadzi do wzrostu patologicznych zachowań – nielegalnego parkowania i zajmowania przestrzeni przeznaczonej najczęściej dla najsłabszych uczestników ruchu – pieszych. Problemem może być także coraz większy rozmiar samochodów, dostępnych na rynku. Popularność samochodów z nadwoziem typu SUV – (ang. sport utility vehicle) związana jest z komfortem użytkowania oraz ich bezpieczeństwem. Jednak z punktu widzenia ich funkcjonalności w przestrzeni

miejskiej, obraz przedstawia się zupełnie inaczej. Auta te mają często większe rozmiary niż typowe miejsca postojowe wyznaczane w Polsce, regulowane przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury[65]. W efekcie kierowcy zajmują więcej niż jedno miejsce, a w przypadku parkowania równoległego pojazdy wystają poza granicę skrajni miejsca, niejednokrotnie blokując chodnik czy uniemożliwiając przejazd np. tramwajom. SUVy czy samochody terenowe są też wyższe i cięższe w porównaniu z pojazdami kompaktowymi i posiadają więcej martwych punktów – w środowisku miejskim stanowią większe niebezpieczeństwo, zwłaszcza dla pieszych. W przypadku zderzenia pieszy jest bardziej narażony na uderzenia czy odniesienie poważniejszych, a nawet śmiertelnych obrażeń[66]. Pozostaje także kwestia większego niż w przypadku aut kompaktowych negatywnego wpływu na środowisko. Dlatego w europejskich miastach zauważalny jest trend związany z wprowadzaniem opłat parkingowych uzależnionych od masy i wielkości pojazdów[67].

Rzeszów

Na terenie Rzeszowa na mocy Uchwały Nr XVIII/372/2015 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 17 listopada 2015 r.[68] funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania. Obejmuje obszar wyznaczony na rysunku (Rysunek 5.27) i jest podzielona na cztery podstrefy: Podstrefę I – niebieską, Podstrefę II – pomarańczową, Podstrefę III – zieloną i Podstrefę IV – czerwoną. SPP zarządzana jest przez Miejską Administrację Targowisk i Parkingów, a jej zasady określa regulamin, będący załącznikiem ww. uchwały. W ramach SPP zostało wydzielonych 3419 miejsc przykrawężnikowych.

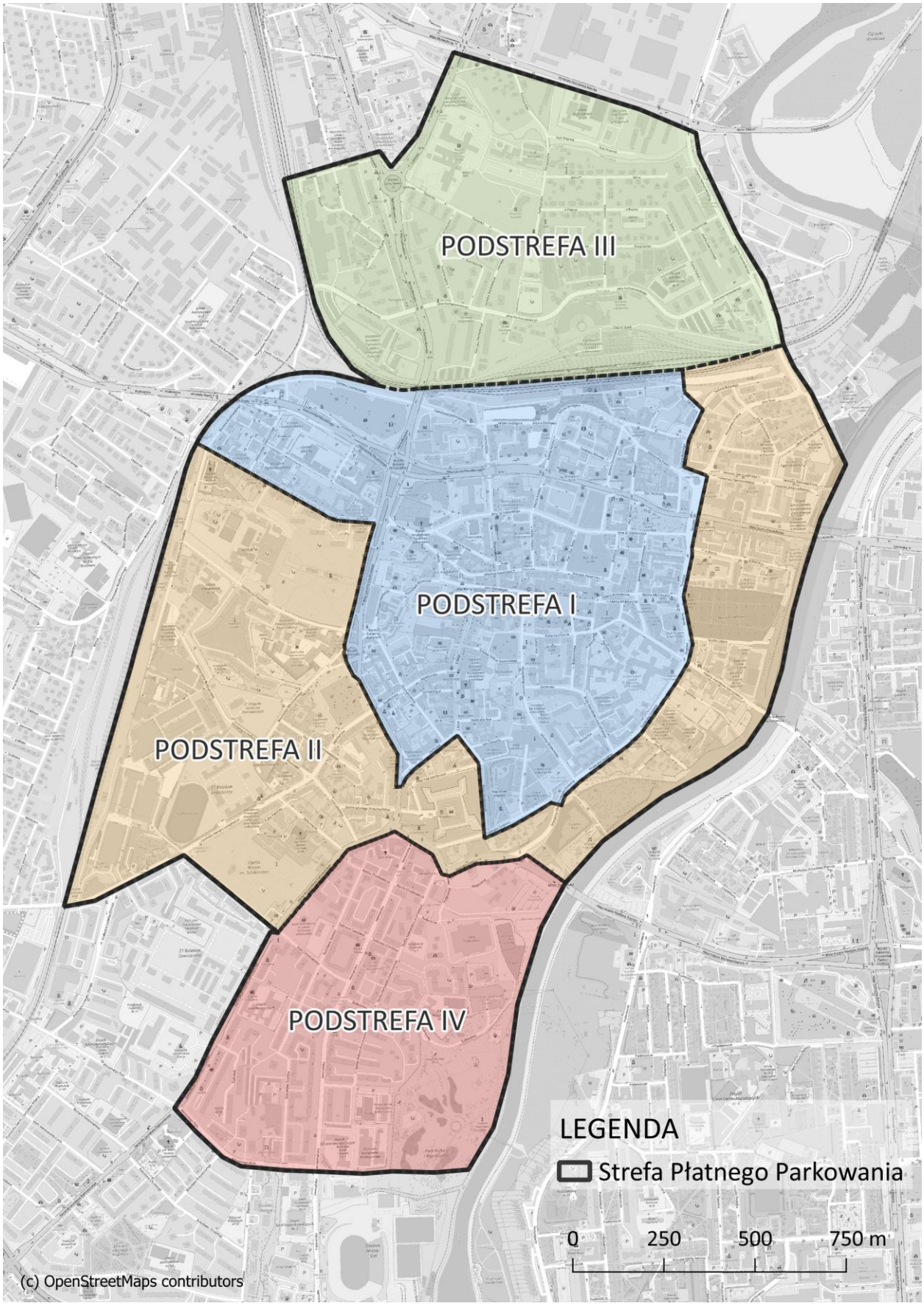
Tabela 5.8. Zestawienie liczby miejsc postojowych w Podstrefach SPP

Podstrefa	Liczba miejsc postojowych
I (Niebieska)	1427
II (Pomarańczowa)	520
III (Zielona)	968
IV (Czerwona)	504
Ogółem w SPP	3419

Źródło: Raport częściowy 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023

[65] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
[66] https://theconversation.com/suv-and-ute-sales-slowed-due-to-nzs-clean-car-discount-expect-that-to-reverse-under-a-new-government-215983. (03.12.2024r.).
[67] https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/paryz-18-euro-za-godzine-parkowania-suv-bedzie-referendum--81231.html. (03.12.2024r.).
[68] Uchwała Nr XVIII/372/2015 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia na drogach publicznych miasta Rzeszowa strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych oraz wprowadzenia wysokości opłat za postój pojazdów, wysokości opłaty dodatkowej i sposobu ich poboru.

Rysunek 5.27. Terytorialny zakres strefy płatnego parkowania w Rzeszowie



Źródło: Raport częściowy 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Zgodnie z przepisami parkujący w SPP kierowca zobowiązany jest do uiszczenia opłaty za postój na wyznaczonych miejscach od poniedziałku do piątku w godzinach od 08.00 do 20.00 za pomocą jednego ze sposobów:

- wykupienie biletu parkingowego w parkomacie z jednoznacznie określonym czasem postoju oraz numerem rejestracyjnym parkującego pojazdu;
- wykupienie abonamentu mieszkańca;
- wykupienie abonamentu zwykłego;
- wykupienie abonamentu dla osoby niepełnosprawnej;
- wniesienie opłaty za pomocą systemu płatności mobilnych.

Tabela 5.9. Stawki opłat za parkowanie [zł] w Strefie Płatnego Parkowania w Rzeszowie

Typ opłaty	Podstrefa I (niebieska)	Podstrefa II (pomarańczowa)	Podstrefa III (zielona)	Podstrefa IV (czerwona)
Za pierwszą godzinę	5	3		
Za drugą godzinę	6	3,6		
Za trzecią godzinę	7,2	4,3		
Za czwartą i każdą kolejną godzinę	5	3		
Abonament miesięczny zwykły	300	200		
Abonament miesięczny dla pojazdów o napędzie hybrydowym	150	100		
Abonament miesięczny za parkowanie dla mieszkańców SPP:				
1., 2. pojazd	10 (każdy)			
3. i każdy kolejny pojazd	100 (każdy)			
Abonament miesięczny dla osób niepełnosprawnych	1			
Opłata dodatkowa:				
Płatna nie później niż do 3. dni od dnia sporządzenia wezwania o nieopłaconym postoju	70			
Płatna między 4. a 7. dniem od dnia sporządzenia wezwania	150			
Płatna w późniejszym terminie (po 7. dniach)	200			

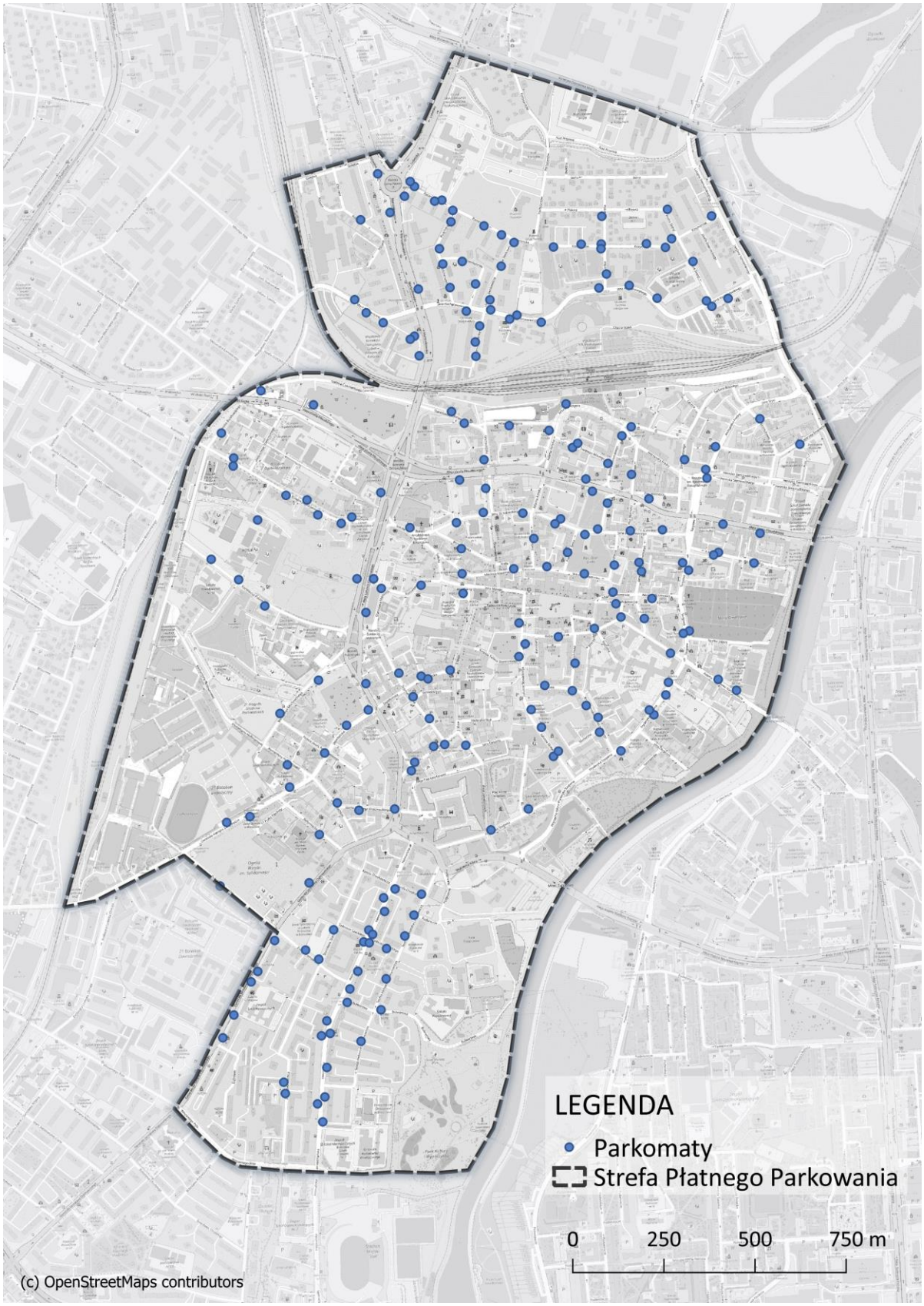
Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Uchwały Nr XVIII/372/2015 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia na drogach publicznych miasta Rzeszowa strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych oraz wprowadzenia wysokości opłat za postój pojazdów, wysokości opłaty dodatkowej i sposobu ich poboru z późn. zmianiami, Rzeszów 2023

Bilet jednorazowy można kupić także przy pomocy aplikacji mobilnych takich jak AnyPark, City Park APP, E-Park, FlowBird, moBILET, MobiParking oraz MPay.

Niestety korzystanie z systemu płatności w parkomatach często związane jest z utrudnieniami tj. możliwość płatności tylko do pełnych godzin, awarie terminali płatniczych, długi czas oczekiwania na zaakceptowanie płatności w przypadku korzystania z karty. Pod koniec roku 2023 rozpoczęła się jednak wymiana terminali w 218 parkomatach, co ma znacząco poprawić jakość korzystania z systemu[69].

[69] https://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/7,34962,30311598,parkometry-w-rzeszowie-czeka-wymiana-terminali-platniczych.html. (03.12.2024r.).

Rysunek 5.28. Rozmieszczenie parkomatów w granicach strefy płatnego parkowania w Rzeszowie



Źródło: Raport częściowy 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Możliwość wykupienia abonamentu mieszkańca dostępna jest dla osób fizycznych, których miejsce zamieszkania jest zlokalizowane na terenie Rzeszowa, w nieruchomości położonej w obrębie danej podstrefy, i które rozliczają podatek dochodowy od osób fizycznych na rzecz Gminy Miasto Rzeszów. Jedna osoba może wykupić maksymalnie jeden abonament, w ramach którego może parkować tylko na ulicy zamieszkania oraz dwóch najbliżej z nią sąsiadujących.

Poza miejscami przykrawężnikowymi wyznaczonymi w pasie drogowym w SPP zlokalizowane są miejsca w ramach wydzielonych parkingów powierzchniowych. Dzielą się one na bezpłatne (1105 miejsc) – utrzymywane przez miasto oraz płatne (1023 miejsca) – zarządzane przez prywatnych właścicieli. Parkingi te są w większości usytuowane równomiernie na obszarze centrum i zróżnicowane pod kątem pojemności.

Największe pod względem pojemności bezpłatne parkingi znajdują się głównie w sąsiedztwie istotnych generatorów ruchu: przy ul. Podpromie i ul. Kilara obok Hali Podpromie (442 miejsca), ul. Partyzantów w sąsiedztwie Powiatowego Urzędu Pracy i Szpitala Miejskiego (181 miejsc), ul. K. Pułaskiego obok hali sportowej oraz basenów ROSiR (93 miejsca), przy ul. K. Hoffmanowej obok dużego osiedla mieszkaniowego oraz zakładów pracy (95 miejsc), przy ul. Słowackiego pod budynkiem Elektromontażu (77 miejsc), przy ul. M. Langiewicza obok budynku byłego zakładu Zelmer (65 miejsc),a także przy ul. Bożniczej po dwóch stronach budynku Biura Wystaw Artystycznych (64 miejsca). Parkingi bezpłatne o mniejszej skali znajdują się bezpośrednio w okolicy ścisłego centrum: m.in. na placu Farnym (25 miejsc postojowych), a także przy ul. Słowackiego bezpośrednio obok budynku Ratusza (32 miejsca).

Biorąc pod uwagę parkingi płatne, największe z nich znajdują się przy ulicach: J. Sobieskiego pod powierzchnią Ogrodów Bernardyńskich (185 miejsc), Siemiradzkiego w rejonie ZUS i placówek medycznych (łącznie 170 miejsc), Szpitalnej obok Pl. Garncarskiego (150 miejsc), F. Szopena obok III LO (115 miejsc) oraz parking Rzeszowskiego Centrum Komunikacyjnego pod Dworcem PKP (100 miejsc). Natomiast mniejsze z nich znajdują się przy ul. Batorego (47 miejsc) czy ul. Asnyka pod budynkiem centrum handlowego Europa II (56 miejsc).

Tak duża liczba miejsc na wszystkich parkingach powierzchniowych (bezpłatnych i płatnych) w większości na terenie ścisłego centrum ma bezpośredni wpływ na zwiększone natężenie ruchu na ulicach w tym obszarze, co przyczynia się do wzrostu poziomu zanieczyszczenia powietrza i hałasem.

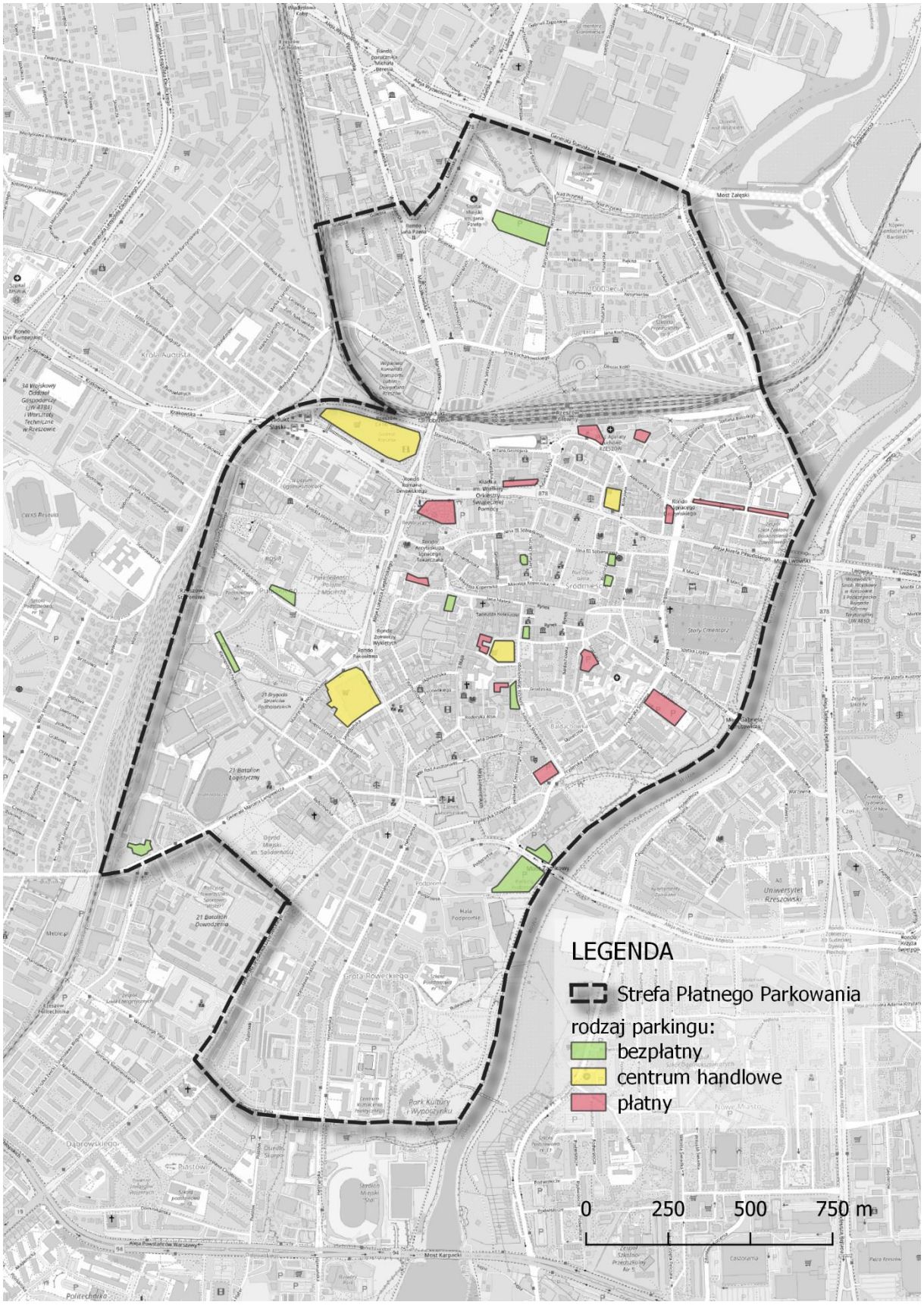
Dodatkowe obciążenie ruchu samochodowego w centrum generują również duże obiekty handlowe, które posiadają prywatne powierzchniowe parkingi (najczęściej bezpłatne podczas robienia zakupów, płatne powyżej określonego czasu). Największy z nich należy do centrum handlowego Galeria Rzeszów, gdzie dostępnych jest aż 1200 miejsc postojowych.

Jedynym parkingiem, który jest zlokalizowany nieco dalej od ścisłego centrum i spełnia kryteria parkingu typu P&Go jest parking na ul. Podpromie. Cieszy się on dużym zainteresowaniem kierowców, mimo, że jest zlokalizowany przy samej granicy SPP. Takie zachowania wskazują na duży wzrost zapotrzebowania na tego typu parkingi w mieście. Mogą też świadczyć o akceptacji i świadomości wyboru przez kierowców miejsc bardziej oddalonych względem centrum, ale za to bezpłatnych.

Dodatkowo warto zwrócić uwagę, że miejsca postojowe na prywatnych parkingach stanowią niemal 50% sumy wszystkich miejsc na ogólnodostępnych parkingach powierzchniowych, a ich atrakcyjne, w większości centralne położenie, duża ilość dostępnych miejsc oraz łatwość zakupu biletu na prywatnych parkingach stanowi silną konkurencję dla miejskiej SPP.

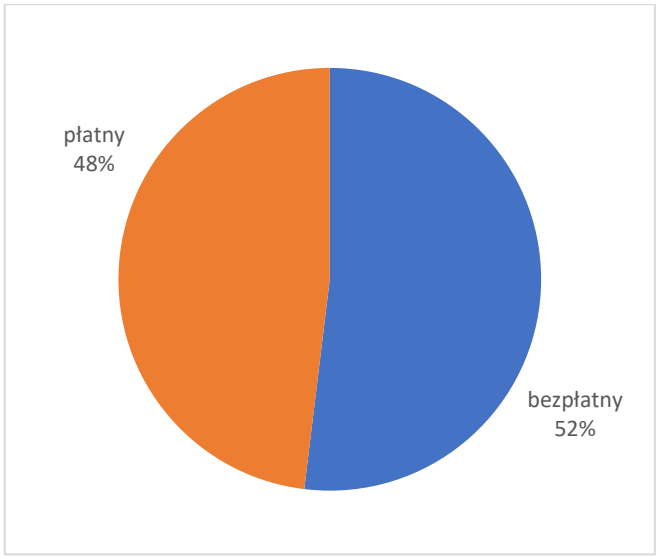
W obrębie SPP występuje także wiele parkingów powierzchniowych, których właścicielami są prywatne firmy lub instytucje, do których dostęp mają jedynie ich pracownicy (np. parking pod Urzędem Marszałkowskim, Wojewódzkim, Teatrem im. W. Siemaszkowej) – jednak ich liczba oraz napełnienie jest trudna do weryfikacji. Niestety w ramach strefy nie funkcjonuje zintegrowany system zarządzania parkingami powierzchniowymi – m.in. przez znaczne rozdrobnienie i duży udział prywatnych parkingów kontrola nie jest możliwa.

Rysunek 5.29. Parkingi powierzchniowe w granicach SPP w Rzeszowie



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Raportu częściowego 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Rysunek 5.30. Procentowy udział miejsc bezpłatnych i płatnych na ogólnodostępnych parkingach powierzchniowych w granicach SPP w Rzeszowie



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Raportu częściowy 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Niestety duża część kierowców, chcąc uniknąć opłat, bardzo często pozostawia samochody w miejscach niedozwolonych. Takie praktyki powodują zabieranie przestrzeni pieszym, zwłaszcza w rejonach skrzyżowań o zwiększonych potokach ruchu pieszego, ma to też wpływ na ograniczenie widoczności. Nagminną praktyką wśród kierowców jest także parkowanie pojazdów na chodnikach w rejonie zatok autobusowych.

Fotografia 5.22. Nieprawidłowo zaparkowane samochody przy skrzyżowaniu ul. Sobieskiego i Okrzei – barier- blokowanie przestrzeni dla pieszych, wrak widoczności

Źródło: BRMR

Dlatego istotną rolę ma tutaj skuteczne egzekwowanie zasad SPP i kontrola kierowców przez służby miejskie, która obecnie jest niewystarczająca. Aby przeciwdziałać praktykom „dzikiego parkowania" w mieście punktowo na chodnikach montowane są słupki, uniemożliwiające wjazd (np. przy

ul. Gałęzowskiego, Sobieskiego, Placu Wolności, al. Piłsudskiego). W związku z pojawieniem się opłat w ramach funkcjonowania SPP już poza strefą, tuż przy jej granicach powstają nieformalne parkingi P&R. Warto podkreślić, że duże znaczenie w funkcjonowaniu SPP mają także wysokości opłat dodatkowych za brak opłaconego miejsca. Niestety są one niskie w stosunku do samych stawek godzinowych za postój jak i sporo niższe w porównaniu np. do wysokości kar nakładanych wskutek braku posiadania ważnego biletu w komunikacji miejskiej. Niskie stawki opłat dodatkowych mogą więc przyczyniać się do rezygnowania z płatności za postój.

Analizując wyniki badań przeprowadzonych przez Politechnikę Rzeszowską w Ramach Rzeszowskiego Badania Ruchu w 2023 r.[70] warto podkreślić, że w obrębie Podstrefy I występuje bardzo duże wykorzystanie miejsc postojowych – około 80-90% wyznaczonej powierzchni parkingowej. Dużo niższy poziom napełnienia w porównaniu z Podstrefą I odnotowano w Podstrefie II, III i IV, gdzie występuje także niski wskaźnik rotacji. Ze względu na to, nieco trudniej jest tam znaleźć miejsce w obszarach mieszkalnych. Dane z okresu 12 miesięcy poprzedzających podniesienie stawki w styczniu 2023 r. potwierdziły zasadność wprowadzenia zmian – wystąpił znaczny spadek długości czasu postoju pojazdów, wzrost wykonywanych transakcji. Zwiększyła się też liczba parkowanych pojazdów co ma przełożenie we wzroście wartości wskaźnika rotacji. Wyniki badań ankietowych prowadzonych w ramach RBR wykazały, że w Podstrefie I duża część osób nie akceptuje podwyższenia stawki godzinowej za postój (72% ankietowanych). Akceptacja wysokości opłat wzrasta wraz z odległością od centrum – w Podstrefie IV ponad połowa ankietowanych zadeklarowała gotowość do płacenia nawet wyższej stawki, jeśli miałoby to podwyższyć warunki parkowania w miejscu zamieszkania. Z kolei wysokie napełnienie np. parkingu Podpromie (ok. 85%) w pierwszej połowie dnia roboczego oraz niska wartość wskaźnika rotacji parkingowej pokazuje, że kierowcy są skłonni zostawić samochód dalej względem śródmieścia, gdzie nie muszą uiszczać opłaty za postój. Parkowanie ma tutaj dłuższy charakter, i jest związane np. z pozostawieniem samochodu na czas przebywania w pracy.

Wyniki badań ankietowych wskazały niestety niepokojący trend: bardzo duża liczna osób w obszarze Podstrefy II (28%) i IV (43%) zadeklarowała, że unika opłat za postój. Z kolei bardzo duża liczba ankietowanych (89-96%) korzysta z tradycyjnej metody opłacenia postoju w parkomacie. Przyczyną znikomej liczby osób korzystających z aplikacji mobilnej (4-11%) może być mało intuicyjny sposób obsługiwania a także szeroki zakres wymaganych uprawnień aplikacji e-Parking Rzeszów[71]. Ponadto przeprowadzone badania wykazały nieszczelność strefy płatnego parkowania – odnotowano dużą liczbę pojazdów zaparkowanych niezgodnie z przepisami. Dlatego niezwykle potrzebne jest wprowadzenie działań edukacyjnych w celu podniesienia świadomości społecznej w kwestii zwrócenia uwagi na pozostałych uczestników ruchu – szczególnie pieszych.

Miejsca postojowe wyznaczone na obszarze strefy objęte są inteligentnym systemem detekcji, który wykorzystując elementy sztucznej inteligencji oparte na sieciach neuronowych, gromadzi i analizuje dane o ich zajętości.[72] Dane pochodzą bezpośrednio z kamer z analityką obrazu, skierowanych kierunkowo na konkretne obszary, oraz pokazujących obraz w 360°. Informacje przekazywane przez umieszczone na miejscach sensory oraz kamery przesyłane są do aplikacji mobilnej – e-Parking Rzeszów, dzięki czemu kierowcy za pomocą nawigacji mogą znaleźć wolne miejsce postojowe. Aplikacja umożliwia także sprawdzanie treści na elektronicznych tablicach informacyjnych rozmieszczonych na terenie miasta, a także uiszczenie opłaty za postój.

[70] Raport częściowy 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023.
[71] Na podstawie opinii użytkowników, którzy korzystali z aplikacji po pobraniu za pośrednictwem Google Play.
[72] Raport częściowy 7 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Możliwe jest też ustawienie przypomnienia o zbliżającym się końcu czasu parkowania czy zgłaszanie zdarzeń usprawniających działanie strefy.

Najbardziej istotną funkcjonalnością ITS jest informacja o warunkach parkowania przekazywana na bieżąco. Pozwala on na uzyskanie danych o tym, ile razy w ciągu godziny następuje wjazd/wyjazd do/z zatoki parkingowej oraz procentowy udział zajętości poszczególnych miejsc. Aktualnie system monitorowania miejsc parkingowych obejmuje pełną kontrolę nad dwoma podstrefami SPP: I (Niebieską) i II (Pomarańczową), które stanowią 62% całkowitej powierzchni strefy płatnego parkowania.

Uzupełnieniem systemu parkingowego powinny być rozmieszczone strategicznie parkingi typu Park&Ride. Obecnie w Rzeszowie nie funkcjonują parkingi tego typu. Brak działań w tym zakresie znacząco wpływa na wzrost ilości samochodów w centrum, co skutecznie obniża jakość funkcjonowania komunikacji zbiorowej, rowerowej i pieszej, jak i całego organizmu miejskiego. Istnieją jednak plany w zakresie budowy parkingów strategicznych P&R na terenie miasta, zintegrowanych z pozostałymi systemami transportu. Ich lokalizację przewidziano głównie przy najważniejszych trasach prowadzących do centrum[73]. Powierzchnie pod parkingi w typie P&R zostały zarezerwowane w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:

- przy ul. Lwowskiej (zmiana Nr 208/20/2010 Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Nr 175/2/2009 „Wilkowyja-Kamionka" przy ulicy Lwowskiej w Rzeszowie);
- przy ul. Warszawskiej (MPZP Nr 101/9/2005 - I „Staromieście-Brzeźnik-Zachód" w Rzeszowie;
- przy przystanku kolejowym PKA Rzeszów Pobitno (MPZP Nr 284/7/2016 – I-A „Kopiec Konfederatów Barskich" w Rzeszowie);
- przy projektowanej drodze KDL na północny wschód od skrzyżowania al. Sikorskiego i ul. Białogórskiej (MPZP Nr 251/3/2013 – część 1 w rejonie ul. Białogórskiej w Rzeszowie).

W ramach Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej w obrębie poszczególnych peronów tak jak w przypadku rowerów, zostały oddane parkingi dla samochodów, umożliwiające sprawną przesiadkę w przypadku podróży łączonych. Skorzystanie z miejsc postojowych możliwe jest przy przystankach kolejowych Rzeszów Zwięczyca (20 miejsc postojowych), Rzeszów Pobitno (20 miejsc postojowych) i Rzeszów Dworzysko (10 miejsc postojowych). Rozwiązania dot. parkingów typu P&R zostały ujęte w podrozdziale 5.2.4.4 Integracja przesiadkowa.

W mieście zlokalizowane są także miejsca postojowe typu Kiss&Ride, które dzięki czasowym regulacjom (bezpłatny postój dozwolony na czas do 3 minut) zwiększają rotację parkingową w i tak już mocno zatłoczonych miejscach – więcej osób może skorzystać z udogodnienia, jednocześnie nie płacąc za krótkotrwały postój. Kilka takich miejsc funkcjonuje w Rzeszowie głównie w północno-wschodniej części miasta nieopodal obszaru centrum:

- przy ul. Bernardyńskiej – 2 miejsca postojowe w sąsiedztwie jednej ze szkół podstawowych wyznaczone w celu odprowadzenia lub zabrania dziecka przez opiekunów w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej nr 1;
- przy ul. Kochanowskiego – 2 miejsca postojowe w pobliżu dworca kolejowego w tym przejścia podziemnego pod torami do peronów i dworca wyznaczone w celu sprawnego wysadzenia lub odebrania pasażerów;
- przy. ul. Pułaskiego – 2 miejsca postojowe w sąsiedztwie Żłobka nr 8, Przedszkola nr 7 i Szkoły Podstawowej nr 31, wyznaczone w celu odprowadzenia lub zabrania dziecka przez opiekunów;
- przy ul. Krakowskiej – 3 miejsca w sąsiedztwie przedszkola, wyznaczone w celu odprowadzenia lub zabrania dziecka przez opiekunów;

[73] SUiKZP, Rzeszów 2023.

- przy stacji kolejowej Rzeszów Główny – 15 miejsc na parkingu podziemnym Rzeszowskiego Centrum Komunikacyjnego;
- przy przystanku PKA Rzeszów Zachodni – 1 miejsce postojowe.

Fotografia 5.23. Lokalizacja miejsc typu K&R przy przystanku PKA Rzeszów Zachodni (po lewej) i na parkingu podziemnym Rzeszowskiego Centrum Komunikacyjnego przy stacji Rzeszów Główny (po prawej)

Źródło: BRMR

Wyznaczone zostały także miejsca postojowe dla autobusów i autokarów w dwóch lokalizacjach:

- przy ul. Zamenhoffa w sąsiedztwie Rynku – 2 miejsca przeznaczone do postoju dla pojazdów przewożących zorganizowane grupy w celu umożliwienia bezpiecznego wysiadania/wsiadania pasażerów oraz postoju podczas oczekiwania na grupy pasażerów;
- na parkingu powierzchniowym przy ul. Podpromie – 10 miejsc postojowych przeznaczonych w celu obsługi grup odwiedzających podczas imprez sportowych oraz wielu innych wydarzeń organizowanych w Regionalnym Centrum Sportowo - Widowiskowym im. Jana Strzelczyka (tzw. Hala Podpromie). Ze względu na bliskie sąsiedztwo względem ścisłego centrum, miejsca te umożliwiają bezpieczne wsiadanie/wysiadanie również zorganizowanych grup turystycznych.

Polityka parkingowa dotyczy także sposobu prowadzenia dostaw przez przedsiębiorców. Zgodnie z zapisami Zarządzenia[74] po przedstawieniu odpowiednich dokumentów zaopatrzeniowcy mogą na określonych zasadach korzystać z postoju w strefie ruchu A oraz bez zezwolenia w strefie B. Szczegółowe informacje dot. stref znalazły się w podrozdziale 5.3 Logistyka miejska.

W przypadku lokalizowania i wyznaczania liczby nowych miejsc parkingowych w mieście obowiązują regulacje zawarte w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Rzeszowa w sprawie ustalenia

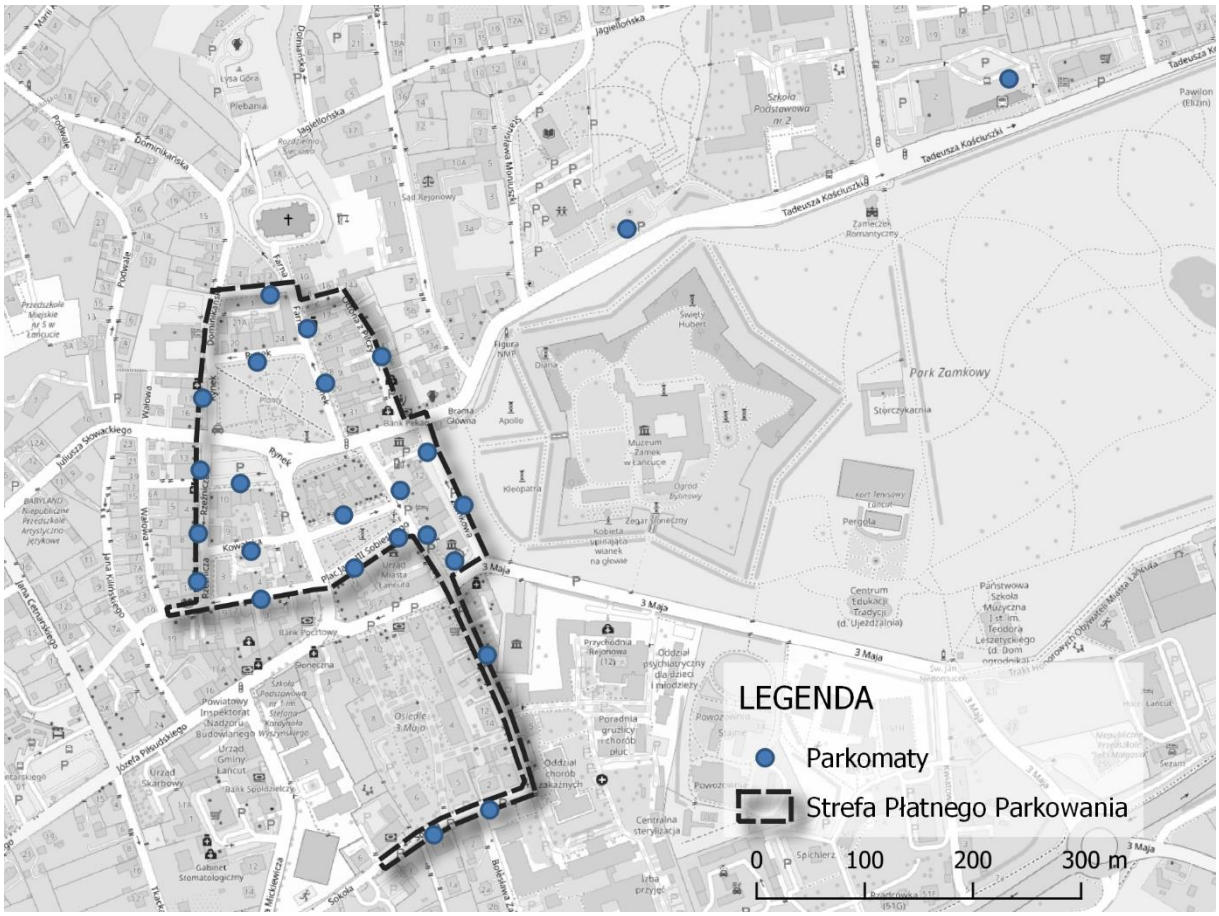
[74] Załącznik do Zarządzenia Nr VII/1915/2018 Prezydenta Miasta Rzeszowa z dnia 11 października 2018 r. w sprawie utworzenia Strefy Ruchu Pieszego „A" i Strefy Ograniczonego Ruchu „B" oraz wydawania zezwoleń na wjazd w w/w strefy.

standardów wskaźników parkingowych[75]. Zarządzenie określa standardy wskaźników parkingowych w celu ujednolicenia zapisów w decyzjach administracyjnych – wydawanych decyzji o warunkach zabudowy, a także w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W załączonej do Zarządzenia tabeli wymienione są wartości wskaźników, które muszą być spełnione w przypadku powstających inwestycji z uwzględnieniem ich rodzaju – m.in. budynki usługowe, mieszkalne czy produkcyjne.

Łańcut

Na terenie ROF-u jedyną gminą, która wprowadziła regulacje dotyczące parkowania jest miasto Łańcut. Pierwsze kroki dotyczące utworzenia strefy podjęto już w 2014 roku[76] – zaczęto pobierać opłaty za postój na Placu Sobieskiego (60 miejsc postojowych). Od listopada 2019 roku na mocy Uchwały[77] na terenie centrum obowiązuje strefa płatnego parkowania, która obejmuje obszar ograniczony ulicami Danielewicza, Dominikańską, Farną, Kowalską, Ottona z Pilczy, Paderewskiego, Placem Sobieskiego, Rejtana, Rynkiem, Rzeźniczą, Sokoła i Zamkową. Strefa obejmuje ok.600 miejsc postojowych i administrowana jest przez Miejski Zarząd Budynków w Łańcucie.

Rysunek 5.31. Terytorialny zakres strefy płatnego parkowania wraz z rozmieszczeniem parkomatów w Łańcucie



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Załącznika Nr 1 do Uchwały Nr XII/86/2019 Rady Miasta Łańcuta z dnia 26 czerwca 2019 r. oraz materiałów Gminy Miasta Łańcut

[75] Zarządzenie Nr 0050/76/2024 Prezydenta Miasta Rzeszowa z dnia 13 lutego 2024 r. w sprawie ustalenia standardów wskaźników parkingowych.

[76] https://nowiny24.pl/w-lancucie-wprowadzono-strefe-platnego-parkowania/ar/5735984. (03.12.2024r.).

[77] Uchwała Nr IX/69/2019 RADY MIASTA ŁAŃCUTA z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia na drogach publicznych miasta Łańcuta strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych oraz wprowadzenia wysokości opłat za postój pojazdów, wysokości opłaty dodatkowej i sposobu ich poboru z późn. zmianami.

Obowiązkiem kierowców parkujących w SPP na wyznaczonych miejscach w dni powszednie od poniedziałku do piątku w godzinach 08.00-16.00 jest uiszczenie opłaty za postój za pomocą jednego ze sposobów:

- wykupienie biletu parkingowego w parkomacie (23 parkomaty wchodzące w skład strefy i dwa poza strefą: na parkingu Centrum Komunikacji Miejskiej Miasta Łańcuta oraz parkingu Miejskiego Domu Kultury) z jednoznacznie określonym czasem postoju oraz numerem rejestracyjnym parkującego pojazdu. Opłatę wnosi się za cały przewidywany czas postoju (płatność gotówką – bilon od 0,20 do 5,00 zł, kartą płatniczą oraz telefonem z włączoną funkcją komunikacji bliskiego zasięgu (NFC));
- wykupienie abonamentu mieszkańca;
- wykupienie abonamentu zwykłego.

Uiszczenie opłaty możliwe jest także za pomocą aplikacji mobilnej SkyCash.

Tabela 5.10. Stawki opłat za parkowanie [zł] w Strefie Płatnego Parkowania w Łańcucie

Typ opłaty	Strefa
Za pierwszą godzinę	2
Za drugą godzinę	2,4
Za trzecią godzinę	2,8
Za czwartą i każdą kolejną godzinę	2
Abonament miesięczny zwykły	250
Abonament miesięczny za parkowanie dla mieszkańców SPP:	
1. pojazd	20 (każdy)
2. pojazd	80 (każdy)
3. i każdy kolejny pojazd	200 (każdy)
Opłata dodatkowa	
Płatna między 2. a 7. dniem od dnia sporządzenia wezwania	30
Płatna w późniejszym terminie (po 7. dniach)	50

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Uchwała Nr IX/69/2019 RADY MIASTA ŁAŃCUTA z dnia 17 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia na drogach publicznych miasta Łańcuta strefy płatnego parkowania pojazdów samochodowych oraz wprowadzenia wysokości opłat za postój pojazdów, wysokości opłaty dodatkowej i sposobu ich poboru z późn. zmianiami

Abonament mieszkańca można wykupić pod warunkiem posiadania adresu zamieszkania w nieruchomości położonej w obrębie strefy płatnego parkowania w Łańcucie, po wcześniejszym przedstawieniu dokumentów poświadczających miejsce zamieszkania oraz uprawniających do prowadzenia pojazdu.

Skutki wprowadzenia strefy płatnego parkowania w Łańcucie były widoczne już w pierwszych dniach jej funkcjonowania. Ruch na obszarze centrum stał się bardziej płynny, wzrosła także rotacja pojazdów, dzięki czemu sprawne znalezienie miejsca postojowego jest łatwiejsze niż wcześniej.

Pozostałe gminy

Na terenie pozostałych gmin parkowanie pojazdów odbywa się głównie na wyznaczonych miejscach w granicach pasów drogowych. Dużym zainteresowaniem kierowców cieszą się miejsca postojowe zlokalizowane na gruntach poszczególnych gmin, w sąsiedztwie budynków użyteczności publicznej (Urzędy Gminy, szkoły, przedszkola, biblioteki, domy kultury, przychodnie, centra sportowe), usług (sklepy, restauracje, kawiarnie) budynków kościołów oraz cmentarzy. W większości przypadków ilość wyznaczonych miejsc pod obiektami usług publicznych w gminach niestety jest niewystarczająca w porównaniu do potrzeb. Wyznaczane w pasie drogowym miejsca przykrawężnikowe często lokowane

są przy głównych placach miejskich, rynkach, gdzie stanowią istotną barierę komunikacyjną dla pieszych – jedyna w miejscowości przestrzeń publiczna zostaje zawłaszczona przez samochody. Ponadto ze względu na niewielką ilość wyznaczonych miejsc kierowcy zastawiają chodniki, parkują pojazdy w granicach pasa drogowego, niejednokrotnie łamiąc przepisy.

Fotografia 5.24. Parkowanie pojazdów przy placu miejskim w Głogowie Małopolskim

Źródło: google.com/maps

Parkingi powierzchniowe lokowane są głównie przy przystankach PKA, gdzie stanowią punkt przesiadkowy dla kierowców chcących skorzystać z usług kolei i dostać się najczęściej do rdzenia obszaru funkcjonalnego – Rzeszowa. Parkingi P&R wyposażone są również w miejsca rowerowe w typie B&R umożliwiające pozostawienie roweru i szybką przesiadkę na kolej. Przykładem jest zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie przystanku PKA parking w Głogowie Małopolskim, z którego korzystają osoby przesiadające się nie tylko na kolej, ale też na autobusy. Stanowi on funkcję integracji różnych środków komunikacji, tworząc węzeł intermodalny. Zagadnienie intermodalnych węzłów przesiadkowych zostanie rozwinięte w podrozdziale 5.2.4 „Integracja transportu publicznego".

Obecnie na terenie gmin okalających rdzeń obszaru funkcjonalnego funkcjonuje również bardzo wiele nieformalnych parkingów w typie P&R w sąsiedztwie przystanków PKA. Niestety brakuje odpowiedniej infrastruktury – miejsca postojowe nie są wydzielone, nawierzchnia często nieutwardzona, brakuje bezpiecznego dojścia do peronów. Mimo tego popyt na zostawienie samochodu przy przystanku oraz przesiadkę jest spory – świadczy o tym duża ilość pojazdów pozostawiona w pobliżu, parkingi te często są przepełnione.

Nieco inaczej wygląda kwestia montowania stojaków rowerowych przy przystankach kolejowych – przy większości przystanków zlokalizowano stojaki rowerowe. Jednak dla poprawienia komfortu użytkowników powinny być one zadaszone, a ich liczba odpowiadać na potrzeby podróżujących. Powinny być także połączone okoliczną infrastrukturą czytelnymi, bezpiecznymi ciągami pieszymi.

Fotografia 5.25. Brak powiązania niezadaszonych stojaków rowerowych z istniejącym przystankiem PKA w Głuchowie (nieczytelne, niebezpieczne i niewygodne dojście)

Źródło: google.com/maps

Fotografia 5.26. Stojaki rowerowe bezpośrednio przy chodniku (czytelne, bezpieczne dojście)

Źródło: google.com/maps

Parkingi w typie P&R w gminach okalających Rzeszów zlokalizowane są także w sąsiedztwie przystanków komunikacji autobusowej. Przykładem miejsc postojowych pełniących funkcję nieformalnego parkingu P&R są pojedyncze miejsca wyznaczone przy zajezdni autobusowej

„Grunwald” w Boguchwale. Innym przykładem tego typu parkingu jest parking powierzchniowy przy budynku ośrodka sportu w Chmielniku, w którego bliskim sąsiedztwie znajdują się przystanki komunikacji zbiorowej. Podobną funkcję pełni także parking przy ul. Piłsudskiego w Łańcucie. W wymienionych przypadkach kierowcy zostawiają swoje pojazdy i przesiadają się w inne formy komunikacji – najczęściej autobusowej. Może to świadczyć o potencjale takich rozwiązań i szansie na wyższe wykorzystanie alternatywnych do samochodu środków transportu mieszkańców ROF spoza Rzeszowa w przyszłości. W tym zakresie potrzebne są jednak szeroko zakrojone działania z zakresu budowy dedykowanej pod parkingi P&R infrastruktury ale też edukacji i promowania takich zachowań transportowych wśród wszystkich mieszkańców całego ROF-u.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Budowa kolejnych miejsc postojowych generuje jeszcze większy ruch samochodów i ma wpływ na spadek zainteresowania środkami komunikacji zbiorowej wśród uczestników ruchu.
- Skutecznym sposobem na regulację zasady parkowania jest wprowadzenie strefy płatnego parkowania.
- Bardzo istotnym wsparciem dla systemu parkowania jest budowa parkingów przesiadkowych typu Park&Ride na obrzeżach oraz ich integracja z systemem transportu zbiorowego i rowerowego, a także lokalizowanie miejsc Kiss&Ride w sąsiedztwie ważnych generatorów ruchu, a także parkingów buforowych typu Park&Go.
- Kluczem do efektywnego działania systemu jest egzekwowanie przepisów dot. parkowania w strefach, brak kontroli kierowców generuje wzrost patologicznych zachowań – parkowania w niedozwolonych miejscach, unikania płatności za parkowanie.
- Istotnym aspektem w kształtowaniu polityki parkingowej jest odpowiednie planowanie kontrolowanej liczby miejsc parkingowych w obszarach, na których występują problemy komunikacyjne. Rozwój systemu parkingowego powinien utrzymywać odpowiednią liczbę dostępnych miejsc parkingowych niezależnie od rozbudowy w systemy typu P&R czy P&Go.
- Nielegalne parkowanie wiąże się z zastawianiem przez samochody chodników, co negatywnie wpływa na najsłabszych uczestników ruchu – pieszych.
- Rośnie popularność samochodów z nadwoziem typu SUV – większych i cięższych niż samochody kompaktowe, stanowią większe niebezpieczeństwo dla pieszych.
- W europejskich miastach wprowadzane są opłaty parkingowe uzależnione od masy i wielkości pojazdów.
- W Rzeszowie na mocy uchwały Rady Miasta od 2015 roku funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania podzielona na cztery podstrefy, obowiązująca od poniedziałku do piątku w godzinach od 08.00 do 20.00.
- W rzeszowskiej SPP wyznaczonych jest 3419 miejsc postojowych.
- Wysokość opłat jest określona w regulaminie – koszt opłaty w I Podstrefie za pierwszą godzinę to 5 zł za kolejne 6 zł, 7,20 zł, za czwartą i każdą następną 5 zł, w przypadku pozostałych Podstref są to koszty odpowiednio 3 zł, 3,60 zł, 4,30 zł i 3 zł.
- Opłatę za parkowanie można uregulować w parkomacie, poprzez wykupienie abonamentu lub z wykorzystaniem aplikacji mobilnej.
- W SPP poza wydzielonymi miejscami przykrawężnikowymi funkcjonują miejskie parkingi powierzchniowe, które dzielą się na bezpłatne i płatne.
- Największy pod względem pojemności bezpłatny parkingi powierzchniowy znajduje się przy ul. Podpromie i ul. W. Kilara, a najmniejszy przy Placu Farnym.

- Największe pod względem pojemności płatne parkingi powierzchniowe znajdują się przy ul. Sobieskiego i Siemiradzkiego, a najmniejszy przy ul. Batorego.
- Tak duża ilość miejsc na parkingach powierzchniowych na terenie ścisłego centrum bezpośrednio wpływa na zwiększone natężenie ruchu na ulicach, a w konsekwencji przyczynia się do wzrostu poziomu zanieczyszczenia powietrza i hałasem.
- Parkingiem który jest położony na granicy SPP i spełnia funkcję P&Go jest parking przy ul. Podpromie i Kilara.
- Miejsca postojowe na ogólnodostępnych prywatnych parkingach stanowią niemal 50% sumy wszystkich miejsc na ogólnodostępnych parkingach powierzchniowych.
- W obszarze SPP funkcjonuje wiele parkingów powierzchniowych zarządzanych przez prywatne firmy i instytucje, do których dostęp mają jedynie pracownicy.
- W ramach strefy nie funkcjonuje zintegrowany system zarządzania parkingami powierzchniowym.
- Duża część kierowców unikając opłat za postój, zastawia chodniki i uniemożliwia swobodne przejście zwłaszcza w rejonie skrzyżowań, zatok autobusowych - ma to też wpływ na ograniczenie widoczności.
- Egzekwowanie zasad SPP oraz kontrola kierowców jest niewystarczająca.
- Poza strefą, tuż przy jej granicach powstają nieformalne parkingi P&R.
- Unikanie opłat za postój może być także związane ze zbyt niską wysokością opłaty dodatkowej.
- Według badań w ramach RBR w obrębie Podstrefy I występuje bardzo duże wykorzystanie miejsc postojowych, w Podstrefach II i III poziom napełnienia jest dużo niższy, zmniejsza się też rotacyjność miejsc.
- Akceptacja wysokości opłat przez ankietowanych jest wyższa w Podstrefach II i III niż w Podstrefie I, mieszkańcy wolą płacić więcej za postój, jeśli gwarancja znalezienia wolnego miejsca w okolicy domu będzie wyższa.
- Bardzo duża część kierowców opłaca postój za pośrednictwem parkomatu, płatność za pośrednictwem aplikacji mobilnej nie jest popularna.
- W Rzeszowie funkcjonuje inteligentny system detekcji ITS – informacje na podstawie danych z czujników i kamer są na bieżąco przekazywane kierowcom na elektronicznych tablicach zmiennej treści, a także w aplikacji mobilnej e-Parking, system obejmuje 62% całkowitej powierzchni strefy płatnego parkowania.
- Miasto ma w planach budowę parkingów P&R zlokalizowanych głównie przy najważniejszych trasach prowadzących do centrum, a także parkingów buforowych na granicach SPP (zapisy obowiązującego SUiKZP oraz MPZP).
- Funkcjonują już parkingi typu P&R usytuowane w sąsiedztwie niektórych przystanków PKA.
- Głównie w strefie śródmiejskiej funkcjonują miejsca postojowe typu K&R, jednak ich ilość jest niewystarczająca w stosunku do zapotrzebowania i obecnych problemów z parkowaniem (zwłaszcza w centrum).
- Ilość miejsc postojowych w ramach budowy nowych inwestycji (m.in. usługowych, mieszkaniowych) reguluje Zarządzenie Nr 0050/76/2024 Prezydenta Miasta Rzeszowa w sprawie ustalenia standardów wskaźników parkingowych.
- W Łańcucie na mocy uchwały Rady Miasta od 2019 roku funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania, obowiązująca od poniedziałku do piątku w godzinach od 08.00 do 16.00;
- Łańcucka SPP obejmuje ok. 600 miejsc postojowych.
- Wysokość opłat jest określona w regulaminie – koszt opłaty za pierwszą godzinę to 2 zł za kolejne 2,40 zł, 2,80 zł, za czwartą i każdą następną 2 zł.

- Opłatę za parkowanie można uregulować w parkomacie, poprzez wykupienie abonamentu lub z wykorzystaniem aplikacji mobilnej.
- W pozostałych gminach ROF poza Rzeszowem miejsca postojowe zlokalizowane są głównie na parkingach powierzchniowych w sąsiedztwie budynków użyteczności publicznej – urzędów, szkół, przedszkoli, bibliotek, ośrodków kultury, sportu, zdrowia.
- Pojedyncze miejsca przykrawężnikowe w pasie drogowym są lokalizowane przy placach miejskich, parkach, tworząc istotną barierę architektoniczną.
- Duża część kierowców pozostawia swoje pojazdy w miejscach niedozwolonych: na chodnikach, w rejonie skrzyżowań, zatok autobusowych – ograniczając bezpieczne i swobodne poruszanie się pieszym.
- Na terenach gmin okalających Rzeszów występują miejsca, w których tworzą się nieformalne parkingi P&R, co świadczy o popycie na miejsca postojowe w sąsiedztwie przystanków autobusowych/pętli wśród kierowców.

5.1.6. Bezpieczeństwo

Wśród wszystkich uczestników ruchu, to piesi oraz rowerzyści są niechronionymi użytkownikami dróg. Poruszanie się pieszo lub rowerem nie wymaga odpowiednich uprawnień, jest najbardziej dostępną, równą wobec wszystkich formą przemieszczania się. Warto podkreślić, że ze względu na masę, konstrukcję oraz możliwą prędkość pojazdy silnikowe dominują w ruchu drogowym, stanowiąc główne źródło zagrożenia dla pozostałych jego uczestników – nastąpiło zachwianie równowagi pomiędzy uczestnikami. Dlatego kształtując politykę bezpieczeństwa w miastach należy wziąć pod uwagę szereg następujących czynników, które mogą bezpośrednio wpływać na jej efekty[78]:

- znajomość przepisów ruchu drogowego;
- świadomość niebezpieczeństwa, konsekwencji swoich zachować w ruchu;
- popełniane błędy wynikające ze zmęczenia, braku koncentracji;
- trudności w poruszaniu się poszczególnych uczestników – osób starszych, dzieci, o szczególnych potrzebach.

Biorąc pod uwagę dominację ruchu samochodowego, priorytetowo należy podjąć działania w zakresie ograniczenia faworyzowania tego ruchu w obszarach, gdzie niechronieni uczestnicy ruchu wymagają szczególnego wsparcia (tj. obszary centralne, osiedla mieszkaniowe). W konsekwencji przyczyni się to do podniesienia jakości życia mieszkańców obszarów zurbanizowanych. Umiejętne kształtowanie polityki przestrzennej, zarządzanie, projektowanie uniwersalne, uwzględniające potrzeby wszystkich uczestników, a także efektywne egzekwowanie ustalonych przepisów może skutecznie wpłynąć na poprawę ich bezpieczeństwa.

Sposobem, który może pomóc w kształtowaniu przestrzeni dostępnej dla każdego uczestnika ruchu drogowego jest stosowanie metod ruchu uspokojonego. Celem wdrażania jego elementów jest zmniejszenie prędkości pojazdów i ograniczenie liczby wypadków, umożliwienie wszystkim użytkownikom osiągnięcia łatwego celu podróży, ograniczenie zanieczyszczenia środowiska, a także przywrócenie funkcji społecznych przestrzeni publicznych. Realizacja efektywnych stref uspokojenia ruchu wymaga stosowania jednocześnie odpowiednich, kompleksowych rozwiązań prawnych z zakresu organizacji ruchu jak i tych inżynierskich[79] Zastosowanie takich rozwiązań wybiórczo nie przyniesie spodziewanego efektu.

[78] M. Dąbrowska-Loranc, P. Skoczyński, A. Zielińska, *Bezpieczeństwo w ruchu drogowym*, IRMiR, Warszawa-Kraków 2023.
[79] R. Korasiewicz, Publikacja Stowarzyszenia Akcja Miasto, *Uspokojenie ruchu*, Wrocław 2015.

Fotografia 5.27. Rzeszów, ul. Architektów – samo ustawienie znaku D-40 nie wpływa na efektywne uspokojenie ruchu (brak odpowiedniego zagospodarowanie przestrzeni, długie odcinki proste, separacja ruchu, brak pierwszeństwa dla pieszych i rowerzystów)

Źródło: google.com/maps

Tabela 5.11. Przykłady narzędzi pozwalających na uspokojenie ruchu – organizacyjne i fizyczne

Organizacyjne	Fizyczne
■ Wprowadzenie strefy Tempo 30 – wydzielonego obszaru, w którym dopuszczalna prędkość wynosi maksymalnie 30 km/h. ■ Wprowadzenie stref zamieszkania, oznaczonych znakiem D-40 nadających pierwszeństwo pieszym i ograniczający prędkość do 20 km/h oraz uporządkowanie parkowania. ■ Wprowadzenie priorytetu dla transportu zbiorowego – wydzielone pasy autobusowe.	■ Montowanie progów zwalniających. ■ Wyniesienie przejść dla pieszych, całych skrzyżowań. ■ Zwężanie pasów jezdni. ■ Zmiana geometrii jezdni i „esowanie” – wygięcie jezdni, wprowadzenie rond, ustawianie ograniczników w postaci kwietników, ławek, czy stojaków rowerowych (tworzenie prostych, szerokich odcinków sprzyja wzrostowi prędkości, kierowcy czują się pewniej). ■ Utworzenie przestrzeni współdzielonej – ulica staje się przestrzenią wspólną (ang. shared space), w tym samym stopniu wykorzystywaną przez różnych uczestników ruchu. ■ Zagospodarowanie ulicy przyjaznej do mieszkania, multifunkcyjnej i dostosowanej do potrzeb mieszkańców, z pierwszeństwem dla pieszych i rowerzystów – woonerf.

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie R. Korasiewicz, Publikacja Stowarzyszenia Akcja Miasto, Uspokojenie ruchu, Wrocław 2015

Wymienione wyżej działania pozwolą nie tylko na wzrost bezpieczeństwa użytkowników ruchu, ale też na realizację polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego „Wizji Zero" – której założeniem jest dążenie do zmniejszenia liczby ofiar wypadków drogowych do minimum[80].

Fotografia 5.28. Przykład uspokojenia ruchu - przekształcenie na woonerf ul. Krupniczej w Krakowie

Źródło: https://lifeinkrakow.pl/galerie/w-miescie/2203,piekna-metamorfoza-ulicy-krupniczej-pierwszy-taki-woonerf-w-krakowie#2203-4 (25.08. 2023 r.)

Dane statystyczne

Z roku na rok liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w Polsce spada. W ciągu ostatnich 10 nastąpił spadek o 47%. W 2012 r. na polskich drogach zginęło 3571 osób, natomiast w 2022 roku, po raz pierwszy w historii, liczba ta spadła poniżej 1900 (1896). Polska została po raz pierwszy laureatem nagrody Europejskiej Rady Bezpieczeństwa Transportu (ETSC) Road Safety Performance Index (PIN) Award[81]. Jednak mimo sukcesywnego spadku liczby ofiar drogowych w Polsce, statystyki europejskie są bardzo niepokojące – w Polsce liczba ofiar drogowych na milion mieszkańców wciąż jest jedną z najwyższych w Europie [82].

Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo ruchu drogowego w Rzeszowie od 2018 r. do 2021 r. występował wzrost liczby zdarzeń drogowych (zakłócony zmniejszonym natężeniem ruchu w 2019 r. w związku z pandemią COVID-19). Dopiero w 2022 roku, w stosunku do poprzednich lat widoczny jest wyraźny spadek. Niestety liczba osób, które zmarły w wypadkach na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia w ciągu ostatnich lat utrzymuje się na podobnym poziomie. Niestety od 2021 r. wzrosła również liczba osób z ciężkimi obrażeniami po wypadkach. Jedynie liczba osób lekko rannych od 2021 r. uległa zmniejszeniu. Jednak okres badań po pandemii COVID-19 jest zbyt krótki, żeby stwierdzić jakikolwiek trend.

[80] P. Bany, *Wizja zero jako paradygmat bezpieczeństwa ruchu drogowego*, Instytut Transportu Samochodowego, Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2019.
[81] https://etsc.eu/poland-wins-international-road-safety-award-as-deaths-fall-by-half-in-ten-years/. (25.08.2023r.).
[82] https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20190410STO36615/statystyki-smiertelnosci-na-drogach-w-ue-infografika. (03.12.2024r.).

Tabela 5.12. Zdarzenia drogowe w Rzeszowie w latach 2018-2022

Rok	Liczba zdarzeń drogowych	Liczba osób zmarłych na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia	Liczba osób ciężko rannych	Liczba osób lekko rannych
2018	4 065	8	54	297
2019	4 263	6	52	317
2020	3 386	5	39	229
2021	3 854	5	28	246
2022	3 257	6	38	232

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Sewik.pl, (25.08.2023 r.).

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku bezpieczeństwa ruchu drogowego na obszarze ROF z wyłączeniem Rzeszowa. Tak jak w przypadku Rzeszowa od 2018 r. do 2021 r. występował wzrost liczby zdarzeń drogowych (zakłócony pandemią COVID-19). Natomiast w 2022 r. liczba zdarzeń drogowych spadła. Bardzo niepokojący jest fakt prawie dwukrotnego wzrostu liczby osób zmarłych na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia w roku 2022 względem 2018. Liczba osób ciężko rannych w 2022 r. również jest wyższa w porównaniu z danymi z 2018 r. Jedynie liczba osób lekko rannych w wyniku wypadków w 2022 r. nieznacznie spadła w stosunku do roku 2018.

Warto zauważyć, że liczba zdarzeń drogowych w Rzeszowie w 2022 r. była ponad dwa razy większa niż w przypadku wszystkich pozostałych gmin ROF. Liczba osób ciężko i lekko rannych również była wyższa. Są to bardzo niepokojące zależności, świadczące o dużym braku bezpieczeństwa drogowego na ulicach Rzeszowa. Jedynie liczba osób zmarłych na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia w 2022 r. była niemal trzy razy niższa niż na terenie pozostałych gmin ROF. Przyczyną mniejszej liczby zgonów może być niższa niż w przypadku obszarów niezabudowanych dozwolona prędkość pojazdów.

Tabela 5.13. Zdarzenia drogowe w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym z wyłączeniem Rzeszowa w latach 2018-2022

Rok	Liczba zdarzeń drogowych	Liczba osób zmarłych na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia	Liczba osób ciężko rannych	Liczba osób lekko rannych
2018	1 895	9	26	189
2019	1 924	20	36	165
2020	1 599	15	36	155
2021	1 853	9	27	199
2022	1 523	16	29	179

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Sewik.pl, (04.09.2023 r.).

Porównując sumaryczne dane zebrane dla Rzeszowa, pozostałych gmin, ROF-u, województwa, kraju oraz państw Unii Europejskiej, można stwierdzić, że najniższa śmiertelność w wypadkach drogowych(w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców) występuje właśnie w Rzeszowie. Jest ona znacznie niższa niż wartość dla Polski. Ponad dwa razy więcej ofiar śmiertelnych w wypadkach występuje w pozostałych gminach ROF. Szersze i proste odcinki dróg mają wpływ na podniesienie poczucia pewności kierowców, uśpienie czujności, a także tendencji do brawury, a w efekcie osiąganie wyższych prędkości. Dodatkowym czynnikiem podwyższającym liczbę zgonów w wyniku wypadków drogowych może być także słabsze niż w przypadku miejskich ulic oświetlenie a także mniejsza liczba elementów uspokojenia ruchu. Widoczna jest również dość nieznaczna różnica między wartościami dla całego ROF-u i państw Unii Europejskiej.

Tabela 5.14. Śmiertelność w wypadkach drogowych dla wybranych obszarów, w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców (dane za 2022 rok)

Obszar	Liczba ofiar śmiertelnych
Unia Europejska*	0,559
Polska	0,502
Woj. Podkarpackie	0,423
ROF	0,552
ROF z wyłączeniem Rzeszowa	0,796
Rzeszów	0,304

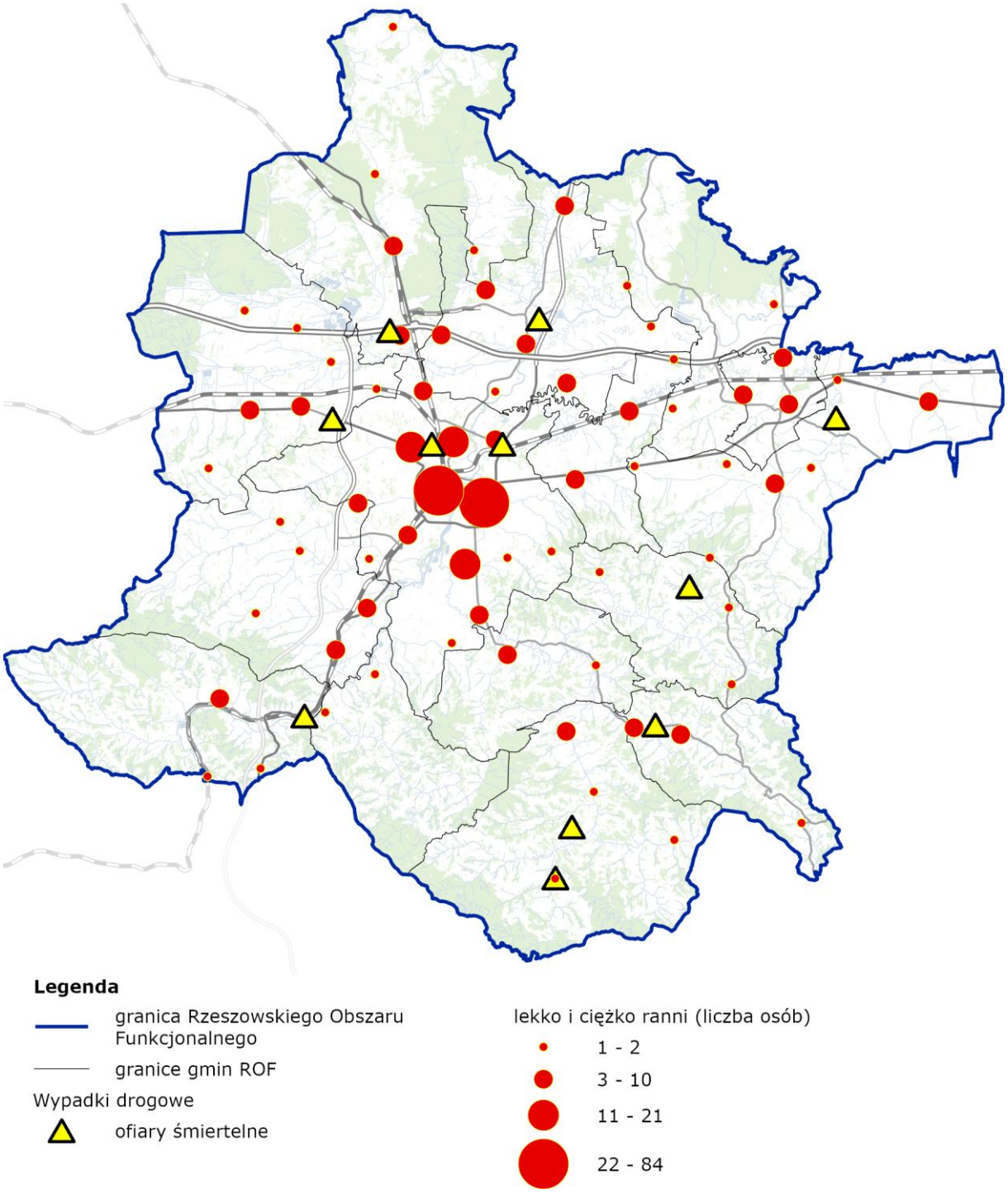
**dane dla 2019 r.*
Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Banku Danych Lokalnych oraz danych Eurostat.

Według najnowszych danych z Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego[83] z 2023 r. najwięcej osób lekko i ciężko rannych w wypadkach na obszarze całego ROF-u było w Rzeszowie. Stosunkowo duży udział osób poszkodowanych w wypadkach w 2023 r. odnotowano przede wszystkim w gminach: Trzebownisko, Głogów Małopolski (miasto), Łańcut (miasto), Krasne, Świlcza. Niewielka liczba osób lekko i ciężko rannych w wyniku zdarzeń wystąpiła w Tyczynie (obszar wiejski), Głogowie Małopolskim (obszar wiejski), Czarnej, Lubeni, Chmielniku i Czudcu.

Biorąc po uwagę wypadki, na skutek których ich uczestnicy ponieśli śmierć – na miejscu bądź w ciągu 30 dni od zdarzenia w 2023 r. na obszarze ROF, dwa z nich wystąpiły w Rzeszowie, dwa w gminie Błażowa (obszar wiejski). Pojedyncze wypadki ze skutkiem śmiertelnym miały miejsce w gminach: Chmielnik, Czudec, Głogów Małopolski (miasto), Hyżne, Łańcut (obszar wiejski), Świlcza i Trzebownisko. W pozostałych gminach nie odnotowano osób, które poniosły śmierć w wyniku wypadku (na miejscu bądź w ciągu 30 dni od zdarzenia).

[83] https://obserwatoriumbrd.pl/app/?lang=pl, (30.09.2024 r.).

Rysunek 5.32. Lokalizacja miejsc wypadków drogowych z udziałem lekko i ciężko rannych oraz ofiar śmiertelnych na obszarze ROF w 2023 r.



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie mapy online Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego https://obserwatoriumbrd.pl/app/?lang=pl, (30.09.2024 r.).

Warto podkreślić, że niemal połowa ofiar wypadków śmiertelnych na obszarze ROF w 2023 r. z wyłączeniem Rzeszowa to wynik najechania przez pojazd na pieszego. Istotne znaczenie może mieć także miejsce występowania wypadków – w większości są to drogi o parametrach sprzyjających rozwijaniu dużych prędkości.

Tabela 5.15. Wypadki na terenie ROF w 2023 r., w wyniku których ich uczestnicy ponieśli śmierć na miejscu lub w ciągu 30 dni od zdarzenia

Gmina	miejsce wypadku	Rodzaj wypadku	Uczestnicy
Błażowa (obszar wiejski)	Pielnia	najechanie na pieszego	samochód osobowy, pieszy
	Kąkolówka	wywrócenie się pojazdu	samochód osobowy
Chmielnik	Wola Rafałowska	najechanie na barierę ochronną	samochód osobowy
Czudec	Babica - DK 19	najechanie na pieszego	samochód ciężarowy, pieszy
Głogów Małopolski (miasto)	Głogów Małopolski - autostrada A4	zderzenie pojazdów boczne	autobus inny, samochód osobowy
Hyżne	Brzezówka	wywrócenie się pojazdu	rower
Łańcut (obszar wiejski)	Sonina	zderzenie pojazdów czołowe	samochód osobowy, hulajnoga elektryczna
Rzeszów	Rondo Kuronia	zderzenie pojazdów boczne	samochód osobowy, samochód osobowy
	al. Wyzwolenia	zderzenie pojazdów boczne	samochód osobowy, motocykl
Świlcza	Świlcza - DK94	najechanie na pieszego	samochód osobowy, pieszy
Trzebownisko	Jasionka - DW869	najechanie na pieszego	samochód osobowy, pieszy

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych z mapy online Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego https://obserwatoriumbrd.pl/app/?lang=pl, (30.09.2024 r.).

Na szczególną uwagę zasługuje bezpieczeństwo pieszych. Na terenie samego Rzeszowa można stwierdzić, że od roku 2019 do 2021 wystąpiła zauważalna poprawa w tym zakresie. Niestety w 2022 r. znów wystąpił wzrost liczby zdarzeń drogowych z udziałem pieszych. Jednak w porównaniu do 2019 roku ich liczba znacząco spadła. Niestety pomimo mniejszej ilości zdarzeń niepokojący jest fakt utrzymywania się od kilku lat na podobnym poziomie liczby zmarłych w wyniku zderzeń.

Tabela 5.16. Zdarzenia drogowe z udziałem pieszych w Rzeszowie w latach 2018-2022

Rok	Liczba zdarzeń drogowych	W tym liczba z udziałem pieszym	Liczba zmarłych w wyniku zdarzenia	Liczba osób ciężko rannych w wyniku zdarzenia	Liczba osób lekko rannych w wyniku zdarzenia
2018	4 065	89 (2,19%)	8	54	297
2019	4 263	110 (2,58%)	6	52	317
2020	3 386	79 (2,33%)	5	39	229
2021	3 854	68 (1,76%)	5	28	246
2022	3 257	76 (2,33%)	6	38	232

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie Sewik.pl, (22.08.2023 r.)

Największa liczba wypadków w 2022 r. miała miejsce w następujących lokalizacjach[84]:

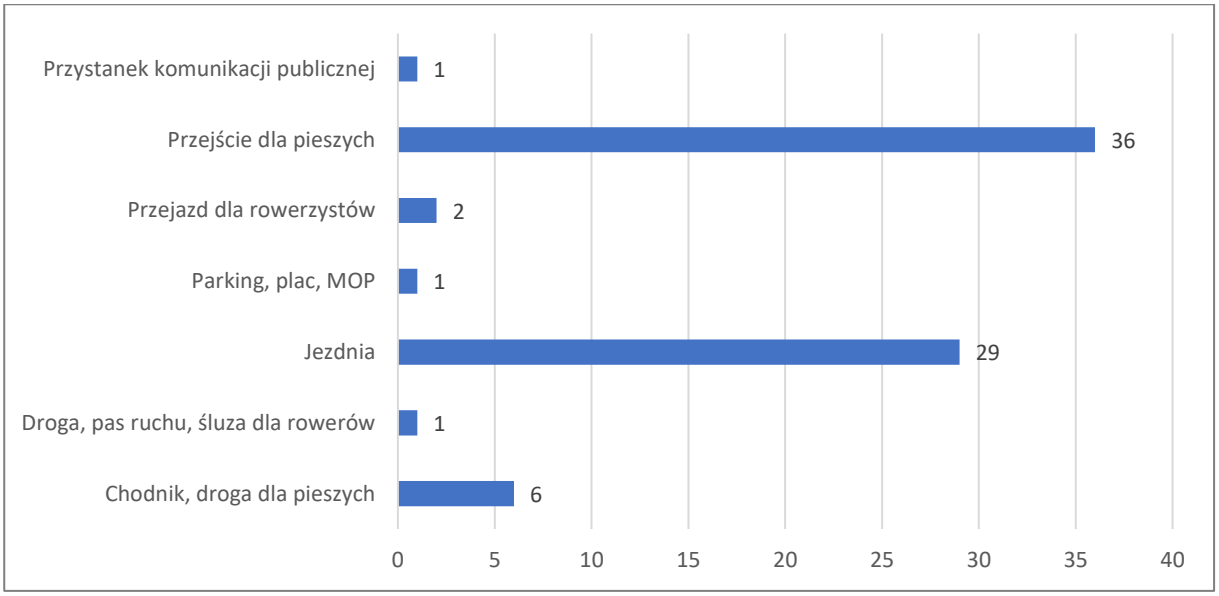
- ul. Kwiatkowskiego;
- ul. Krakowska;
- al. Cieplińskiego;
- al. Sikorskiego;
- al. Powstańców Warszawy.

Należy zwrócić uwagę, że do dużej ilości zdarzeń w 2022 r. dochodziło na przejściach dla pieszych(36 zdarzeń). Niestety świadczy to o braku bezpieczeństwa pieszych nawet w miejscach, gdzie powinni być uprzywilejowani. Drugą niebezpieczną lokalizacją jest jezdnia (29 zdarzeń), co może

[84] Sewik.pl, (23.01.2024 r.).

świadczyć o braku uważności pieszych, tendencji do skracania drogi nawet kosztem przekraczania ulic w niedozwolonych miejscach a także zbyt małej liczby oznakowanych przejść dla pieszych.
Warto także podkreślić, że aż 84% tych zdarzeń z udziałem pieszych w 2022 r. stanowiły te, w wyniku których wystąpiło najechanie na pieszego[85].

Wykres 5.4. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem pieszych w Rzeszowie z podziałem na miejsce wystąpienia w 2022 r.



Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie Sewik.pl (23.01.2024 r.)

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Pojazdy silnikowe dominują w ruchu drogowym – ze względu na masę, konstrukcję oraz możliwą prędkość stanowią główne źródło zagrożenia dla pozostałych jego użytkowników.
- Ograniczenie ruchu samochodowego na ulicach przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa oraz podniesienia jakości życia mieszkańców.
- Sposobem kształtowania przestrzeni równej, dostępnej dla wszystkich mieszkańców jest stosowanie metod ruchu uspokojonego.
- Od 2018 do 2021 r. w Rzeszowie występował wzrost liczby zdarzeń drogowych, w 2022 r. w stosunku do poprzednich lat wystąpił spadek.
- Liczba osób zmarłych na miejscu wypadku oraz w ciągu 30 dni od zdarzenia od 2018 r. utrzymuje się na podobnym poziomie.
- W Rzeszowie od 2021 r. wzrosła liczba osób z ciężkimi obrażeniami w wyniku wypadków.
- W Rzeszowie od 2021 r. liczba osób lekko rannych w wypadkach spadła.
- Na obszarze gmin ROF z wyłączeniem Rzeszowa od 2018 do 2021 r. występował wzrost zdarzeń drogowych, w 2022 r. liczba zdarzeń spadła.
- Na obszarze gmin ROF z wyłączeniem Rzeszowa w 2022 r. Wystąpił niemal dwukrotny wzrost liczby osób zmarłych na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia w stosunku do roku 2018.
- Liczba osób ciężko rannych w 2022 r. również jest wyższa w porównaniu z danymi z 2018 r.
- Liczba osób lekko rannych w wyniku wypadków w 2022 r. nieznacznie spadła w stosunku do roku 2018.
- Liczba zdarzeń drogowych w Rzeszowie w 2022 r. była ponad dwa razy większa niż w przypadku pozostałych gmin ROF, wyższa była też liczba osób ciężko i lekko rannych.

[85] Sewik.pl, (23.01.2024 r.).

- W Rzeszowie liczba osób zmarłych w wypadkach na miejscu i w ciągu 30 dni od zdarzenia w 2022 r. jest niemal trzy razy niższa niż na terenie pozostałych gmin ROF.
- Najniższa śmiertelność (w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców) w porównaniu z pozostałymi gminami ROF, województwem, krajem i państwami Unii Europejskiej występuje właśnie w Rzeszowie.
- Śmiertelność w wypadkach w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców jest ponad dwa razy niższa w Rzeszowie niż w pozostałych gminach ROF.
- W 2023 r. najwięcej osób poszkodowanych (lekko i ciężko rannych) w wypadkach na obszarze całego ROF-u było w Rzeszowie.
- Duża liczba poszkodowanych (lekko i ciężko rannych) w wypadkach w 2023 r. było w gminach: Trzebownisko, Głogów Małopolski (miasto), Łańcut (miasto), Krasne, Świlcza, a najmniejsza w gminach: Tyczyn (obszar wiejski), Głogów Małopolski (obszar wiejski), Czarna, Lubenia, Chmielnik i Czudec.
- W 2023 r. wypadki ze skutkiem śmiertelnym miały miejsce na terenie ROF w Rzeszowie oraz w gminie Błażowa (obszar wiejski), Chmielnik, Czudec, Głogów Małopolski (miasto), Hyżne, Łańcut (obszar wiejski) Świlcza i Trzebownisko.
- W 2023 r. nie odnotowano ofiar śmiertelnych wypadków w gminach: Błażowa (miasto), Boguchwała (miasto i obszar wiejski), Czarna, Głogów Małopolski (obszar wiejski), Krasne, Lubenia, Łańcut (miasto) i Tyczyn (miasto i obszar wiejski).
- Niemal połowa ofiar wypadków śmiertelnych na obszarze ROF w 2023 r. z wyłączeniem Rzeszowa to wynik najechania przez pojazd na pieszego.
- Można stwierdzić, że od roku 2019 do 2021 występuje zauważalna poprawa w kwestii bezpieczeństwa pieszych w Rzeszowie.
- Liczba zmarłych w wyniku zdarzenia w Rzeszowie utrzymuje się od 2019 r. na podobnym poziomie.
- Do największej liczby wypadków w Rzeszowie doszło na ul. Kwiatkowskiego, Krakowskiej, al. Cieplińskiego, Sikorskiego i Powstańców Warszawy.
- Duża ilość zdarzeń miała miejsce na przejściach dla pieszych, ale też na jezdni.
- 84% zdarzeń z udziałem pieszych dotyczyła najechania na pieszego.

5.1.7. Mobilność współdzielona

Aby miasto dobrze funkcjonowało konieczna jest poprawa efektywności i wydajności transportu publicznego. Potrzebne jest odejście od wspierania i promowania pojazdów silnikowych zgodnie z ideą ekomobilności[86], a także zmiana podejścia do wspólnej przestrzeni miejskiej – po to aby służyła jej użytkownikom i jak najmniej wykluczała[87]. W celu zrównoważenia transportu miasta decydują się wspierać działania z zakresu mobilności współdzielonej. Jej założeniem jest korzystanie z usług pozwalających na wypożyczenie indywidualnych pojazdów oferowanych we flocie danego operatora[88] za pomocą współdzielonych pojazdów, takich jak samochody wynajmowane na minuty, taksówki, skutery, rowery miejskie i cargo czy hulajnogi. Skuteczną metodą równoważenia transportu jest właśnie system współdzielenia aut – car sharing. Według danych z raportu Stowarzyszenia Mobilne Miasto „6 lat car sharingu w Polsce” [89] – o ile systemy wypożyczania rowerów, skuterów czy hulajnóg

[86] Metody ułatwiające korzystanie z pojazdów niskoemisyjnych: w ramach car sharingu, rowery, UTO i inne zrównoważone środki transportu oraz infrastruktura ułatwiająca przemieszczanie się.
[87] Publikacja Stowarzyszenia Mobilne Miasto *Tytuł Mobilnego Miasta 2022*, Warszawa 2023.
[88] D. Štraub, P. Pistelok, *Mobilność współdzielona*, IRMiR, Warszawa-Kraków 2022.
[89] Raport Stowarzyszenia Mobilne Miasto, *6 lat car sharingu w Polsce*. Warszawa 2022.

cieszą się wśród użytkowników sporą popularnością, systemy car sharingu już nie w takim zakresie. W przypadku braku ofert komercyjnych bądź niewielką atrakcyjnością pojawia się oddolna inicjatywa polegająca na organizowaniu wspólnych przejazdów w jednym celu podróży z pozostałymi pasażerami (prywatnie) - car sharing społecznościowy. Wciąż jednak wzrasta zainteresowanie systemami współdzielenia, szczególnie dzięki zaletom, jakie wynikają z korzystania:

- uwolnienie przestrzeni;
- oszczędność pieniędzy;
- pozytywny wpływ na środowisko;
- obniżenie wskaźnika motoryzacji indywidualnej.

Istotną metodą równoważenia transportu jest wykorzystywanie urządzeń transportu osobistego (UTO) – „pojazdy napędzane elektrycznie, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczone do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym pojeździe (np. deskorolka elektryczna, elektryczne urządzenie samopoziomujące)”[90].

Warto zaznaczyć, że Polacy przy podejmowaniu decyzji o korzystaniu z usług mobilności współdzielonej kierują się wygodą (93% wskazań) oraz względami ekonomicznymi (87% wskazań). Względy ekologiczne mają niestety niewielki udział (23% wskazań) – choć mimo tego sporo ankietowanych (aż 85%) ma świadomość, że współdzielenie pojazdu może wpływać na redukowanie negatywnego wpływy transportu na środowisko.

Oprócz ww. zalet, jakie wynikają z korzystania z systemów współdzielenia należy podkreślić, że działania z zakresu mobilności współdzielonej opierają się głównie na tworzeniu regulacji oraz systemowej współpracy między samorządem a dostawcami usług mobilności i nie wymagają radykalnej reorganizacji czy przebudowy – są to w większości interwencje punktowe oraz miękkie, polegające na promowaniu samej idei.

Niestety na terenie Rzeszowa aktualnie nie funkcjonuje miejska wypożyczalnia rowerów. Jednak warto wspomnieć, że w poprzednich latach podejmowano próby zorganizowania wypożyczalni. W 2010 r. uruchomiono system RoweRes, obsługiwany przez prywatną firmę, który funkcjonował do 2017 roku. Aby skorzystać z systemu potrzebna była karta, będąca nośnikiem stanu konta, którą należało przyłożyć do czytnika w momencie wypożyczenia, a następnie oddania roweru. Opłata pobierana przez system z karty była zależna od czasu wypożyczenia. Stacje wypożyczania rowerów rozmieszczone były głównie na obszarze centrum, ale także w sąsiedztwie ważnych generatorów ruchu poza jego obrębem. Przez kolejne 2 lata miasto zlecało organizację systemu firmie Blinkee, a obsługa była prowadzona przez kilka miesięcy w danym roku. Ofertę wynajmu przy pomocy aplikacji mobilnej rozszerzono o możliwość wynajęcia rowerów i skuterów elektrycznych, a następnie – hulajnóg. Po roku przerwy związanej z pandemią COVID-19 w 2021 r. oraz 2022 miasto zrezygnowało z możliwości wynajęcia hulajnóg, a firma ograniczyła obsługę do wypożyczania jedynie rowerów i skuterów elektrycznych. Jeśli chodzi o wynajem rowerów w 2023 r. miasto podjęło współpracy z żadną z firm. Komercyjny wynajem skupił się przede wszystkim na udostępnianiu hulajnóg elektrycznych (Bolt, Uber+Lime, Blinkee) oraz skuterów elektrycznych (Blinkee) za pośrednictwem aplikacji mobilnych. Coroczne zmiany związane z obsługą systemu świadczą o braku jego stabilności - nie ma jednego, jednolitego rozwiązania, z którym potencjalni użytkownicy mogliby się identyfikować. Dużym problemem w przestrzeni miejskiej jest także brak regulacji dotyczących parkowania oraz wyznaczania miejsc postojowych dla tych pojazdów. Niejednokrotnie użytkownicy pozostawiają hulajnogi w sposób utrudniający swobodne przejście, występuje niska świadomość społeczna w tym zakresie.

[90] https://www.gov.pl/web/infrastruktura/nowe-przepisy-dotyczace-hulajnog-elektrycznych-i-urzadzen-transportu-osobistego, (07.11.2024 r.).

Fotografia 5.29. Hulajnogi zaparkowane na chodniku przy skrzyżowaniu ul. Sobieskiego i Grunwaldzkiej w Rzeszowie – brak spójnych wyznaczonych punktów do postoju hulajnóg, zwiększenie chaosu przestrzennego oraz utrudnione przejście

Źródło: BRMR

Podobna sytuacja jak w przypadku wypożyczania hulajnóg dotyczy systemu współdzielenia transportu car sharing. W 2019 w Rzeszowie w wyniku współpracy miasta z firmą komercyjną 4Mobility została uruchomiona miejska wypożyczalnia samochodów na minuty. Całą flotę stanowiło 30 samochodów elektrycznych, zasilanych energią elektryczną pochodzącą ze źródeł odnawialnych[91]. Jednak ze względu na pandemię COVID-19 możliwość wypożyczania pojazdów została zlikwidowana. Obecnie na terenie Rzeszowa funkcjonuje wiele firm komercyjnych, które w swojej ofercie proponują możliwość wypożyczenia samochodów miejskich jak i dostawczych, także elektrycznych.

Skutecznym sposobem na minimalizowanie chaosu związanego z przypadkowym pozostawianiem hulajnóg w przestrzeni wspólnej jest lokalizowanie multimodalnych hubów mobilności[92]. Są to wydzielone, specjalnie zaaranżowane miejsca, które łączą ofertę różnych usług współdzielonej mobilności. Właściwie zagospodarowanie takich miejsc, szczególnie w bliskim sąsiedztwie istniejących węzłów przesiadkowych transportu zbiorowego, osiedli mieszkaniowych, biurowców czy centrów handlowych wzbogaca ofertę transportową danej okolicy. W hubach mobilności swoje miejsce mogą znaleźć np. różne pojazdy wypożyczane za pośrednictwem aplikacji (hulajnogi, rowery, skutery, auta z systemu carsharing), ale także dodatkowa infrastruktura: urządzenia do ładowania pojazdów elektrycznych, stojaki na rowery czy meble miejskie. Integracja tych elementów ma wpływ także na wzrost atrakcyjności oraz wartości danej przestrzeni.

W pozostałych gminach ROF nie funkcjonują rozwiązania z zakresu mobilności współdzielonej.

[91] https://orpa.pl/4mobility-uruchamia-w-rzeszowie-car-sharing-pojazdow-elektrycznych/, (05.11.2024 r.).
[92] https://mobilne-miasto.org/huby-mobilnosci-w-miescie/, (05.11.2024 r.).

Rysunek 5.33 Schemat funkcjonowania hubu mobilności

Źródło: https://magazyn.cartrack.pl/hyby-mobilnosci-centra-mobilnosc-przesiadkowe-cartrack/ (05.11.2024 r.)

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Założeniem mobilności współdzielonej jest korzystanie z usług pozwalających na wypożyczenie indywidualnych pojazdów oferowanych we flocie danego operatora za pomocą współdzielonych pojazdów, takich jak samochody wynajmowane na minuty, taksówki, skutery, rowery miejskie i cargo czy hulajnogi.
- Skuteczną metodą zrównoważenia transportu jest system współdzielenia aut – car sharing, obsługiwany przez podmioty komercyjne.
- Istnieje także prywatna inicjatywa polegająca na organizowaniu wspólnych przejazdów w jednym celu podróży z pozostałymi pasażerami – car sharing społecznościowy.
- Głównymi zaletami car sharingu są uwolnienie przestrzeni, oszczędność pieniędzy, pozytywny wpływ na środowisko czy obniżenie wskaźnika motoryzacji.
- Istotną metodą równoważenia transportu jest wykorzystywanie UTO – np. deskorolka elektryczna, elektryczne urządzenie samopoziomujące.
- Działania z zakresu mobilności współdzielonej nie wymagają radykalnej reorganizacji czy przebudowy – są to w większości interwencje punktowe oraz miękkie.
- Na terenie Rzeszowa obecnie nie funkcjonuje miejska wypożyczalnia rowerów.
- Istnieje możliwość wypożyczania hulajnóg oraz skuterów elektrycznych za pośrednictwem komercyjnych aplikacji mobilnych.
- Brakuje spójnego systemu wypożyczania.
- Pojawia się problem dotyczący braku regulacji związanych z parkowaniem hulajnóg czy skuterów – niestety niewielu użytkowników zwraca uwagę na prawidłowe parkowanie.
- Na terenie Rzeszowa nie funkcjonuje miejski system wypożyczania samochodów car sharing.
- Istnieje możliwość skorzystania z komercyjnych systemów wypożyczania samochodów.

- Skuteczną metodą pomocną w uporządkowaniu systemów wypożyczania różnego rodzaju pojazdów oraz ich integracji w powiązaniu z węzłami przesiadkowymi oraz generatorami ruchu są huby mobilności.
- Poza granicą Rzeszowa na terenie ROF nie funkcjonują rozwiązania z zakresu mobilności współdzielonej.

5.2. Transport zbiorowy

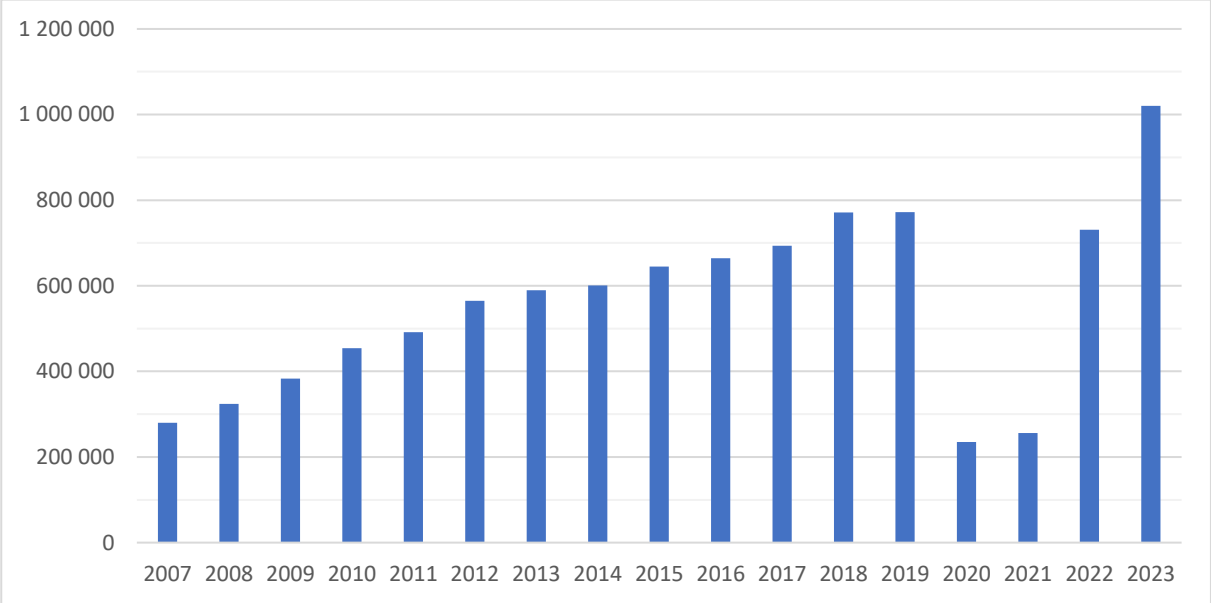
5.2.1. Transport lotniczy

Na terenie ROF funkcjonuje Port Lotniczy Rzeszów–Jasionka im. Rodziny Ulmów – międzynarodowy port lotniczy, położony w miejscowości Jasionka w gminie Trzebownisko na północy Rzeszowa, oddalony około 12 km od centrum miasta. Zarządcą lotniska jest powołana w 2007 roku spółka Port Lotniczy „Rzeszów–Jasionka" Sp. z o.o., będąca własnością Województwa Podkarpackiego (53,94%) oraz państwowej spółki Polskie Porty Lotnicze S.A. (46,06%).[93]

Regularne loty z Rzeszowa wykonywane są do Warszawy, miast europejskich oraz do Nowego Jorku, natomiast loty czarterowe oprócz popularnych wakacyjnych destynacji w Europie obejmują również azjatyckie i afrykańskie cele podróży oraz rozszerzenie oferty połączeń krajowych o lotnisko w Gdańsku.

Ruch pasażerski na rzeszowskim lotnisku stale rośnie, w 2023 roku osiągając pierwszy raz w historii swojej działalności wartość ponad miliona obsłużonych podróżnych. Wyjątkiem był rok 2020 i 2021, kiedy odnotowano ponad trzykrotny spadek pasażerów rok do roku w związku z wybuchem pandemii COVID-19 a tym samym spadkiem podróży na całym świecie.

Wykres 5.5. Ruch pasażerski na lotnisku Rzeszów-Jasionka

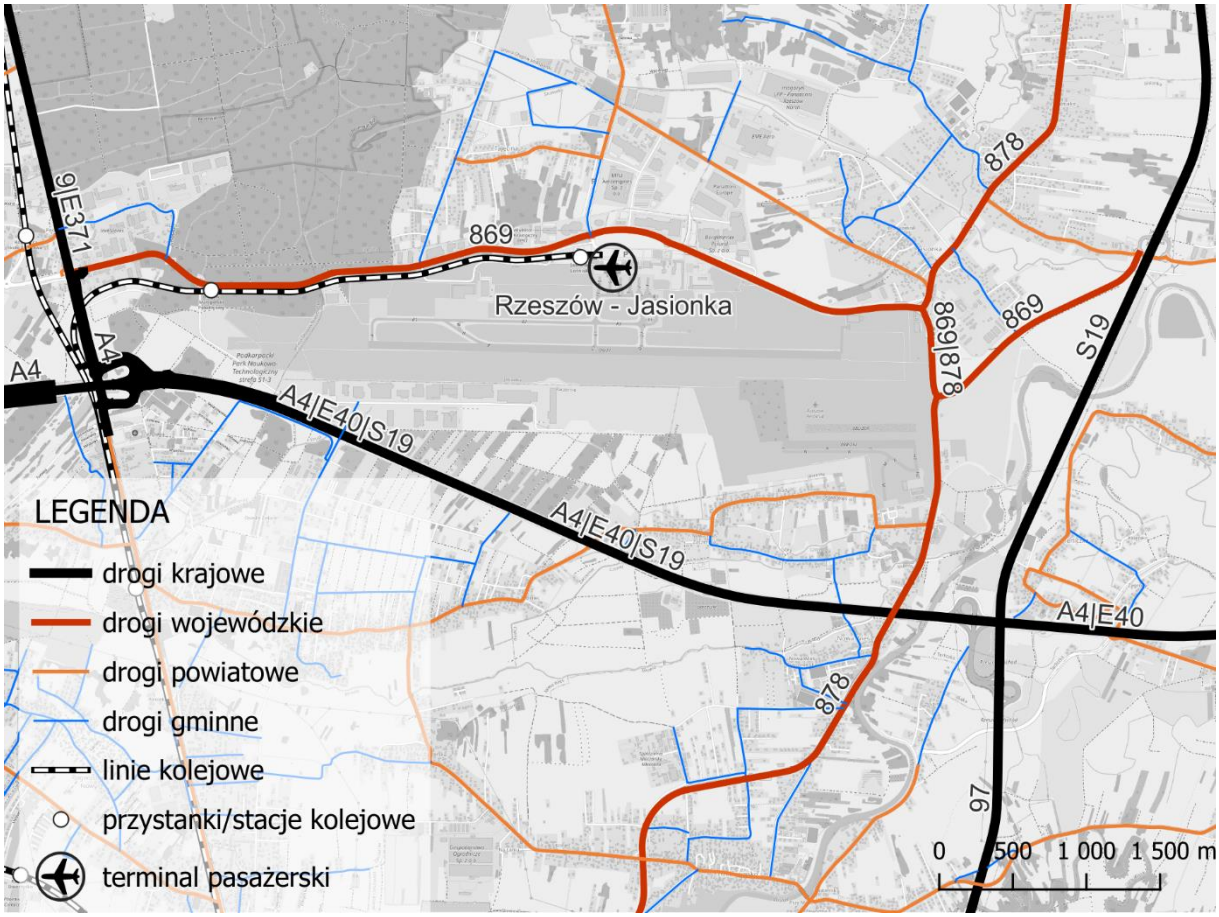


Źródło: https://www.rzeszowairport.pl/pl/lotnisko/statystyki-ruchu/ruch-pasazerski (15.01.2024 r.)

Położenie lotniska na sieci drogowej i kolejowej zaprezentowano poniżej (Rysunek 5.34). Dojazd do lotniska możliwy jest bezpośrednio z drogi wojewódzkiej nr 869, która umożliwia dalszą podróż drogą krajową numer 9, wojewódzką 878, ekspresową S19 i autostradą A4, co umożliwia dogodny dojazd ze wszystkich kierunków województwa (po wybudowaniu dalszych etapów S19 możliwy będzie dojazd z południa województwa z pominięciem Rzeszowa).

[93] https://www.rzeszowairport.pl/pl/lotnisko/firma, (15.01.2024 r.).

Rysunek 5.34. Położenie lotniska Rzeszów - Jasionka



Źródło: opracowanie BRMR

Dojazd na lotnisko możliwy jest również przy użyciu transportu publicznego. Z przystanku przed wejściem do terminalu pasażerskiego można skorzystać z linii komunikacji miejskiej Rzeszowa (linia nr 51) oraz linii publicznej komunikacji podmiejskiej (linie 224 i 225). Do terminalu pasażerskiego została również wybudowana jednotorowa linia kolejowa nr 626 (LK 626), oddana do użytkowania w 2023 roku, zakończona nieprzelotowo stacją kolejową Jasionka Lotnisko, oddaloną około 250 metrów od budynku terminalu. Przepustowość linii kolejowych na trasie do lotniska jest jednak mocno ograniczona – jednotorowa LK 626 stanowi odgałęzienie również jednotorowej linii nr 71 w kierunku Kolbuszowej i Stalowej Woli, na której to linii kursują pociągi regionalne (w tym aglomeracyjne), międzymiastowe, czyli InterCity oraz towarowe. Kursy do portu lotniczego wykorzystują więc niejako wolną przepustowość po uwzględnieniu kursowania na LK 71 – nie zawsze są więc dopasowane do godzin operacji na lotnisku. Poniżej zestawiono godziny przyjazdów (z Rzeszowa) i odjazdów (do Rzeszowa) kursów komunikacji publicznej wraz z aktualnymi na listopad 2024 godzinami przylotów i odlotów.

Tabela 5.17. Godziny operacji na lotnisku wraz z godzinami przyjazdów i odjazdów transportu zbiorowego

Loty		Pociągi		Autobus miejski (linia 51)		Autobus podmiejski (linia 224)		Autobus podmiejski (linia 225)	
przyloty	odloty	przyj.	odj.	przyj.	odj.	przyj.	odj.	przyj.	odj.
07:45	05:35		00:40		00:20	05:34	06:16	06:13	06:57
08:05	05:40	05:47	06:27	04:35	05:20	-	07:58	09:25	10:15
09:00	06:00	06:25	07:34	05:32	06:20	13:17	14:04	12:25	13:10
09:20	08:35	07:50	08:16	06:02	06:50	15:08	15:51	15:58	16:45
09:35	09:10	10:32	11:09	06:32	07:20				
09:45	10:00	12:03	12:39	07:05	07:50				
10:20	10:10	13:41	14:44	07:35	08:20				
10:45	10:45	14:41	15:22	08:35	09:20				
11:25	11:10	16:07	16:28	09:40	10:20				
12:25	12:05	17:43	18:19	10:40	11:20				
13:00	12:15	19:16	19:45	11:40	12:20				
13:15	13:15	21:42	22:39	12:42	13:20				
13:35	13:40	22:37	23:28	13:37	14:20				
13:40	14:05	23:45		14:07	14:50				
14:15	14:20			14:37	15:20				
14:20	15:00			15:09	15:50				
14:30	15:05			15:39	16:20				
15:25	15:15			16:39	17:20				
16:05	15:50			17:35	18:20				
16:30	16:45			18:40	19:20				
17:25	17:00			19:37	20:20				
20:50	17:50			20:37	21:20				
20:55	18:20			21:32	22:20				
21:00	21:10			22:02	22:50				
21:40	21:20			22:32	23:20				
22:20	21:25			23:35					
22:30	22:00								
23:30	22:05								
00:05	22:45								
	22:55								

Źródło: opracowanie BRMR

Nie wszystkie przyloty i odloty są skorelowane z rozkładem jazdy pociągów, co wynika ze wspomnianej ograniczonej przepustowości linii kolejowej 71. W przypadku planowania połączeń z portem lotniczym, oprócz czasu potrzebnego na dojście pasażera do terminalu, konieczne jest wzięcie pod uwagę czasu trwania procedur lotniskowych, takich jak odprawa bagażowa, kontrola paszportowa dla lotów non-Schengen itp. Większą elastycznością połączeń i dostosowaniem się do zmiennego rozkładu lotów są linie autobusowe. Jednakże z łatwością ulegają utrudnieniom w ruchu drogowym tj. zatory spowodowane kolizjami i wypadkami. Co może wzbudzać niepewność podczas wyboru tego środka transportu w drodze na lotnisko.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Ruch pasażerski na rzeszowskim lotnisku stale rośnie, w 2023 roku osiągając pierwszy raz w historii swojej działalności wartość ponad miliona obsłużonych podróżnych.
- Dojazd do lotniska możliwy jest bezpośrednio z drogi wojewódzkiej nr 869, która umożliwia dalszą podróż drogą krajową numer 9, wojewódzką 878, ekspresową S19 i autostradą A4, co umożliwia dogodny dojazd ze wszystkich kierunków województwa.
- Port lotniczy skomunikowany jest z Rzeszowem autobusową linią miejską, autobusową linią podmiejską oraz koleją aglomeracyjną poprzez nowo wybudowaną linią kolejową nr 626.
- Przepustowość linii kolejowych na trasie do lotniska jest ograniczona – jednotorowa LK 626 stanowi odgałęzienie również jednotorowej LK 71 w kierunku Kolbuszowej i Stalowej Woli, na której to linii kursują pociągi regionalne (w tym aglomeracyjne), międzymiastowe, czyli InterCity oraz towarowe.
- Nie wszystkie przyloty i odloty są skorelowane z rozkładem jazdy pociągów, co wynika ze wspomnianej ograniczonej przepustowości linii kolejowej 71.
- Większą elastycznością w dostosowaniu się do dosyć zmiennego rozkładu lotów są połączenia autobusowe, jednak są one bardziej podatne np. na zatory drogowe spowodowane kolizjami i wypadkami.

5.2.2. Transport kolejowy

Początki kolei w ROF

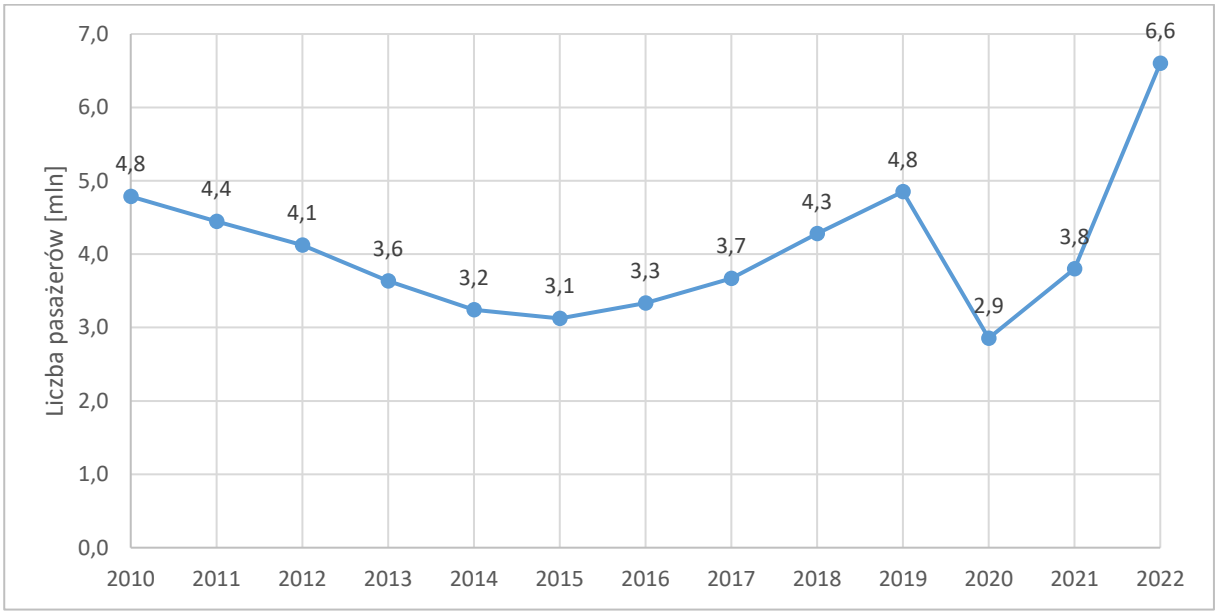
Transport kolejowy na terenie Rzeszowszczyzny sięga połowy XIX w., kiedy wytyczano trasę kolejową z Krakowa do Lwowa. Początkowo miała ona przebiegać przez miejscowości Zaczernie i Trzebownisko (na północ od Rzeszowa) ze stacją w Zaczerniu. Starania władz miasta doprowadziły jednak do odgięcia trasy do kształtu, który obecnie funkcjonuje, co pozwoliło na uwzględnienie Rzeszowa na kolejowej mapie. Obecność kolei w Rzeszowie przyniosła w późniejszych latach ogromne korzyści gospodarcze. Linia z Krakowa do Lwowa była pierwszą wybudowaną linią kolejową na terenie dzisiejszego ROF, kolejno powstawały: linia kolejowa do Jasła (koniec XIX w.) i linia kolejowa do Tarnobrzega (XX w. w kilku etapach). Po kilkudziesięcioletniej przerwie w budowie nowych połączeń kolejowych zbudowano linię, łączącą Rzeszów z lotniskiem w Jasionce, otwartą dla ruchu w 2023 roku.

Dane statystyczne

Liczbę odprawianych pasażerów w województwie podkarpackim przedstawiono na wykresie poniżej (Wykres 5.6) i waha się ona pomiędzy 3,1 milionów pasażerów w 2015, kiedy odnotowano najniższą wartość do 4,8 milionów w latach 2010 i 2019. W 2020 roku zauważalny jest spadek pasażerów do 2,9 milionów, na co wpływ miała pandemia COVID-19 oraz wynikające z niej liczne obostrzenia i ograniczenia. W roku 2021 zauważyć można odbudowę potoków pasażerskich na podkarpackiej kolei, jednak nie uzyskano wartości sprzed pandemii, tj. z roku 2019. Rok 2022 notuje duży wzrost, osiągając 6,6 milionów odprawionych pasażerów. Powodem takiego stanu rzeczy może jednak być nie zwiększenie liczby pasażerów za sprawą lepszej oferty kolejowej na terenie województwa, lecz ze względu na atak Federacji Rosyjskiej na Ukrainę 24.02.2022 r. W konsekwencji przyniosło to masowy napływ uchodźców z Ukrainy i konieczność ich transportu z przejść granicznych z Polską. W tym celu podjęto nawet przyspieszone działania do awaryjnego udrożnienia przejezdności na linii kolejowej nr 108 z Nowego Zagórza do przejścia granicznego w Krościenku.[94,95] Były to jednak doraźne prace, wynikające z nietypowej sytuacji i nie doprowadziły one do odtworzenia regularnych przejazdów pasażerskich ani towarowych.

Dla porównania ogólnych trendów, w ujęciu całego kraju (Wykres 5.7) liczba odprawianych pasażerów w całym okresie 2010-2019 rosła (z wyjątkiem roku 2013 i 2014, kiedy odnotowano spadki rok do roku, jednak wciąż był to wzrost względem bazowego roku 2010), natomiast na podkarpaciu tendencja od 2010 do 2015 była zauważalnie spadkowa. Nie są znane jednak przyczyny takiego zjawiska w województwie podkarpackim. Tendencje od 2020 roku, kiedy ogłoszono stan epidemii są jednakowe w ujęciu województwa podkarpackiego i całego kraju.

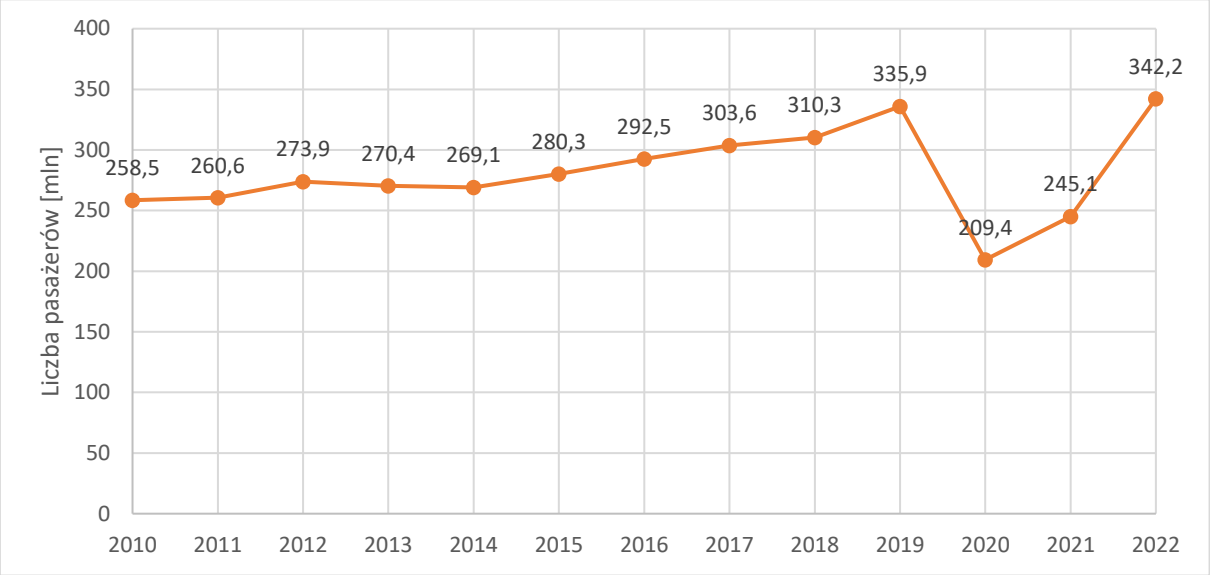
Wykres 5.6. Liczba pasażerów odprawionych w województwie podkarpackim w latach 2010-2022



Źródło: Koleje pasażerskie w województwach. Dynamika zmian w latach 2010–2020, UTK, Warszawa 2021, dane zawierające informacje o liczbie pasażerów odprawionych w województwach w latach 2010-2022

[94] https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/ekspresowa-decyzja-plk-naprawiaja-linie-zagorz--kroscienko-by-pomoc-uchodzcom--106927.html, (22.08.2023 r.).
[95] https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/pociagi-do-kroscienka-juz-jutro-debiut-dm90-w-polsce-106965.html, (22.08.2023 r.).

Wykres 5.7. Liczba pasażerów odprawionych w Polsce w latach 2010-2022



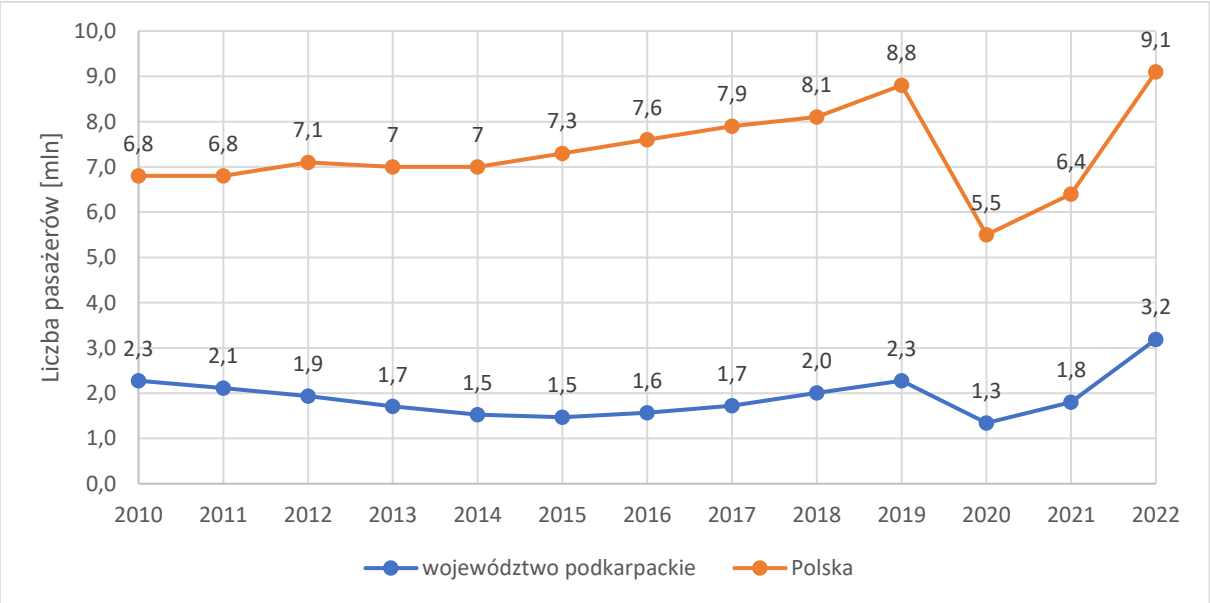
Źródło: Koleje pasażerskie w województwach. Dynamika zmian w latach 2010–2020, UTK, Warszawa 2021, dane zawierające informacje o liczbie pasażerów odprawionych w województwach w latach 2010-2022

Wskaźnik wykorzystania kolei, czyli iloraz liczby podróży pasażerskich w województwie i liczby mieszkańców tego województwa na przestrzeni lat 2010-2022 kształtuje się jak na wykresie poniżej (Wykres 5.8) a w związku z tym, że wynika on z liczby przejazdów (Wykres 5.6), cechuje się tymi samymi zależnościami na przestrzeni lat:

- spadek do 2015 roku;
- stopniowy wzrost w latach 2015-2019;
- nagły spadek w roku 2020 (pandemia);
- stopniowy wzrost w 2021 roku (wycofywanie obostrzeń);
- duży wzrost w 2022 roku (fala uchodźców).

Liczba przejazdów koleją na mieszkańca w województwie podkarpackim w każdym analizowanym roku kształtuje się znacznie poniżej średniej dla Polski a w latach 2011-2014, w 2017 i w 2020 wskaźnik osiągnął najniższą wartość w całej Polsce. W 2022 roku, pomimo nagłego wzrostu do wartości 3,2, wskaźnik ten jest prawie trzykrotnie niższy względem średniej dla Polski (9,1).

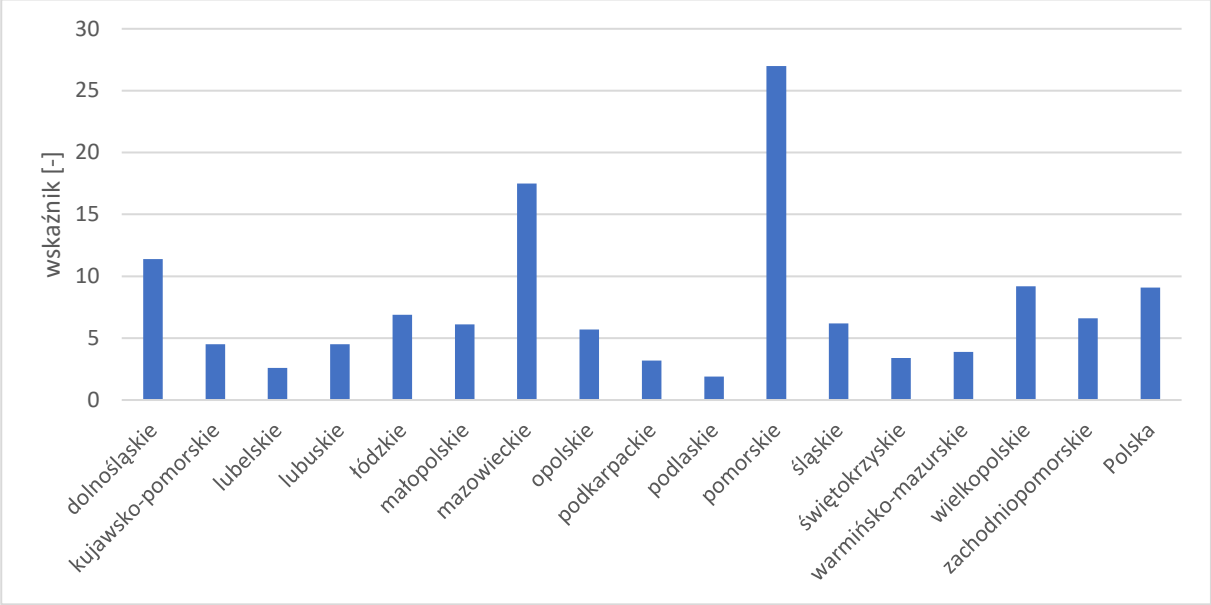
Wykres 5.8. Liczba przejazdów koleją na mieszkańca w latach 2010–2022



Źródło: Koleje pasażerskie w województwach. Dynamika zmian w latach 2010–2020, UTK, Warszawa 2021, dane zawierające informacje o liczbie pasażerów odprawionych w województwach w latach 2010-2022

W ujęciu na poszczególne województwa (Wykres 5.9) wskaźnik wykorzystania kolei na podkarpaciu w 2022 osiągnął wartość ośmiokrotnie niższą względem lidera – województwa pomorskiego, gdzie wyniósł 27. Wartość niższą od województwa podkarpackiego przyjął tylko w dwóch województwach: lubelskim (2,6) i podlaskim (1,9).

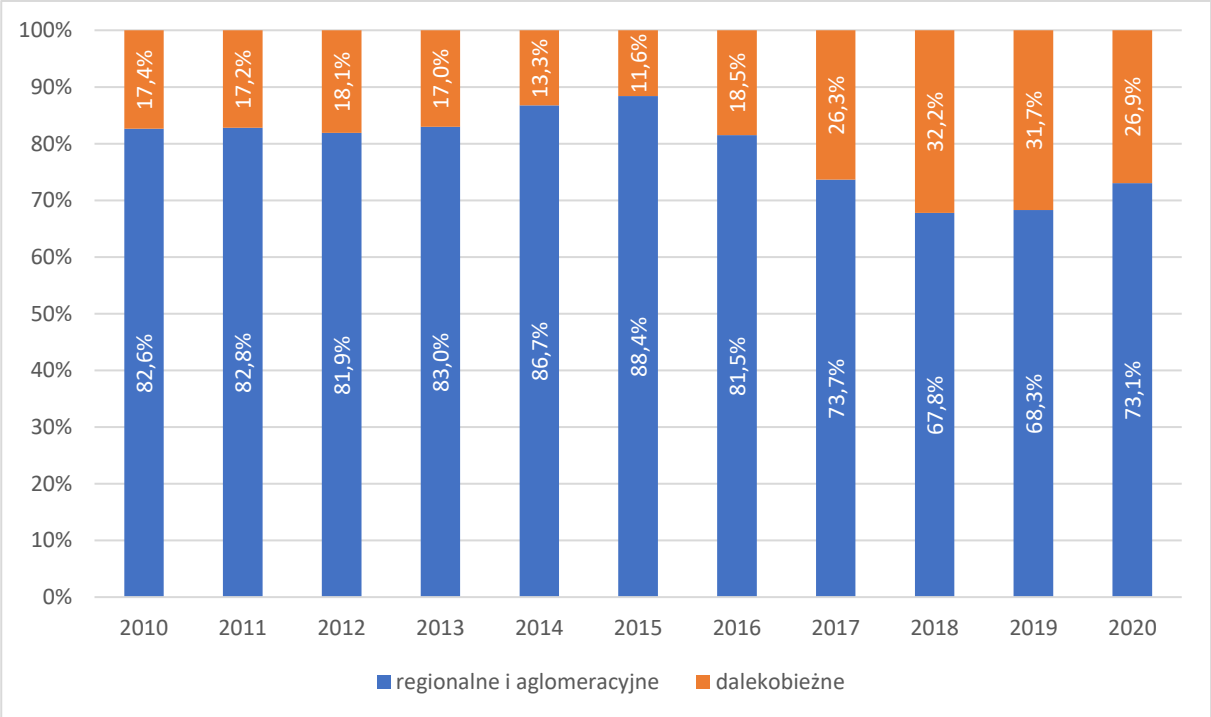
Wykres 5.9. Wskaźnik wykorzystania kolei w województwach w 2022 roku



Źródło: dane zawierające wskaźnik wykorzystania kolei w województwach w latach 2010-2022

Większość realizowanych na terenie województwa kolejowych przewozów pasażerskich ma charakter regionalny i aglomeracyjny (Wykres 5.10), jednak do czasu pandemii w można zauważyć stopniowy wzrost udziału przewozów dalekobieżnych. Przed pandemią stanowiły one około 30% wszystkich przewozów. Od 2021 roku uruchomione zostały pierwsze kursy w ramach Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej. Dzięki zwiększeniu liczby lokalnych połączeń kolejowych można się spodziewać wzrostu dominacji przewozów regionalnych i aglomeracyjnych nad dalekobieżnymi podróżami.

Wykres 5.10. Udział kolejowych przewozów regionalnych i aglomeracyjnych oraz dalekobieżnych w województwie podkarpackim wg liczby pasażerów w latach 2010–2020

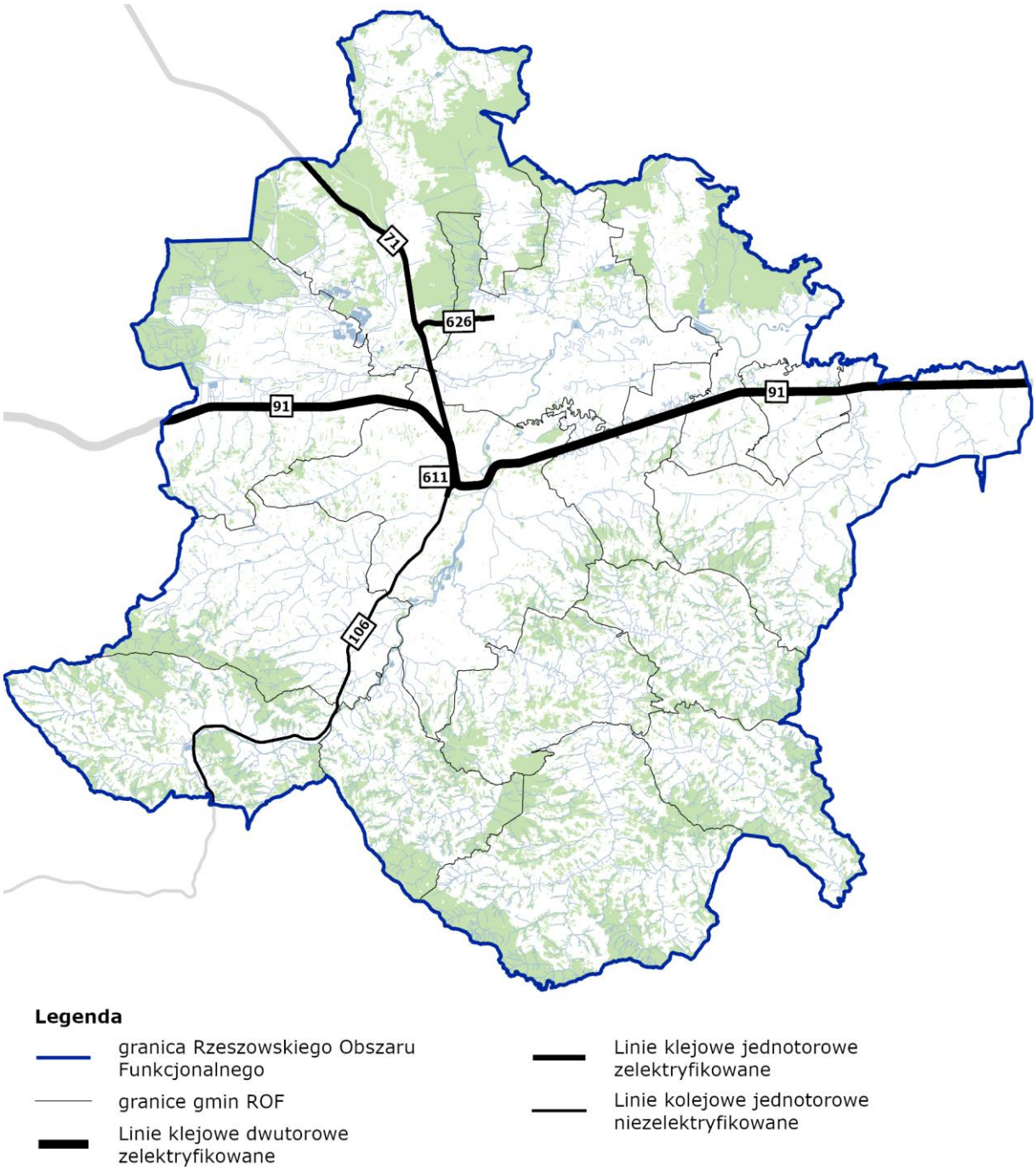


Źródło: Koleje pasażerskie w województwach. Dynamika zmian w latach 2010–2020, UTK, Warszawa 2021

Przebiegi linii kolejowych

Przebiegi linii kolejowych na terenie ROF zaprezentowano poniżej (Rysunek 5.35). W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną również podstawowe informacje na temat poszczególnych linii kolejowych oraz wymiana pasażerska na przystankach i stacjach kolejowych na podstawie danych statystycznych Urzędu Transportu Kolejowego (UTK). Dla części przystanków osobowych nie ma takich danych, gdyż były one w trakcie projektowania lub budowy, lub zostały oddane do użytkowania w ciągu roku i nie było możliwości pozyskania średniorocznych danych.

Rysunek 5.35. Przebieg linii kolejowych na terenie ROF



Źródło: opracowanie BRMR

Linia kolejowa nr 91 – zelektryfikowana, dwutorowa (na terenie Krakowa przebudowana na czterotorową) magistralna linia kolejowa o znaczeniu państwowym relacji Kraków Główny – Medyka, gdzie znajduje się przejście graniczne z Ukrainą. Historycznie LK 91 jest odcinkiem sieci Kolei Galicyjskiej im. Karola Ludwika, łączącej Kraków ze Lwowem. Obecnie jest częścią Transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T w ciągu linii kolejowej E 30, należącej do III Paneuropejskiego Korytarza

Transportowego o znaczeniu międzynarodowym, łączącym Niemcy, Polskę i Ukrainę. Linia E 30 przebiega przez teren Polski od Zgorzelca (granica z Niemcami), przez m.in. Wrocław, Katowice, Kraków i Rzeszów do Medyki (granica z Ukrainą). Przebieg LK 91 na terenie ROF przedstawiono poniżej (Tabela 5.18).

Na terenie podkarpacia dopuszczalna prędkość dla pociągów pasażerskich wynosi 160 km/h na odcinku od małopolski do Rzeszowa i 120 km/h na wschód od Rzeszowa z wyjątkiem lokalnych ograniczeń, np. w okolicy stacji Rzeszów Główny, gdzie występuje ograniczenie prędkości od 100 do 60 km/h.

Tabela 5.18. Przebieg linii nr 91 na terenie ROF

Km osi ogółem	Km osi w woj. Podkar-packim	Punkt	Rodzaj; liczba peronów/krawędzi peronowych	Pozostałe linie kolejowe	Wymiana pasaże-rów (2022)	Średnia dobowa liczba zatrzy-mań (2022)	Średnia liczba pasażerów na zatrzyma-nie (2022)
142,99	51,89	Trzciana	Przystanek osobowy, posterunek odgałęźny; 2/2	-	300-499	36	10-15
147,31	56,21	Świlcza	Przystanek osobowy; 2/2	-	50-99	36	2-5
150,32	59,22	Rudna Wielka	Przystanek osobowy; 2/2	-	20-49	36	0-2
152,27	61,17	Rzeszów Dworzysko (projektowany)	Przystanek osobowy; 0/0	-	-	-	-
154,44	63,34	Rzeszów Baranówka (projektowany)	Przystanek osobowy; 2/2	-	-	-	-
156,12	65,02	Rzeszów Zachodni	Przystanek osobowy; stacja towarowa; 2/3	71, 611	200-299	68	2-5
157,57	66,47	Rzeszów Główny	Stacja kolejowa; 3/6	71, 106	11 400	151	75
159,77	68,67	Rzeszów Pobitno*	Przystanek osobowy; 2/2	-	b.d.	b.d.	b.d.
162,55	71,45	Rzeszów Załęże	Przystanek osobowy; 2/2	-	100-149	46	2-5
166,16	75,06	Strażów	Stacja kolejowa; 1/2	-	300-499	46	5-10
171,59	80,49	Krzemienica	Przystanek osobowy; 2/2	-	300-499	46	5-10
174,36	83,26	Łańcut	Stacja kolejowa; 1/2	-	1100	78	15
178,10	87,00	Głuchów	Przystanek osobowy; 2/2	-	50-99	46	0-2
181,28	90,18	Kosina	Przystanek osobowy; 2/2	-	150-199	46	2-5
184,09	184,09	Rogóżno k/Łańcuta	Stacja kolejowa; 1/2	-	50-99	46	0-2

** – przystanki oddane w 2023 r., brak danych w raporcie*
Źródło: Opracowanie BRMR na podst. atlaskolejowy.net (22.08.2023 r.) oraz Wymiana pasażerska - Dane o stacjach 2022, UTK

Linia kolejowa nr 71 – zelektryfikowana, jednotorowa pierwszorzędna linia kolejowa o znaczeniu państwowym relacji Ocice – Rzeszów Główny (przebieg przedstawiono poniżej – Tabela 5.19). Dopuszczalna prędkość dla pociągów pasażerskich wynosi 120 km/h z wyjątkiem krótkich odcinków w okolicach Rzeszowa i Ocic, gdzie prędkość maksymalna wynosi 100 km/h.

Tabela 5.19. Przebieg linii nr 71 na terenie ROF

Km osi ogółem	Punkt	Rodzaj; liczba peronów/krawędzi peronowych	Pozostałe linie kolejowe	Wymiana pasaże-rów (2022)	Średnia dobowa liczba zatrzy-mań (2022)	Średnia liczba pasażerów na zatrzyma-nie (2022)
50,35	Budy Głogowskie	Przystanek osobowy; 1/1	-	20–49	22	0-2
53,97	Głogów Małopolski	Stacja kolejowa; 1/1	-	200-299	26	10-15
55,45	Głogów Małopolski Niwa*	Przystanek osobowy; 1/1	-	b.d.	b.d.	b.d.
57,64	Rogoźnica k/Rzeszowa	Przystanek osobowy; 1/1	-	50-99	26	2-5
60,16	Zaczernie	Przystanek osobowy; mijanka; 2/2	626	20-49	26	0-2
62,43	Rzeszów Miłocin	Przystanek osobowy; 1/1	-	20-49	26	0-2
63,90	Rzeszów Staromieście*	Przystanek osobowy; 1/1	-	b.d.	b.d.	b.d.
65,28	Rzeszów Zachodni	Przystanek osobowy; stacja towarowa; 2/3	91, 611	200-299	68	2-5
66,78	Rzeszów Główny	Stacja kolejowa; 3/6	91, 106	11 400	151	75

** – przystanki oddane w 2023 r., brak danych w raporcie*
Źródło: Opracowanie BRMR na podst. atlaskolejowy.net (22.08.2023 r.) oraz Wymiana pasażerska - Dane o stacjach 2022, UTK

Linia kolejowa nr 106 – niezelektryfikowana (za wyjątkiem krótkiego odcinka Rzeszów Główny – Rzeszów Staroniwa na dojeździe do zaplecza technicznego), jednotorowa pierwszorzędna linia kolejowa o znaczeniu państwowym relacji Rzeszów Główny – Jasło (przebieg przedstawiono poniżej – Tabela 5.20). Stanowi bezpośrednie połączenie stolicy województwa z jego południową częścią. Pociągi pasażerskie mogą poruszać się z maksymalną prędkością 80 lub 100 km/h z odcinkowymi ograniczeniami tych prędkości nawet do 40 km/h w zależności od ograniczeń infrastrukturalnych.

Tabela 5.20. Przebieg linii nr 106 na terenie ROF

Km osi ogółem	Punkt	Rodzaj; liczba peronów/krawędzi peronowych	Pozostałe linie kolejowe	Wymiana pasaże-rów (2022)	Średnia dobowa liczba zatrzy-mań (2022)	Średnia liczba pasażerów na zatrzyma-nie (2022)
0,00	Rzeszów Główny	Stacja kolejowa; 3/6	71, 91	11 400	151	75
0,64	Rzeszów Centrum*	Przystanek osobowy; 1/1	-	b.d.	b.d.	b.d.
1,54	Rzeszów Staroniwa	Stacja kolejowa; 1/1	611	150-199	11	15-20
2,92	Rzeszów Politechnika*	Przystanek osobowy, posterunek odgałęźny; 1/2	-	b.d.	b.d.	b.d.
3,56	Rzeszów Osiedle	Przystanek osobowy; 1/1	-	150-199	11	15-20
5,92	Rzeszów Zwięczyca	Przystanek osobowy; 1/1	-	10-19	20	0–2
7,62	Boguchwała Dolna*	Przystanek osobowy; 1/1	-	b.d.	b.d.	b.d.
8,98	Boguchwała	Stacja kolejowa; 1/2	-	50–99	11	5-10
11,33	Lutoryż (projektowany)	Przystanek osobowy; mijanka; 0/0	-	-	-	-
13,06	Wisłoczanka	Przystanek osobowy; 1/1	-	50–99	11	5-10
15,35	Babica	Przystanek osobowy; mijanka; 2/2	-	50–99	11	5–10
17,6	Babica Kolonia	Przystanek osobowy; 1/1	-	50–99	11	5-10
20,33	Czudec	Stacja kolejowa; 1/2	-	100-149	11	10-15
23,01	Zaborów Błonia	Przystanek osobowy; 1/1	-	20–49	0	0
25,12	Zaborów	Przystanek osobowy; 1/1	-	20–49	11	2-5

** – przystanki oddane w 2023 r., brak danych w raporcie*
Źródło: Opracowanie BRMR na podst. atlaskolejowy.net (22.08.2023 r.) oraz Wymiana pasażerska - Dane o stacjach 2022, UTK

Linia kolejowa nr 626 – zelektryfikowana jednotorowa pierwszorzędna linia kolejowa o znaczeniu państwowym relacji Zaczernie – Jasionka Lotnisko (przebieg przedstawiono poniżej – Tabela 5.21). Stanowi dojazd z kierunku Rzeszowa do Międzynarodowego Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka. Została oddana do użytkowania w 2023 roku, a jej budowa była jednym z elementów utworzenia przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej. W związku z tym brak jest średniorocznych danych statystycznych.

Tabela 5.21. Przebieg linii nr 626 na terenie ROF

Km osi ogółem	Punkt	Rodzaj; liczba peronów/krawędzi peronowych	Pozostałe linie kolejowe	Wymiana pasaże-rów (2022)	Średnia dobowa liczba zatrzymań (2022)	Średnia liczba pasażerów na zatrzyma-nie (2022)
0,23	Zaczernie	Przystanek osobowy; mijanka; 2/2	71			
2,58	Głogów Małopolski Południowy	Przystanek osobowy; 1/1	-			
5,14	Jasionka Lotnisko	Stacja kolejowa, 1/2	-			

Źródło: Opracowanie BRMR na podst. atlaskolejowy.net (22.08.2023 r.)

Linia kolejowa nr 611 – niezelektryfikowana jednotorowa pierwszorzędna linia kolejowa o znaczeniu państwowym relacji Rzeszów Staroniwa – Rzeszów Zachodni (przebieg przedstawiono poniżej – Tabela 5.22). Stanowi niespełna 900 metrowy łącznik pomiędzy liniami z zachodu i północy (LK 91 i LK 71) z linią z południa (LK 106), umożliwiając bezpośrednie połączenia z Jasła w kierunku Krakowa czy Kolbuszowej z pominięciem stacji Rzeszów Główny. Jednak takie połączenia nie są wykonywane a LK 611 nie jest wykorzystywana do przejazdów pasażerskich.

Tabela 5.22. Przebieg linii nr 611 na terenie ROF

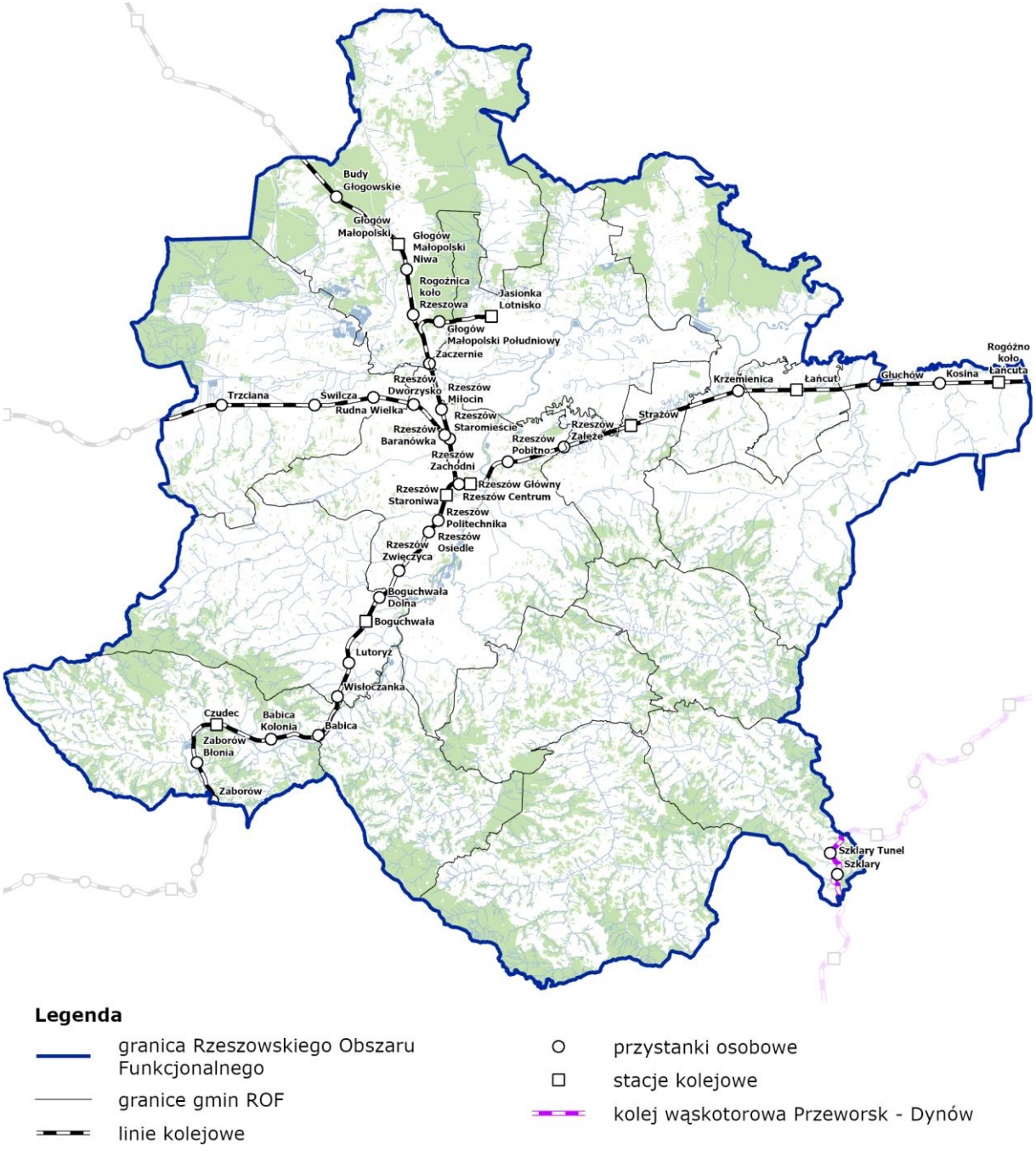
Km osi ogółem	Punkt	Rodzaj; liczba peronów/krawędzi peronowych	Pozostałe linie kolejowe	Wymiana pasaże-rów (2022)	Średnia dobowa liczba zatrzymań (2022)	Średnia liczba pasażerów na zatrzyma-nie (2022)
0,00	Rzeszów Zachodni	Przystanek osobowy; stacja towarowa; 2/3	71, 91	200-299	68	2-5
0,86	Rzeszów Staroniwa	Stacja kolejowa; 1/1	106	150-199	11	15-20

Źródło: Opracowanie BRMR na podst. atlaskolejowy.net (22.08.2023 r.) oraz Wymiana pasażerska - Dane o stacjach 2022, UTK

Stacje kolejowe i przystanki osobowe

Stacje kolejowe oraz przystanki osobowe na terenie ROF wzdłuż LK 91, LK 71, LK 106 i LK 626 przedstawiono poniżej.

Rysunek 5.36. Stacje kolejowe i przystanki osobowe na terenie ROF



Źródło opracowanie BRMR

Infrastruktura przystankowa jest zunifikowana według standardu PKP Polskich Linii Kolejowych (PKP PLK). Starsze przystanki odbiegają nieco wykonaniem i materiałami od nowych i odremontowanych przystanków. Stan techniczny jest dobry, wyposażenie jest poprawne, choć w tym przypadku standard bywa zróżnicowany. Przykładowo wszystkie perony wyposażone są w wiaty dla podróżnych, lecz zadaszenie sektorowe występuje tylko na peronach Rzeszowa Głównego i Rzeszowa Zachodniego. Na pozostałych przystankach są ustawiane zwykłe wiaty. Chcąc zwiększać potoki pasażerskie i wymianę pasażerską na przystankach takie wyposażenie może nie być wystarczające i zachęcające. Ponadto przy przystankach wyposażonych w system P&R brak jest elektronicznych tablic dla pasażerów i zapowiedzi głosowych.

Lokalnie braki w infrastrukturze mogą występować po stronie samorządów – niektóre przystanki nie posiadają utwardzonego, oświetlonego dojścia (np. Rzeszów Osiedle), a wzdłuż dróg nie ma chodników (np. w Głuchowie).

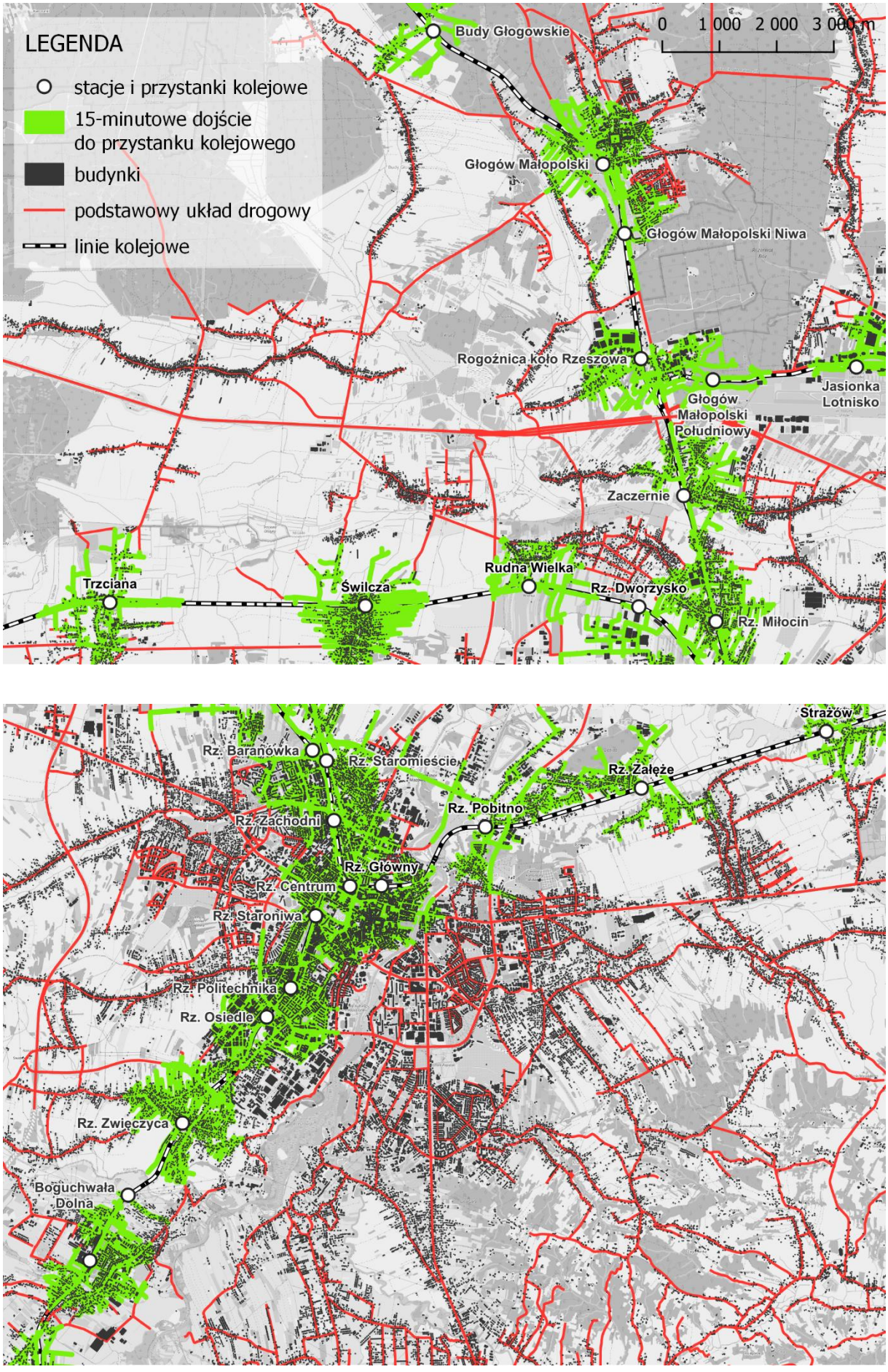
Poniżej (Tabela 5.23, objaśnienie do tabeli: MOR oznacza miejsce obsługi rowerzystów (stacja naprawy rowerów)) zaprezentowano szczegółową inwentaryzację peronów w Rzeszowie.

Tabela 5.23. Infrastruktura przystankowa na terenie ROF, stan na listopad 2022 r.

Nazwa	Peron jedno-krawędziowy [szt.]	Peron dwu-krawędziowy [szt.]	Tablica inf. (rozkład)	Nazwa przystanku	Nagłośnienie	Oświetlenie	Biletomaty	Tablice elektroniczne	Podjazd dla niepełnosprawnych	Monitoring	Wiaty dla rowerów [szt.]	Stojaki dla rowerów [szt.]	Informacja dla niewidomych	Zabezpieczone wejście	Dojście dla pieszych	Miejsce dla samochodów [szt.]	Uwagi
Rz. Baranówka	2	-	+	+	-	+	-	-	+	-	2	6	system fakturowy	+	+	-	2x stacja naprawy rowerów
Rz. Centrum	1	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	5		+	+	-	-
Rz. Dworzysko	2	-	+	+	-	+	-	-	+	-	1	5		+	+	9 + 1N	stacja naprawy rowerów
Rz. Główny	-	3	+	+	+	+	-	+	+	+	-	34		+	+	103 + 7N	dworzec w trakcie remontu, parking podziemny, 30 x K&R, 15 x TAXI, 25 stojaków „wyrwikółka„
Rz. Miłocin	1	-	+	+	+	+	-	-	+	-	1	5	system fakturowy	+	+	-	MOR, brak wypukłych oznaczeń dotykowych, wymaga modernizacji
Rz. Osiedle	1	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	5		+	-	-	dojście: brak widocznych oznakowań kierujących na przystanek, zaniedbana i nieutwardzona droga prowadząca na przystanek, samowolnie wytyczona – obecne dojście jest niewstarczająco wygodne i intuiucyjne, wymaga odnowy
Rz. Pobitno	2	-	+	+	-	+	-	-	+	-	1	5		+	+	-	stacja naprawy rowerów
Rz. Politechnika	-	1	+	+	-	+	-	-	+	-	-	10		+	+	-	brak w pobliżu przejścia dla pieszych
Rz. Staro-mieście	1	-	+	+	-	+	-	-	+	-	1	5	system fakturowy	+	+	-	stacja naprawy rowerów
Rz. Staroniwa	-	1	+	+	+	+	-	-	+	-	-	2		+	+	-	dojście do peronu wymaga zmiany nawierzchni, wymaga modernizacji
Rz. Zachodni	1	1	+	+	+	+	-	-	+	+	-	16		+	+	5	1x K&R
Rz. Załęże	2	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	3		+	+	-	brak wypukłych oznaczeń dotykowych, dojście wymaga poprawy stanu nawierzchni, brak udogodnień dla osób z ograniczoną mobilnością, wymaga modernizacji
Rz. Zwięczyca	1	-	+	+	+	+	-	-	+	-	1	3	system fakturowy	+	+	18 + 2N	MOR, brak wypukłych oznaczeń dotykowych, brak przejścia dla pieszych, ograniczone dojście, wymaga modernizacji

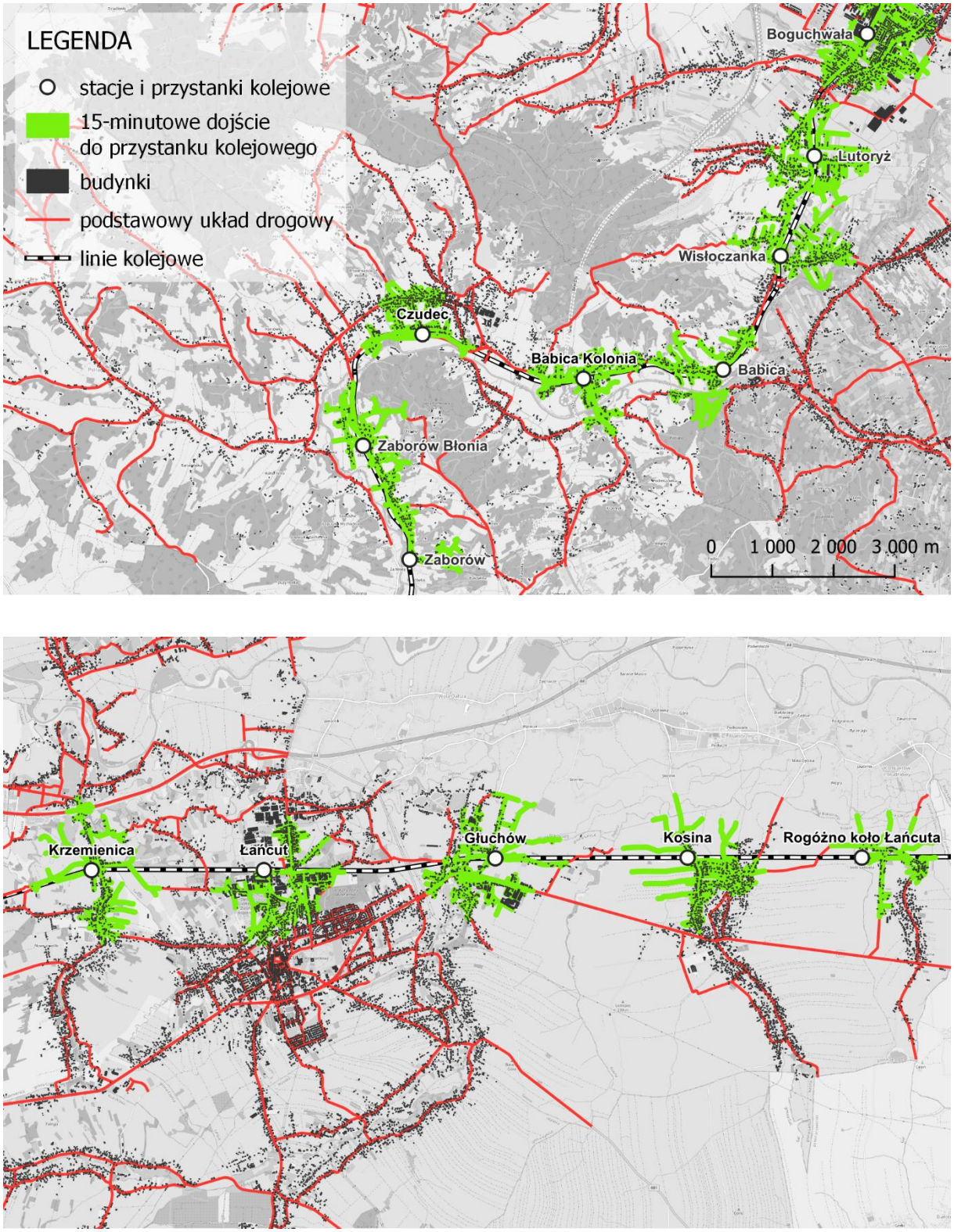
Źródło: opracowanie BRMR

Rysunek 5.37. Zasięg 15-minutowego dojścia do przystanków i stacji kolejowych w ROF (część północno-wschodnia oraz centralna)



Źródło: opracowanie BRMR

Rysunek 5.38. Zasięg 15-minutowego dojścia do przystanków i stacji kolejowych w ROF (część południowa oraz wschodnia)



Źródło: opracowanie BRMR

Na rysunkach powyżej (Rysunek 5.37, Rysunek 5.38) zaprezentowano zasięg dojścia pieszego od przystanków i stacji kolejowych w czasie 15 minut na tle zabudowy.

Dostępność piesza do kolei jest zależna od ukształtowanej sieci drogowej oraz od struktury zabudowy w danej miejscowości. Przykładowo zabudowa Kosiny nie jest oparta o przystanek kolejowy, lecz ukształtowała się w pasmach poprzecznych do drogi krajowej. Tym samym większość zabudowy nie ma dostępu pieszego do przystanku kolejowego. Podobny przypadek zaobserwować można w Rogóźnie. W Świlczy zabudowa jest bardziej zwarta i skoncentrowana przy przystanku kolejowym, co

zapewnia dostęp większej części mieszkańców. Podobnie sytuacja wygląda np. w Strażowie, gdzie wzdłuż dróg będących dojściem do kolei pojawiła się zabudowa. Tam jednak zabudowa jest bardziej ekstensywna i tylko część miejscowości faktycznie ma zapewnione dojście do kolei w ciągu 15 minut.

Niektóre z przystanków wyposażone są w bezkolizyjne przejścia dla pieszych w formie kładek lub przejść podziemnych, niekiedy wykorzystywana jest bliskość bezkolizyjnego układu drogowego, np. w Świlczy, co zapewnia również pieszym przejście pod torami.

W Łańcucie i Strażowie wybudowano kładki dla pieszych, jednak są one jednostronne (zapewniają dojście na peron tylko po jednej stronie torów). Dobudowa kolejnego przęsła pozwoliłaby na zapewnienie lepszej dostępności do peronów. Podczas budowy nowych przystanków Rzeszów Dworzysko oraz Rzeszów Pobitno zostały wybudowane przejścia podziemne a dostępność jest zachowana po obydwóch stronach układu torowego.

Brak przepraw przez bariery zauważa się przede wszystkim na przystankach i stacjach: Rzeszów Załęże, Rzeszów Staroniwa i Boguchwała. Natomiast na zejściu z peronu Rzeszów Zachodni kładka mogłaby zapewnić szybkie i bezkolizyjne dojście na drugą stronę jezdni al. Wyzwolenia, ułatwiając przesiadki na autobusy miejskie.

Dworce kolejowe

Na terenie ROF funkcjonują dwa czynne dworce kolejowe – w Rzeszowie i Łańcucie. Należy zwrócić jednak uwagę, że od końca 2022 roku trwa duża przebudowa budynku dworca kolejowego przy stacji Rzeszów Główny w ramach budowy Rzeszowskiego Centrum Komunikacyjnego. W tym czasie dla podróżnych udostępniony jest tymczasowy kontenerowy budynek dworca, zlokalizowany przy peronie nr 1. Przebudowa powinna zakończyć się w 2025 roku a dzięki niej znacząco poprawi się komfort korzystania z kolei. W ramach miejskiej części Rzeszowskiego Centrum Komunikacji (RCK) wybudowano już podziemny parking z postojem taxi i strefą Kiss&Ride, który po zrealizowaniu zadania PKP połączy się w odremontowanym budynku dworca PKP z nowym holem na poziomie -1. Po przeprowadzeniu inwestycji połączony zostanie parking, dworzec i przejście podziemne na perony, dzięki takim zmianom w układzie funkcjonalnym korzystanie z dworca będzie wygodniejsze.

Dworzec w Łańcucie znajduje się przy ul. Kolejowej, po południowej stronie LK 91. W dworcu znajdują się kasy, toalety oraz poczekalnia, zapewniając pasażerom warunki do wygodnego podróżowania. Na peron prowadzi kładka, zlokalizowana obok dworca i jest ona wyposażona w windy. Nie prowadzi jednak ona na drugą stronę torowiska, gdyż jest ono niezagospodarowane i nie zapewnia dostępu dla podróżnych. Obok budynku zlokalizowano dwa niewielkie bezpłatne parkingi, zbyt małe do popytu na kombinowane podróże typu P&R, o czym świadczy duża liczba samochodów zaparkowanych wokół dworca, również w sposób nielegalny.

Tabela 5.24. Czynne dworce kolejowe na terenie ROF

Nazwa	Średnia dobowa wymiana pasażerów (2020)	Dostęp do systemu sprzedaży biletów	Przechowalnia bagażu / skrytki bagażowe	WC	WC płatne	Darmowe Wi-Fi	Gastronomia	Parking	Informacja dla podróżnych	Udostępnione miejsce dla podróżnych
Łańcut	1 100	+	-	+	-	-	-	+	+	+
Rzeszów Główny	11 400									

Źródło: Opracowanie na podst. danych PKP SA (stan na 22.08.2023)

Na terenie ROF znajdują się również nieczynne budynki dworców. Znajdują się one przy stacjach i przystankach:

- Trzciana;
- Rudna Wielka;
- Strażów;
- Krzemienica;
- Rogóżno koło Łańcuta;
- Głogów Małopolski;
- Rzeszów Staroniwa;
- Boguchwała;
- Wisłoczanka;
- Babica;
- Czudec;
- Zaborów Błonia.

Budynki te mają zróżnicowaną architekturę i różną powierzchnię użytkową. Obecnie są nieużywane i niszczeją lub są użytkowane w innych celach, przykładowo część dworca Rzeszów Staroniwa wynajęta jest pod usługę gastronomii. Odremontowanie takich budynków mogłoby mieć charakter rewitalizacji – oprócz poprawy architektury zrewitalizowane budynki dworców mogłyby pełnić funkcję dworcową oraz inną (np. społeczną lub handlową), ożywiając tym samym rejon przystanku a być może powodując zwiększenie liczby podróży koleją.

Dwa z nieużytkowanych budynków dworcowych, w Boguchwale i Głogowie Małopolskim zostały gruntownie odremontowane, jednak nie spełniają swojej funkcji.

Plany rozbudowy, modernizacji i przebudowy infrastruktury kolejowej na terenie ROF

Na terenie ROF planowana jest modernizacja linii kolejowej nr 91 na odcinku Rzeszów – Medyka, której efektem ma być podniesienie prędkości przewozów pasażerskich ze 120 km/h do 160 km/h. Jest to jednak inwestycja na etapie przygotowania dokumentacji projektowej.

W kwestii budowy nowych połączeń kolejowych istnieją plany w ramach Centralnego Portu Komunikacyjnego, opisane w dalszej części rozdziału.

Podkarpacka Kolej Aglomeracyjna

Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego wraz ze spółką PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz gminami, które są obsługiwane koleją zrealizował projekt Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej. W zakres projektu wchodziły roboty kolejowe, takie jak: budowa nowych przystanków osobowych, mijanek, nowej linii kolejowej do terminala portu lotniczego w Jasionce, budowa przy stacji Rzeszów Staroniwa nowego zaplecza do obsługi taboru kolejowego (Fotografia 5.31) oraz budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride, a także zakup 10 sztuk nowego taboru.

Głównym celem PKA była poprawa oferty kolejowej na terenie aglomeracji przez zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów pomiędzy Rzeszowem a Kolbuszową na północy, Przeworskiem na wschodzie, Strzyżowem na południu i Dębicą na zachodzie oraz zapewnienie możliwości dojazdu koleją do lotniska w Jasionce i pobliskiej strefy ekonomicznej. Dzięki połączeniom aglomeracyjnym w ramach projektu PKA, które uzupełniają rozkład regularnych kursów regionalnych, oferta przewozów regionalnych miała zapewnić półgodzinny takt w godzinach szczytu, godzinny poza godzinami szczytu oraz dwugodzinny w weekendy i święta. Połączenia PKA nie mają jednak charakteru przelotowego przez miasto, wszystkie operują na relacjach, kończących bieg na stacji Rzeszów Główny. W dalszej perspektywie możliwy jest rozwój PKA przez wykorzystanie potencjału istniejącej sieci kolejowej, w tym poprzez uruchomienie nowych połączeń kolejowych o charakterze kolei miejskiej (przelotowych przez Rzeszów), włączenie LK 611 do przewozów pasażerskich, czy podniesienie znaczenia stacji Rzeszów Zachodni i Rzeszów Staroniwa w ruchu przesiadkowym. Konieczne byłoby wybudowanie ewentualnych mijanek, zwrotnic, czy bocznic z torami odstawczymi. W ten sposób PKA mogłaby nabrać również charakteru szybkiej kolei miejskiej.

Połączenia regionalne wojewódzkie i aglomeracyjne, wykonywane są przez spółkę Polregio S.A. a organizowane przez Urząd Marszałkowski, zatem obowiązuje jeden cennik przewozów oraz jeden bilet.

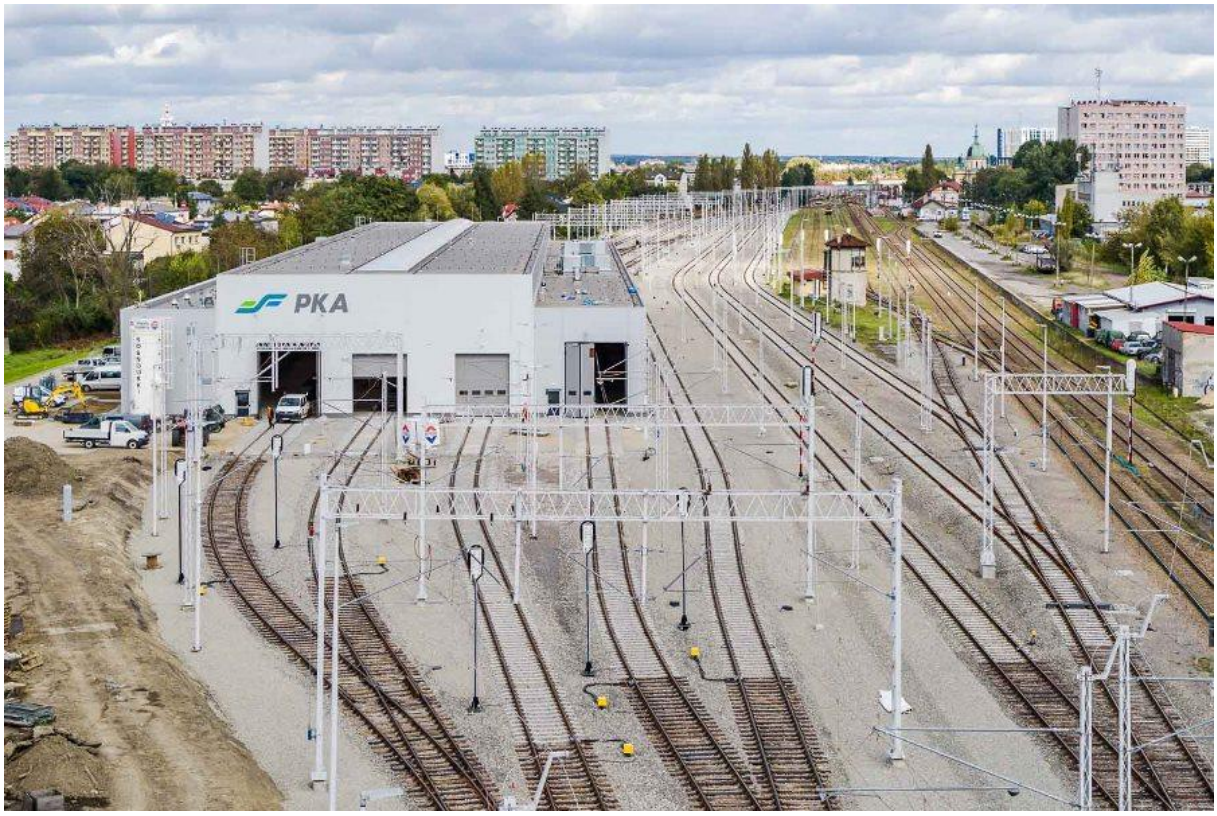
Celem PKA, oprócz zwiększenia dostępności do kolei poprzez zwiększenie liczby par pociągów, było również zwiększenie dostępności do kolei poprzez zadania infrastrukturalne: budowę nowych przystanków i poprawę dostępu do istniejących. Dostęp do kolei dla pasażerów został zwiększony dzięki budowie chodników, oświetlenia, ustawianiu stojaków rowerowych, czy utwardzaniu miejsc postojowych dla samochodów w systemie P&R. Zagadnienie P&R zostanie szerzej opisane w rozdziale poświęconym integracji transportu (rozdział 5.2.4). W samym Rzeszowie wybudowano 6 nowych przystanków (Rzeszów Dworzysko, Rzeszów Baranówka, Rzeszów Staromieście, Rzeszów Pobitno, Rzeszów Centrum, Rzeszów Politechnika). Również na terenie ROF wybudowano nowe przystanki, np. w gminie Boguchwała (Boguchwała Dolna, Lutoryż). W budowę i modernizację infrastruktury zaangażowane były środki PKP PLK oraz gmin, przez teren których przebiegają linie kolejowe. Dzięki powyższym inwestycjom poprawiła się dostępność kolei dla mieszkańców.

W ramach projektu PKA wybudowana została wspomniana linia kolejowa do lotniska w Jasionce (LK 626 do stacji Jasionka Lotnisko). Stacja kolejowa (Fotografia 5.30) w swoim założeniu służyć ma nie tylko do obsługi pasażerów portu lotniczego, ale także do obsługi pracowników pobliskiej strefy ekonomicznej. Droga dojścia do trzech największych zakładów pracy wynosi jednak pomiędzy 750 m a nawet 1,5 km, co w jednostce czasu wynosi między 9 a 18 minut dojścia pieszego. Czas dojścia do zakładu pracy oddalonego o 1,5 km od stacji kolejowej jest równy czasowi przejazdu pociągu na odcinku Rzeszów Główny – Jasionka Lotnisko, co może nie być atrakcyjną alternatywą dojazdu dla pracowników. Dla lepszego funkcjonowania stacji kolejowej warto byłoby przetestować uruchomienie w ramach biletu kolejowego autobusu dowozowego, którego zadaniem byłoby rozwożenie pracowników do pobliskich dużych zakładów pracy.

Fotografia 5.30. Stacja kolejowa Jasionka Lotnisko

Źródło: https://www.plk-sa.pl/o-spolce/biuro-prasowe/informacje-prasowe/szczegoly/szybka-koleja-ze-stolicy-podkarpacia-do-lotniska-w-jasionce-8801 (16.11.2024 r.)

Fotografia 5.31. Hala serwisowa przy stacji Rzeszów Staroniwa wraz z bocznicą kolejową



Źródło: https://biznesistyl.pl/biznes/rzeszow-z-super-nowoczesna-hala-serwisowa-dla-kolei-aglomeracyjnej.html (fot. Tadeusz Poźniak) (18.01.2024 r.)

Centralny Port Komunikacyjny

Plan Centralnego Portu Komunikacyjnego przewidywał skomunikowanie województwa Świętokrzyskiego i Podkarpackiego ciągiem (tzw. „szprychą") numer 6: CPK – Radom – Stalowa Wola – Rzeszów – Jasło/Krosno/Brzozów – Sanok.

W ramach Programu Kolejowego Centralnego Portu Komunikacyjnego na terenie ROF planowana była budowa nowej dwutorowej linii kolejowej nr 58 Łętownia – Rzeszów Główny (w Rzeszowie na odcinku Rzeszów Główny – Rzeszów Załęże dobudowa skrajnych torów do LK 91 do przekroju czterotorowego) oraz linii 632 na wschód od LK 58 do istniejącej stacji kolejowej Jasionka Lotnisko na krańcu nieprzelotowej LK 626.

W trakcie prac koncepcyjnych został wybrany wariant inwestorski inwestycji[96,97], zaprezentowany poniżej (Rysunek 5.39). W ramach inwestycji na terenie ROF miały powstać cztery nowe przystanki: Rzeszów Jasionka MPL, Stobierna, Łukawiec Dolny i Łąka.

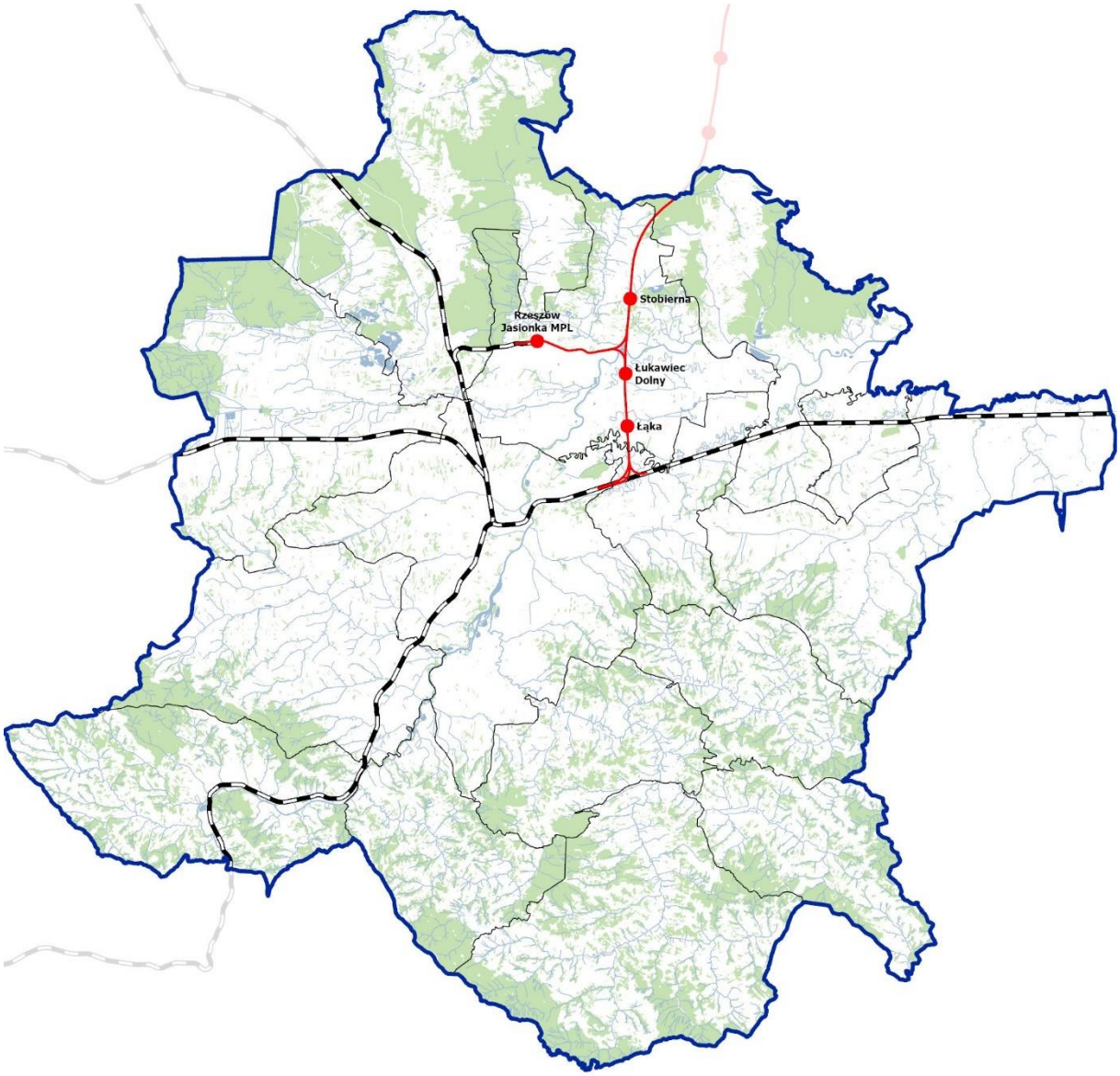
Aktualnie nie jest znany los planowanej inwestycji – w ramach rządowego audytu CPK zrezygnowano z budowy promienistych szprych do CPK, a w zamian tego zaplanowano budowę nowych połączeń pomiędzy największymi miastami w standardzie kolei dużych prędkości (KDP)[98,99,100]. W związku z tym istnieje zagrożenie, że LK 58 i LK 632 nie powstaną w standardzie KDP lub projekt zostanie całkowicie zaniechany lub odsunięty w czasie. Argumentem za rezygnacją takiego połączenia

[96] https://www.cpk.pl/pl/aktualnosci-2/szprycha-cpk-na-podkarpaciu, (18.01.2024 r.).
[97] https://www.cpk.pl/pl/dla-mieszkancow/studium-techniczno-ekonomiczno-srodowiskowego-dla-budowy-linii-kolejowej-nr-58-letownia-rzeszow, (18.01.2024 r.).
[98] https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/jest-decyzja-rzadu-w-sprawie-cpk-119513.html, (19.07.2024).
[99] https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/klimczak-nowe-linie-do-rzeszowa-i-kielc-nadal-w-rzadowym-planie-119679.html, (19.07.2024).
[100] https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/malepszak-ministerstwo-infrastrukturynowa-wizja-rozwoju-kolei--119777.html, (19.07.2024).

w ramach KDP mogą być spodziewane niskie potoki pasażerskie w stosunku do charakteru linii KDP. Linia KDP charakteryzuje się dużymi odległościami pomiędzy stacjami (umożliwienie rozwinięcia dużej prędkości) oraz wysokimi kosztami budowy, utrzymania i eksploatacji – rozwijanie dużych prędkości zużywa znacząco więcej energii, co przenosi się wprost na cenę biletu a to z kolei może obniżyć popyt wśród pasażerów.

Nowe połączenie kolejowe może być dużą wartością w rozwoju wojewódzkich i międzywojewódzkich połączeń regionalnych oraz przede wszystkim aglomeracyjnych w ramach PKA. Rezygnacja ze standardu KDP nie powinna całkowicie przekreślać budowy nowego połączenia kolejowego, które może być dużym wsparciem w zmniejszaniu udziału transportu indywidualnego w podróżach do Rzeszowa z północnych części ROF oraz województwa (połączenie m.in. ze Stalową Wolą).

Rysunek 5.39. Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w ramach CPK



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie materiałów CPK

Wymiana pasażerska

Wymianę pasażerską na stacjach i przystankach kolejowych przedstawiono poniżej (Tabela 5.25). Dane pochodzą z pomiarów, przeprowadzonych 1.12.2022 roku.[101]

Tabela 5.25. Łączna wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych

Lp.	Nr stacji/ przystanku	Nazwa stacji/przystanku	Wymiana pasażerska (suma wsiadających i wysiadających)		
			w okresie szczytu porannego [os/3 godz]	w okresie szczytu popołudniowego [os/4 godz]	łącznie [os/7 godz]
1	91_6	Rzeszów Główny	2594 (2294*)	3525 (2972*)	6119 (5266*)
2	91_9	Łańcut	340 (297*)	430 (348*)	770 (645*)
3	91_1	Trzciana	178	218	396
4	91_5	Rzeszów Zachodni	166 (166*)	173 (165*)	339 (331*)
5	91_7	Strażów	150	171	321
6	71_2	Głogów Małopolski	131	185	316
7	91_8	Krzemienica	120	167	287
8	91_11	Kosina	92	124	216
9	106_1	Rzeszów Staroniwa	101	97	198
10	106_2	Rzeszów Osiedle	60	98	158
11	91_12	Rogóżno k. Łańcuta	55	61	116
12	91_10	Głuchów	30	64	94
13	71_3	Rogoźnica	39	44	83
14	106_4	Boguchwała	22	42	64
15	91_2	Świlcza	24	39	63
16	106_5	Wisłoczanka	21	41	62
17	91_4	Rzeszów Załęże	19	30	49
18	71_1	Budy Głogowskie	13	20	33
19	71_4	Zaczernie	10	12	22
20	71_5	Rzeszów Miłocin	7	12	19
21	91_3	Rudna Wielka	10	8	18
22	106_3	Rzeszów Zwięczyca	4	9	13
Ogółem					9756

** - wymiana tylko z uwzględnieniem pociągów regionalnych*
Źródło: Raport częściowy 3 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Największą wymianę pasażerską odnotowano na stacji Rzeszów Główny. W ciągu siedmiu godzin pomiarów wymiana pasażerska uwzględniająca dane ze wszystkich pociągów (regionalnych i dalekobieżnych) wyniosła tutaj 6119 [os/7 godz.], co stanowi 63% wymiany zarejestrowanej na wszystkich stacjach i przystankach. Jeżeli analizę wymiany pasażerskiej ograniczylibyśmy tylko do pociągów regionalnych, to na stacji Rzeszów Główny wyniosłaby ona 5266 [os/7 godz.], co stanowi 86% łącznej wymiany pasażerów na stacji.

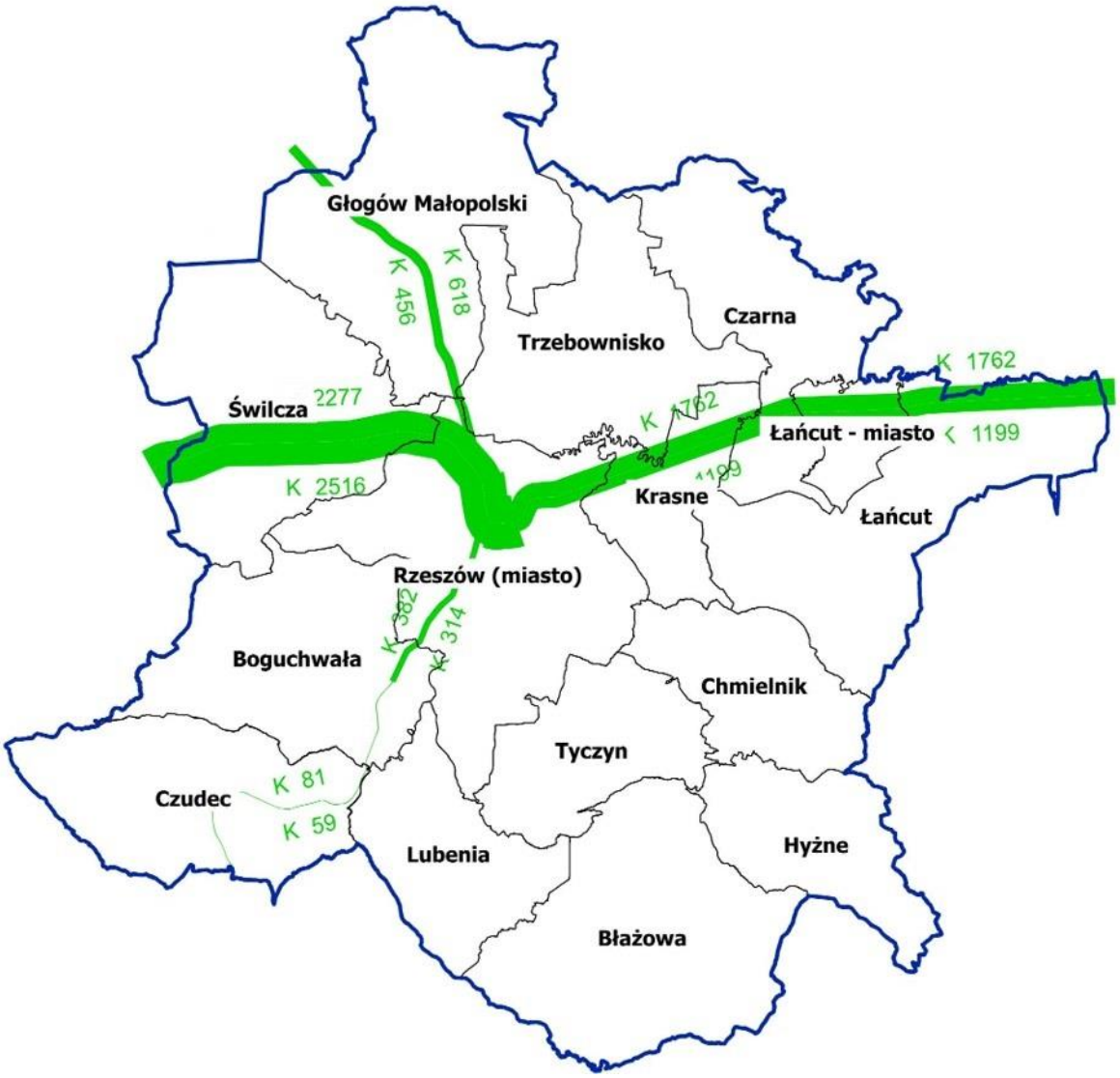
Na drugiej pod względem wymiany pasażerskiej stacji Łańcut łączna wymiana wyniosła 770 [os/7 godz.], co stanowi ok. 8% odnotowanej wymiany ogółem. Od 300 do 400 [os/7 godz.] zarejestrowano na stacjach/przystankach Trzciana, Rzeszów Zachodni, Strażów i Głogów Małopolski.

[101] Raport częściowy 3 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Najmniejsza wymiana pasażerów (poniżej 20 [os/7 godz.]) występuje na przystankach Rzeszów Zwięczyca, Rudna Wielka i Rzeszów Miłocin. Przyczyny stosunkowo niskiego zainteresowania mieszkańców lokalnym transportem kolejowym są różne. Można wśród nich wymienić:

- brak lub niewielką pojemność parkingów umożliwiających przesiadkę z samochodu na transport kolejowy (np. Rudna Wielka);
- brak parkingów rowerowych na przystankach (np. przystanek Rzeszów Zwięczyca);
- oddalenie przystanku od centrum miejscowości, utrudniające dotarciu do przystanku piechotą lub rowerem (np. Budy Głogowskie).

Rysunek 5.40. Potoki pasażerskie na kolei w ROF



Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

Na podstawie modelu makrosymulacyjnego dla ROF przedstawiono powyżej potoki pasażerskie na kolei. Największe występują na osi wschód – zachód. Sporo mniejsze potoki pasażerskie odnotowuje linia kolejowa na północ, w kierunku Kolbuszowej. Najmniejsze potoki pasażerskie widoczne są na południe od Rzeszowa, w kierunku Strzyżowa. Na tej linii zauważalny jest spadek pasażerów za stacją Boguchwała – możliwe, że część połączeń w ramach poszerzenia oferty PKA powinno rozpoczynać i kończyć kursy na stacji Boguchwała, która generuje skokowy wzrost podróżnych.

Bilety

Przejazdy pociągami REGIO na terenie podkarpacia objęte są specjalną taryfą biletową o nazwie „Taryfa Podkarpacka", która obniża opłaty względem taryfy podstawowej. Przykładowo bilet jednorazowy do 9 km według taryfy podstawowej kosztuje 6,60 zł a w Taryfie Podkarpackiej 3,50 zł, zatem korzyści dla pasażerów są znaczące.[102]

Z taryfy mogą korzystać podróżni wewnątrz województwa podkarpackiego oraz na odcinkach poza granicami województwa, ograniczonych stacjami:

- Tarnów, Gorlice (z województwa małopolskiego);
- Sandomierz (z województwa świętokrzyskiego).

Na terenie przewozów aglomeracyjnych w ramach PKA wprowadzono również integrację biletową z biletami ZTM (komunikacja miejska w Rzeszowie). Zagadnienie to zostanie opisane w rozdziale poświęconym integracji transportu.

Tabor kolejowy

Tabor kolejowy, wykorzystywany na terenie ROF do pasażerskich przewozów wykorzystuje napęd zarówno spalinowy, jak i elektryczny. W 2023 roku wprowadzono ponadto dwunapędowe zespoły trakcyjne, czyli tzw. hybrydy, które po odcinkach zelektryfikowanych poruszają się z wykorzystaniem napędu elektrycznego, natomiast poza trakcją pantograf zostaje opuszczony a napęd stanowi silnik spalinowy. Dzięki zakupionemu taborowi hybrydowemu możliwe jest wprowadzenie wygodniejszych, bezpośrednich[103] połączeń na przykład z niemal 60-tysięcznego Mielca do Rzeszowa, co przy odpowiedniej ofercie może ograniczyć napływ samochodów do Rzeszowa.

Tabor kolejowy na podkarpaciu jest zdywersyfikowany pod względem pojemności – wykorzystywane są pojazdy jedno-, dwu-, trzy- i czteroczłonowe. Urząd Marszałkowski inwestuje w nowy tabor kolejowy. Dzięki zrealizowanym przez UMWP zamówieniom z końcem 2023 roku tabor, będący w posiadaniu województwa jest w pełni wystarczający do realizacji przewozów – zatem nie jest konieczne wykorzystywanie starszych pojazdów wykonawcy (Polregio). Łącznie województwo posiada 49 pojazdów szynowych w charakterystycznych barwach logotypu podkarpacia.

[102] https://polregio.pl/pl/oferty-i-promocje/oferty-regionalne/taryfa-podkarpacka/ (17.01.2024 r.)

[103] Trasa z Mielca do Rzeszowa podzielona jest na dwa odcinki: niezelektryfikowany Mielec – Dębica i zelektryfikowany Dębica – Rzeszów, ponadto w Dębicy następuje zmiana kierunku jazdy. Podróż na takiej trasie wymaga więc przesiadki na stacji w Dębicy lub zmiany lokomotywy ze spalinowej na elektryczną i jednoczesną zmianę czoła pociągu (w przypadku składów wagonowych). Dzięki zakupowi dwukierunkowych (dwie kabiny maszynisty) dwusystemowych pojazdów cała podróż może odbywać się w jednym pojeździe a zmiana napędu i kierunku jazdy na stacji w Dębicy trwa krócej, skracając całą podróż z Mielca do Rzeszowa.

Fotografia 5.32. Elektryczny zespół trakcyjny kolei regionalnej na podkarpaciu

Źródło: https://www.podkarpackie.pl/index.php/transport/aktualnosci/na-podkarpacie-dotarly-nowe-pociagi (17.01.2024 r.)

Fotografia 5.33. Standard wnętrza podkarpackiego składu kolejowego

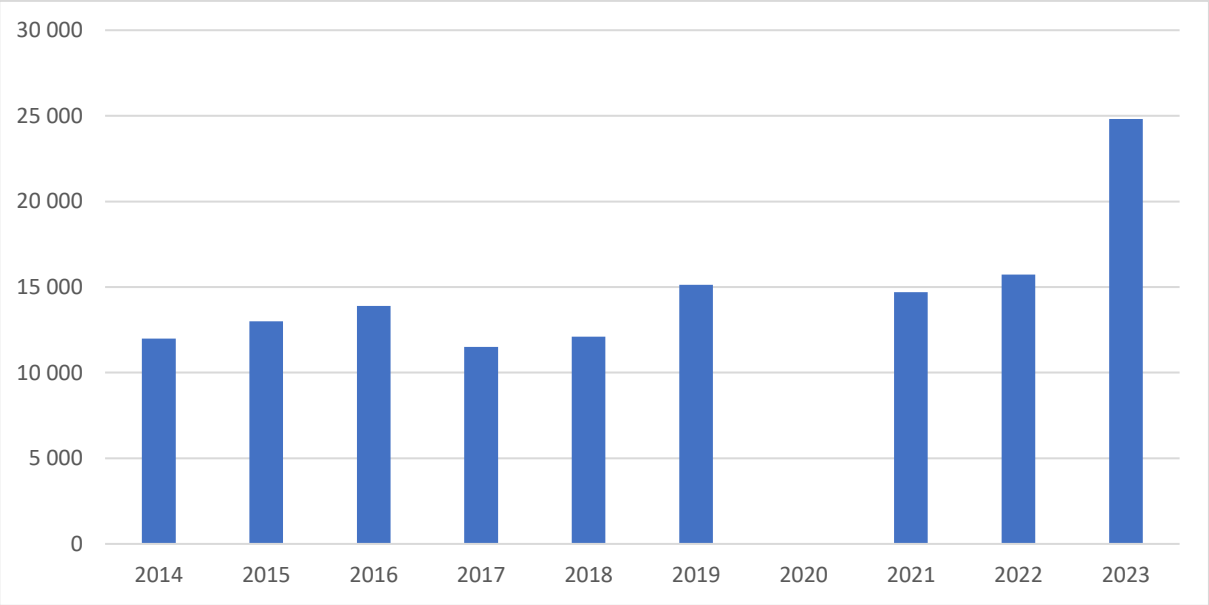
Źródło: https://www.podkarpackie.pl/index.php/transport/aktualnosci/na-podkarpacie-dotarly-nowe-pociagi (17.01.2024 r.)

Kolej wąskotorowa

Przez teren ROF przebiega niewielki fragment kolei wąskotorowej o rozstawie szyn 750 mm, relacji Przeworsk Wąskotorowy – Dynów, funkcjonującej pod nazwą „Przeworska Kolejka Wąskotorowa Pogórzanin". W 2001 roku linia została wyłączona ze struktur PKP i została przejęta przez Starostwo Powiatowe w Przeworsku. Obecnie właścicielem pozostaje starostwo, natomiast zarządcą jest Powiatowy Zarząd Dróg w Przeworsku[104]. Linia kolejowa pełni funkcję wyłącznie turystycznej atrakcji regionu o rosnącej popularności (Wykres 5.11).

W 2020 roku ulewa zniszczyła infrastrukturę na kilku kilometrach trasy, co uniemożliwiło przejazdy. Począwszy od 2021 roku rozpoczęła się kompleksowa rewitalizacja linii kolejowej i jej odbudowa po powodzi, która zakończyła się z końcem 2023 roku, przywracając pierwotne parametry linii kolejowej, czyli dopuszczalną prędkość pociągów 35 km/h.[105]

Wykres 5.11. Liczba przewożonych turystów przez kolejkę "Pogórzanin"



Źródło: https://kolejka-pogorzanin.pl/2023/11/statystyki-sezon-2023/ (12.01.2024 r.)

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Najnowszą wybudowaną linią kolejową na terenie ROF jest LK 626 do Międzynarodowego Portu Lotniczego Rzeszów– Jasionka, otwarto ją dla ruchu w 2023 roku.
- Przez obszar ROF przebiega 5 linii kolejowych: LK 71, LK 91, LK 106, LK 611, LK 626, przy czym niespełna 900 metrowa linia numer 611 nie jest wykorzystywana w przewozach pasażerskich.
- Wykorzystanie kolei na podkarpaciu w ostatnich latach rośnie, choć wskaźnik wykorzystania kolei na podkarpaciu jest około trzykrotnie mniejszy niż w skali całej Polski.
- Infrastruktura przystankowa jest zunifikowana według standardu PKP PLK, choć lokalnie braki w infrastrukturze mogą występować po stronie samorządów – niektóre przystanki nie posiadają utwardzonego, oświetlonego dojścia (np. Rzeszów Osiedle), a wzdłuż dróg nie ma chodników (np. w Głuchowie).
- Niektóre przystanki kolejowe nie są w pełni powiązane z zabudową – ukształtowana struktura zabudowy nie wykorzystuje w pełni 15–minutowego dojścia pieszego do przystanków.
- Infrastruktura towarzysząca przystankom kolejowym nie wykorzystuje w pełni możliwości zapewnienia dostępu dla podróżnych (np. brak kładek, duże odległości w przesiadkach itp.).

[104] https://kolejka-pogorzanin.pl/historia/, (12.01.2024 r.).
[105] https://pl.wikipedia.org/wiki/Przeworska_Kolej_Dojazdowa, (12.01.2024 r.).

- Na terenie ROF funkcjonują dwa czynne dworce kolejowe – w Rzeszowie i Łańcucie oraz 12 nieczynnych, które po rewitalizacji mogłyby, oprócz funkcji kolejowej, pełnić również inne funkcje, ożywiając kolej.
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego wraz ze spółką PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz gminami ROF zrealizował projekt Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej, którego celem była poprawa oferty kolejowej na terenie aglomeracji przez zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów pomiędzy Rzeszowem a miastami satelickimi.
- W ramach PKA wybudowano nowe osobowe przystanki na wszystkich liniach kolejowych wraz z miejscami do parkowania samochodów i rowerów.
- Połączenia PKA nie mają jednak charakteru przelotowego przez miasto, wszystkie operują na relacjach, kończących bieg na stacji Rzeszów Główny.
- W ramach PKA wybudowana została linia kolejowa nr 626 do lotniska w Jasionce (stacja Jasionka Lotnisko).
- Stacja kolejowa przy lotnisku ma obsługiwać również pobliską strefę ekonomiczną, jednak droga dojścia do zakładów pracy może być zbyt duża, aby kolej stanowiła atrakcyjną alternatywę dojazdu dla pracowników.
- Rozwój PKA możliwy jest przez wykorzystanie potencjału istniejącej sieci kolejowej, w tym poprzez uruchomienie nowych połączeń kolejowych o charakterze kolei miejskiej (przelotowych przez Rzeszów), włączenie LK 611 do przewozów pasażerskich, czy podniesienie znaczenia stacji Rzeszów Zachodni i Rzeszów Staroniwa w ruchu przesiadkowym.
- W ramach Programu Kolejowego Centralnego Portu Komunikacyjnego na terenie ROF planowana była budowa nowej linii kolejowej w kierunku północnym (LK 58), choć aktualnie nie jest znany los planowanej inwestycji.
- Nowe połączenie kolejowe (LK 58) może stanowić dużą wartość w rozwoju regionalnych połączeń wojewódzkich i międzywojewódzkich, a także w ramach PKA – zwłaszcza w zakresie połączeń aglomeracyjnych.
- Największą wymianę pasażerską na terenie ROF odnotowano na stacji kolejowej Rzeszów Główny (6119 os/7 godz.) a najmniejszą na przystanku Rzeszów Zwięczyca (13 os/7 godz.).
- Drugą najbardziej popularną stacją kolejową jest Łańcut (770 os/7 godz.).
- Największe potoki pasażerskie występują na osi wschód – zachód, sporo mniejsze na północ od Rzeszowa a najmniejsze na południu.
- Przejazdy pociągami REGIO na terenie podkarpacia objęte są specjalną taryfą biletową o nazwie „Taryfa Podkarpacka”, która obniża opłaty względem taryfy podstawowej.
- Na terenie przewozów aglomeracyjnych w ramach PKA wprowadzono integrację biletową z biletami ZTM (komunikacją miejską w Rzeszowie).
- Urząd Marszałkowski inwestuje w nowy tabor kolejowy. Dzięki zrealizowanym przez UMWP zamówieniom z końcem 2023 roku tabor, będący w posiadaniu województwa jest w pełni wystarczający do realizacji przewozów – zatem nie jest konieczne wykorzystywanie starszych pojazdów wykonawcy (Polregio).

  Na terenie ROF funkcjonuje kolej wąskotorowa, jednak pełni ona funkcję wyłącznie atrakcji turystycznej.

5.2.3. Transport autobusowy

5.2.3.1. Komunikacja miejska

Organizatorem komunikacji miejskiej w Rzeszowie jest Zarząd Transportu Miejskiego w Rzeszowie. ZTM organizuje komunikacje miejską (wyłącznie autobusową) na terenie miasta oraz gmin, z którymi zawarto stosowne porozumienia. Porozumienia te zostały zawarte z gminami: Boguchwała, Lubenia, Łańcut (wiejska), Tyczyn oraz Świlcza. Linie miejskie obsługują ponadto tereny gminy Głogów Małopolski oraz Trzebownisko, gdzie znajdują się duże zakłady pracy w strefach ekonomicznych oraz Port Lotniczy Rzeszów–Jasionka. Zasięg linii autobusowych komunikacji miejskiej przedstawiono poniżej.

Rysunek 5.41. Zasięg linii autobusowych organizowanych przez ZTM

Źródło: opracowanie BRMR

Operatorem sieci miejskich linii autobusowych jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Rzeszów Sp. z o.o. (MPK), które jest spółką komunalną Miasta Rzeszowa a cała sieć linii organizowana jest pod nazwą Rzeszowski Transport Miejski (RTM) – jest to marka, stworzona przez miasto, która skupia szereg usług mobilności miejskiej.

Rysunek 5.42. Logo ZTM, RTM i MPK.

Źródło: ztm.erzeszow.pl, mpk.rzeszow.pl

W siatce połączeń komunikacji miejskiej wyróżnia się linie:

- autobusowe zwykłe – numerowane od 0 do 57 (w tym dwie jednokierunkowe okrężne linie 0 (tzw. „koło", oznaczone alfanumerycznie 0A oraz 0B));
- autobusowe nocne – N1, N2 i N3;
- autobusowe specjalne, np. organizowane w dniu Wszystkich Świętych – oznaczane literowo: A, B, C, D, F, G, H, K, M, S;
- inne linie specjalne, oznaczane nazwą danego wydarzenia.

Wśród linii autobusowych zwykłych, numerowanych w sposób ciągły, jedno- i dwucyfrowy, funkcjonują zarówno linie miejskie, jak i linie wyjeżdżające poza miasto, linie typowo osiedlowe (przesiadkowe), czy linie do stref przemysłowych i na lotnisko. Nie ma więc zastosowanego żadnego numerycznego podziału na typy czy kategorie linii. Nowopowstające linie numerowane są w sposób narastający (porządkowy) lub uzupełniają luki w numeracji w przypadku zlikwidowania w przeszłości innej linii.

Zgodnie z przeprowadzonymi w 2022 roku badaniami[106] z komunikacji miejskiej w ciągu doby korzysta około 112 tys. osób. Na 60 linii w całej siatce połączeń autobusowych (lub na 57 linii dziennych) 11 najpopularniejszych linii przewozi ponad 50% wszystkich pasażerów. Do najpopularniejszych wśród pasażerów linii należą linie:

- 19 i 18, łączące osiedla Baranówka i Zalesie;
- 13 i 34, łączące Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 z osiedlami po zachodniej stronie miasta;
- 0A i 0B, okrążające centrum miasta.

Linie nocne N1, N2, N3 mają najmniejszą frekwencję, przewożąc poniżej 100 pasażerów każda.

Pomiędzy liniami nie zawsze jest stała zależność pomiędzy liczbą kursów w ciągu doby a liczbą przewożonych pasażerów. I tak linie 0A i 0B wykonują 61 i 67 kursów w ciągu doby, przewożąc odpowiednio około 4,5 tys. i 5,2 tys. pasażerów a linia 12 wykonuje 90 kursów w ciągu doby, przewożąc porównywalną liczbę pasażerów – 4,4 tys.

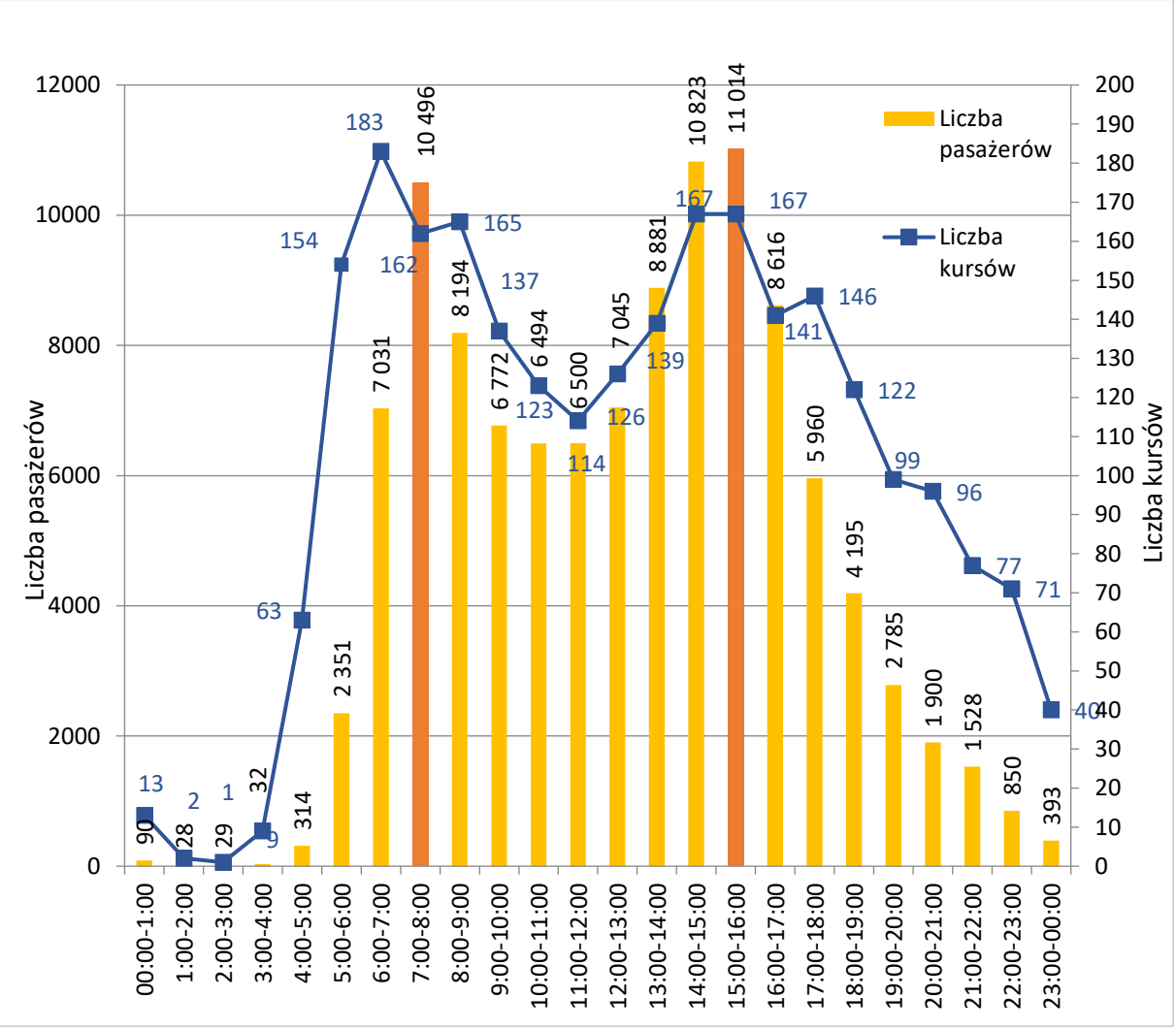
W siatce połączeń istnieje sporo linii, które zapewniają bezpośrednie dojazdy na danym kierunku, czy pomiędzy konkretnymi obiektami, jednak w statystycznym ujęciu nie wykonują znacznej liczby kursów w ciągu doby ani nie przewożą dużej liczby pasażerów. Taka charakterystyka siatki połączeń może wynikać z przyzwyczajeń pasażerów i nastawienia społeczeństwa, które preferuje wiele bezpośrednich linii do konkretnych celów podróży zamiast jazdy z przesiadkami na lepiej obsłużonych (z wyższą częstotliwością) liniach.

Rozkład ruchu pasażerskiego w ciągu doby wskazuje szczyt poranny od godziny 6:00 do 9:00 z godziną szczytu pomiędzy 7:00 a 8:00 i liczbą pasażerów około 10,5 tys. Godzina szczytu popołudniowego przypada natomiast od 15:00 do 16:00 z liczbą pasażerów rzędu 11 tys., przy czym

[106] Raport częściowy 2 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

szczyt popołudniowy jest wyraźnie bardziej rozciągnięty w czasie i trwa od 14:00 do 17:00. Okres międzyszczytowy trwa od godziny 9:00 do 14:00 i charakteryzuje się stosunkowo stałymi potokami pasażerskimi na poziomie 6–7 tys. pasażerów na godzinę. Poniżej przedstawiono wykres godzinowy przewożonych pasażerów ze wskazaniem liczby wykonywanych kursów.

Wykres 5.12. Dobowy rozkład ruchu pasażerskiego w liniach komunikacji miejskiej



Źródło: Raport częściowy 2 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Wymiana pasażerska

Wymiana pasażerska w Rzeszowie odbywa się na około 650 przystankach, zlokalizowanych w granicach miasta oraz gmin, obsługiwanych przez komunikację miejską. Najbardziej obciążone przystanki[107] znajdują się w ścisłym centrum miasta i obsługują od 3,5 tys. do ponad 9 tys. pasażerów w ciągu doby. Te przystanki to:

- Pl. Wolności 04 – 9,4 tys. pasażerów;
- Pl. Wolności 01 – 8,7 tys. pasażerów;
- Piłsudskiego U. Wojewódzki 03 – 6,5 tys. pasażerów;
- Piłsudskiego U. Marszałkowski 08 – 6,5 tys. pasażerów;
- Lisa Kuli 02 – 3,7 tys. pasażerów;
- Cieplińskiego 01 – 3,7 tys. pasażerów;
- Cieplińskiego 02 – 3,5 tys. pasażerów;
- Lisa Kuli 01 – 3,5 tys. pasażerów.

[107] Raport częściowy 2 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Struktura operacji na przystankach (wsiadający lub wysiadający) jest zróżnicowana. Zaobserwować można przypadki, w których przystanek, czy też zespół przystanków po przeciwnych stronach ulicy, obciążony jest przez pasażerów wsiadających i wysiadających w zbliżonym stopniu (przykładowo Pl. Wolności) oraz przypadki, w których jeden z przystanków jest zdecydowanie bardziej obciążony pasażerami wysiadającymi a przystanek po przeciwnej stronie ulicy – pasażerami wsiadającymi. Przykładowo takimi przystankami są: Cieplińskiego 01 – dominacja wysiadających, Cieplińskiego 02 – dominacja wsiadających. Szczegółowe dane zostały przedstawione w załączniku.

Potoki pasażerskie, model ruchu

Rysunek 5.43. Potoki pasażerów w sieci miejskiego transportu zbiorowego na terenie ROF

Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

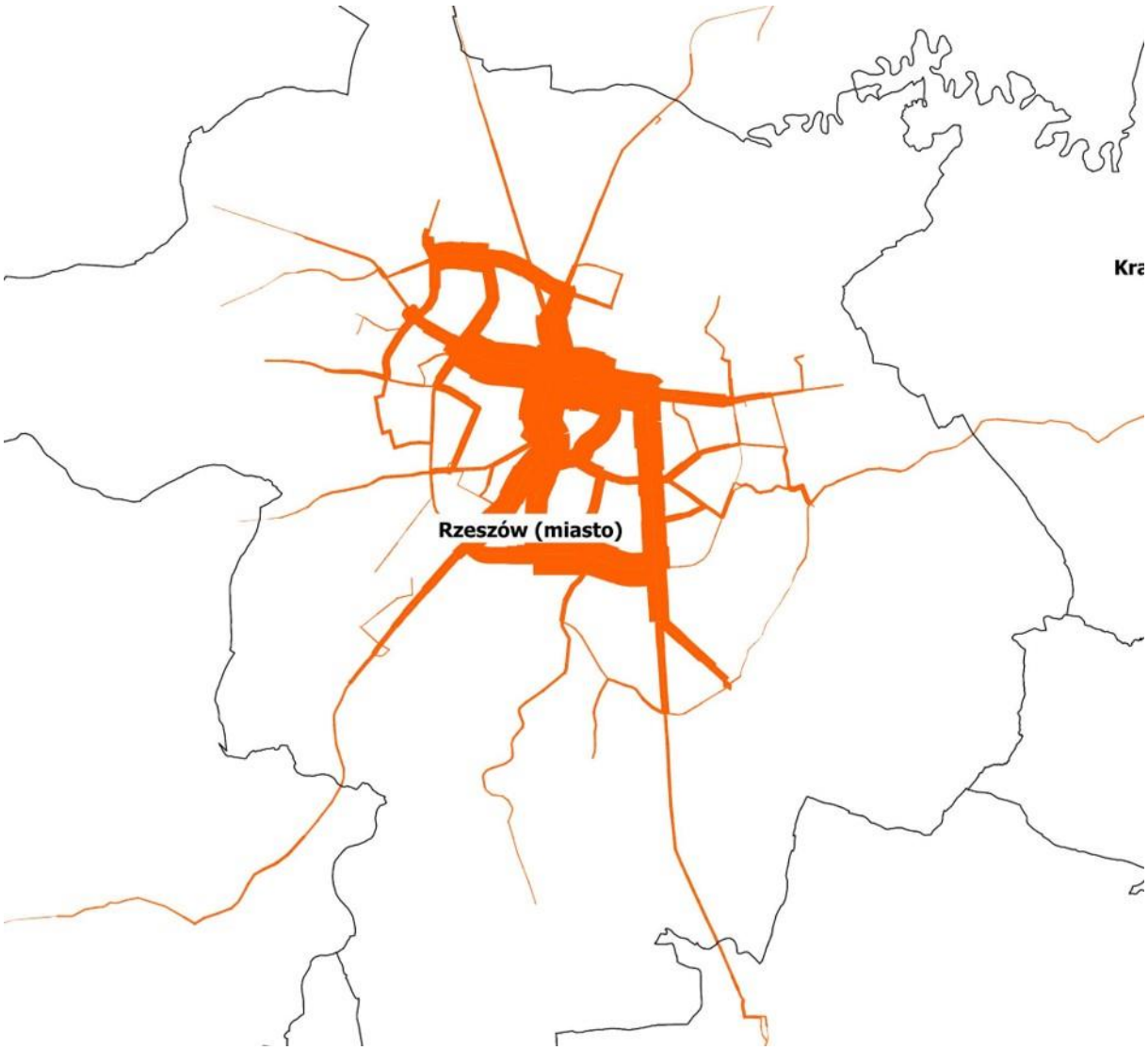
We wspomnianym makrosymulacyjnym modelu ruchu dla ROF zaimplementowane zostały również linie autobusowe komunikacji miejskiej Rzeszowa. Na rysunku powyżej przedstawiono dobowe potoki pasażerskie.

Największą popularność pozamiejskich linii autobusowych odnotować można w kierunku Boguchwały, Trzebowniska, Kraczkowej w gminie Łańcut i Jasionki w gminie Trzebownisko.

W Rzeszowie (Rysunek 5.44) największe potoki pasażerskie zauważyć można na al. Piłsudskiego – głównej osi komunikacyjnej miasta w układzie wschód – zachód. Potwierdzeniem tego jest fakt, że najbardziej obciążone przystanki w Rzeszowie (Pl. Wolności) położone są właśnie przy al. Piłsudskiego. Należy przy okazji zauważyć także, że al. Piłsudskiego jest mocno obciążona transportem indywidualnym, co z pewnością wpływa negatywnie na funkcjonowanie transportu zbiorowego

(generowanie opóźnień). W istniejącym układzie drogowym nie ma czytelnej północnej obwodnicy dla centrum miasta – szansą na uzupełnienie układu jest budowana tzw. Wisłokostrada, czyli przedłużenie ul. Dworaka do ul. Ciepłowniczej. Co prawda nie stworzy ona pełnego układu obwodowego, ale przeniesienie części ruchu z ciągu Krakowska – Piłsudskiego – Lwowska na ciąg Wyzwolenia – Maczka – Ciepłownicza – Dworaka może być szansą na usprawnienie funkcjonowania transportu zbiorowego przez centrum miasta.

Rysunek 5.44. Potoki pasażerów w sieci miejskiego transportu zbiorowego na terenie Rzeszowa



Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

Bilety

W systemie biletowym komunikacji miejskiej można wyróżnić trzy systemy taryfowe biletów:

- taryfa czasowa;
- taryfa okresowa;
- taryfa przystankowa.

Bilety w każdej z powyższych taryf (z dwoma wyjątkami[108]) podzielone są cenowo na trzy strefy: A, B i A+B w zależności od położenia przystanku. Strefa A obejmuje granice administracyjne miasta do przystanków granicznych, natomiast strefa B pozostałe przystanki poza strefą A. Strefa A+B obowiązuje w przypadku podróży po obydwóch strefach.

[108] W taryfie czasowej bilety 90–minutowe i 24–godzinne dostępne są dla strefy A oraz A+B, brak dla strefy B.

W taryfie czasowej do wyboru są bilety ważne przez 60 minut (traktowane są również jako jednoprzejazdowe bez limitu czasu), 90 minut lub 24 godziny.

W taryfie okresowej można wyróżnić bilety 5-dniowe, miesięczne lub 30-dniowe, 90- i 180-dniowe oraz semestralne studenckie, semestralne uczniowskie i wakacyjne dla dzieci, uczniów i studentów.

Taryfa przystankowa polega na opłaceniu wyłącznie za przejechany dystans, liczony w liczbie przebytych przystanków i możliwa jest tylko z wykorzystaniem tzw. elektronicznej portmonetki na Rzeszowskiej Karcie Miejskiej. Funkcja ta polega na zarejestrowaniu przejazdu w formule wejście – wyjście (check in – check out) w kasowniku przez zbliżenie karty miejskiej. Taryfa przystankowa pozwala na opłacenie faktycznie przejechanej ilości przystanków (6 i więcej liczone jest jako jeden bilet jednoprzejazdowy), niestety nie ma jednak możliwości z przesiadania się i kontynuowania przejazdu w innym autobusie – po przesiadce i ponownym zbliżeniu karty miejskiej nastąpi skasowanie nowego biletu. Ponadto już za jeden przystanek pobierana jest opłata w wysokości 2,50 zł – z pewnością nie stanowi to zachęty dla sporadycznych użytkowników autobusów lub osób, które poruszają się na krótkie odległości.

Bilety w taryfie czasowej dostępne są w wielu kanałach sprzedaży: w formie papierowej (kioski, punkty obsługi podróżnego, biletomaty stacjonarne na przystankach i mobilne w pojazdach) oraz w formie wirtualnej (aplikacje firm zewnętrznych, w tym również aplikacje bankowe oraz w kasownikach przy wykorzystaniu zbliżeniowych płatności kartą, smartfonem czy zegarkiem z NFC). Bilety wirtualne oraz opłata maksymalna w elektronicznej portmonetce są tańsze względem papierowych odpowiedników o 20 groszy. Jest to obniżka 4% względem regularnej ceny (na przykładzie biletu 60-minutowego). Warto zwrócić uwagę, że przykładanie do kasownika karty czy telefonu powoduje zakup biletu czasowego i nie ma konieczności ponownego zbliżenia w myśl systemu wejście – wyjście. Ponowne zbliżenie karty do kasownika spowoduje zakup drugiego biletu.

Wspomniana Rzeszowska Karta Miejska (RKM) jest nośnikiem elektronicznych biletów okresowych oraz elektronicznej portmonetki. Jest to znany format zbliżeniowej karty personalizowanej dla każdego pasażera (Rysunek 5.45). Doładowanie portmonetki lub zakup biletu okresowego możliwy jest przez internet (ebilet.erzeszow.pl), w biletomacie stacjonarnym lub w punkcie u pracownika ZTM. Pracownik ZTM może również zapisać przysługujące pasażerowi ulgi, przykładowo na podstawie okazanej legitymacji studenckiej, dzięki czemu podczas kontroli nie trzeba każdorazowo okazywać podstawy do korzystania z ulgowych przejazdów.

Rysunek 5.45. Szablon Rzeszowskiej Karty Miejskiej

Źródło: https://www.erzeszow.pl/45-mieszkancy/6782-zarzad-transportu-miejskiego-w-rzeszowie-informuje.htm (28.12.2023 r.)

Nowością w systemie zakupu biletów jest rozbudowa serwisu ebilet.erzeszow.pl o imienne konto pasażera wraz z nową aplikacją na smartfony „E-bilet Rzeszów". Konto umożliwi zakup biletów czasowych i okresowych i zapisanie ich na wybranym nośniku, którym może być aplikacja na konkretnym smartfonie (również innej osoby), karta płatnicza plastikowa lub jej wirtualny odpowiednik. W przyszłości, zgodnie z zapowiedziami władz miasta, planowane jest rozszerzenie funkcjonalności aplikacji m.in. o dodanie taryfy przystankowej i elektronicznej portmonetki a także powiązanie aplikacji e-bilet z multifunkcyjną aplikacją ogólnomiejską co umożliwi np. nagradzanie stałych pasażerów zniżkami na bilety komunikacji czy na korzystanie z innych usług, takich jak miejski basen.

Tabor

Linie autobusowe obsługiwane są taborem częściowo należącym do MPK a częściowo do ZTM. Liczba posiadanych autobusów zmienia się ze względu na ciągłą wymianę przestarzałego taboru, jednak oscyluje wokół liczby 230 pojazdów. Począwszy od 2012 roku, kiedy do Rzeszowa dostarczano autobusy z pierwszych projektów transportowych, nowo kupowane pojazdy przeszły rebranding – pojazdy malowane są w nowe barwy RTM, co symbolicznie podkreśla nową jakość komunikacji miejskiej. Nowe pojazdy wyposażone są standardowo w komputer pokładowy wraz z systemami łączności i GPS, systemy informacji pasażerskiej audiowizualnej, zliczania pasażerów, nowoczesne kasowniki z funkcjami zbliżeniowymi, biletomaty, klimatyzację i rampę dla wózków. Na przestrzeni ostatnich lat dzięki wsparciu funduszy Unii Europejskiej do taboru rzeszowskiej komunikacji miejskiej włączono 210 pojazdów za około 304 mln zł[109], co pozwoliło na wymianę starego, nieekologicznego i niekomfortowego taboru. W planach miasta jest m. in. zakup pierwszych 20 autobusów z wodorowymi ogniwami paliwowymi w ramach Krajowego Planu Odbudowy[110].

Poniżej przedstawiono spis taboru do obsługi komunikacji miejskiej w Rzeszowie.

Tabela 5.26. Tabor wykorzystywany do obsługi komunikacji miejskiej w Rzeszowie

Lp.	Marka i typ pojazdu	L. szt.	Rok prod.	wiek [lata]	Zasilanie	Norma EURO	Dł. [m]	L. miejsc ogółem (siedzących + stojących)	Rodzaj podłogi	Własność
1.	Solaris Urbino 18 electric	2	2023	1	elektryczny	6	18	120 (43 + 77)	niska	Gmina
2.	Solaris Urbino 9LE electric	6	2023	1	elektryczny	6	9,3	58 (27 + 31)	niska	Gmina
3.	Autosan Sancity M12LF CNG	10	2023	1	CNG	6	12	95 (27 + 68)	niska	Gmina
4.	Solaris Urbino 18 CNG Hybrid	2	2023	1	CNG	6	18	140 (45 + 95)	niska	Gmina
5.	Autosan M12LF CNG	20	2021	3	CNG	6	12	94 (27 + 67)	niska	Gmina

[109] https://ztm.rzeszow.pl/inwestycje-ztm-z-udzialem-pieniedzy-z-ue/, (27.12.2023 r.).
[110] Złożony wniosek w ramach III edycji programu „Zielony Transport Publiczny" na dofinansowanie zakupu 20 autobusów wodorowych (całkowity koszt 79,60 mln zł).

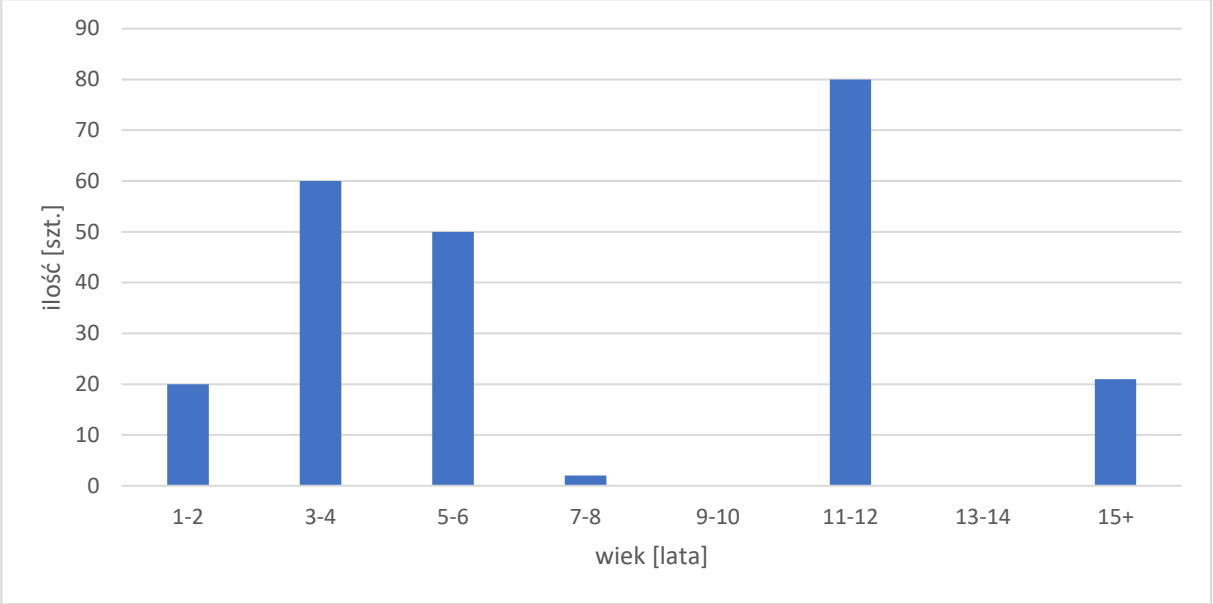
6.	Autosan M12LF CNG	40	2020	4	CNG	6	12	94 (27 + 67)	niska	Gmina
7.	Solaris Urbino 12 electric	10	2018	6	elektryczny	6	12	78 (27 + 51)	niska	Gmina
8.	Solaris Urbino 18	30	2018	6	ON	6	18	140 (42 + 98)	niska	Gmina
9.	Autosan Sancity 12	10	2018	6	ON	6	12	106 (26 + 80)	niska	Gmina
10.	Autosan Sancity M12LF CNG	1	2016	8	CNG	6	12	94 (28 + 66)	niska	MPK
11.	Autosan Sancity 12LF	1	2016	8	ON	6	12	105 (31 + 74)	niska	MPK
12.	Mercedes Citaro 628 CNG	12	2013	11	CNG	EEV 5	12	86 (29 + 57)	niska	Gmina
13.	Mercedes Citaro 628 CNG	18	2013	11	CNG	EEV 5	12	87 (29 + 58)	niska	Gmina
14.	Autosan Sancity 10	20	2013	11	ON	EEV 5	10,5	91 (21 + 70)	niska	MPK
15.	Mercedes Citaro 628	30	2012	12	ON	EEV 5	12	97 (29 + 68)	niska	Gmina
16.	JELCZ M121M/4	6	2007	17	CNG	3	12	87 (28 + 59)	niska	MPK
17.	JELCZ M125M/4	1	2006	18	CNG	3	12	85 (28 + 57)	niska	MPK
18.	JELCZ M120M/4	3	2006	18	CNG	3	12	90 (29 + 61)	wysoka	MPK
19.	Solaris Urbino 12	7	2006	18	CNG	3	12	90 (29 + 61)	niska	MPK
20.	Solaris Urbino 12	2	2002	22	ON	3	12	104 (29 + 75)	niska	MPK
21.	Solaris Urbino 12	2	1999	25	ON	2	12	105 (30 + 75)	niska	MPK

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZTM w Rzeszowie

Posiadane pojazdy są różnej długości – flota pojazdów składa się zarówno z autobusów przegubowych (18m), standardowych autobusów klasy maxi (12m) i midi (9 i 10,5m), co pozwala na dywersyfikację taboru stosowanie do potoków pasażerskich oraz przejezdności danej trasy. W taborze brak jednak najmniejszych pojazdów klasy mini o długości 6 – 7m do obsługi peryferyjnych terenów, wąskich osiedlowych uliczek lub dowozowych linii osiedlowych o odpowiednio niskiej frekwencji.

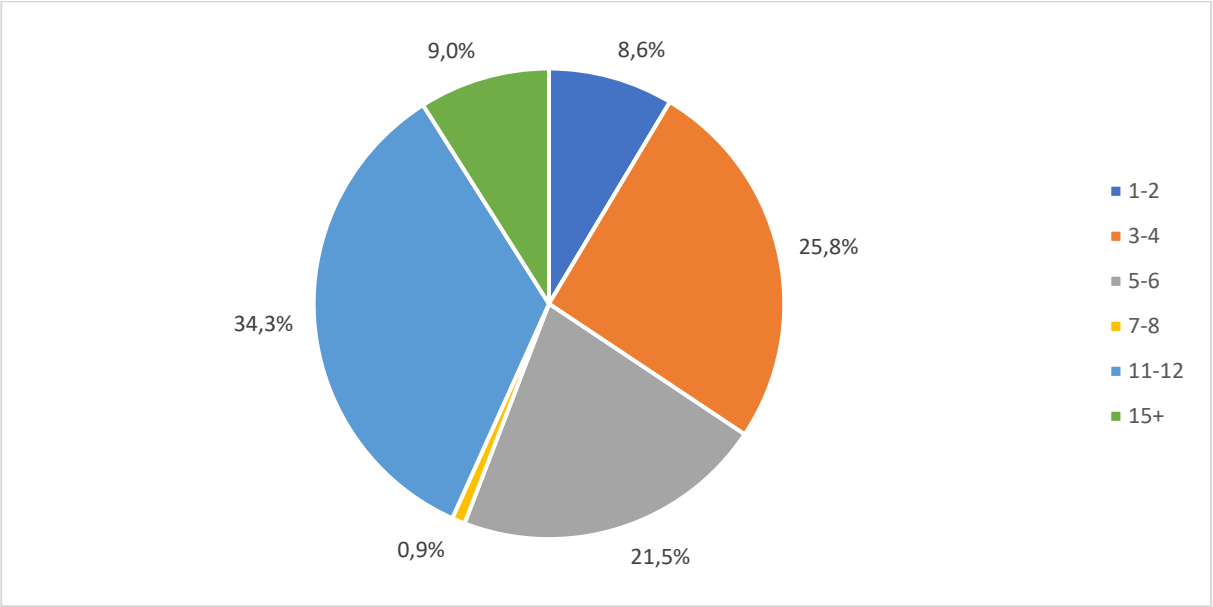
Średni wiek autobusu na 2024 rok wynosi w zaokrągleniu 8 lat. Trzon taboru na liniach komunikacji miejskiej w Rzeszowie stanowią pojazdy w wieku 11-12 lat (Wykres 5.13, Wykres 5.14). Są to autobusy, dostarczane w ramach pierwszych projektów transportowych (lata 2012-2013) i stanowią około 34%. Najstarsze autobusy stanowią 9% taboru – są to pojazdy nieekologiczne, często również niewygodne dla pasażerów (pozbawione klimatyzacji, pełnego systemu informacji pasażerskiej oraz bez niskiego wejścia (3 sztuki)). Są to pojazdy przeznaczone do wymiany w pierwszej kolejności (łącznie 21 sztuk).

Wykres 5.13. Liczba pojazdów w taborze obsługującym linie RTM w zależności od wieku pojazdów



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZTM w Rzeszowie (stan na 08.2024r.)

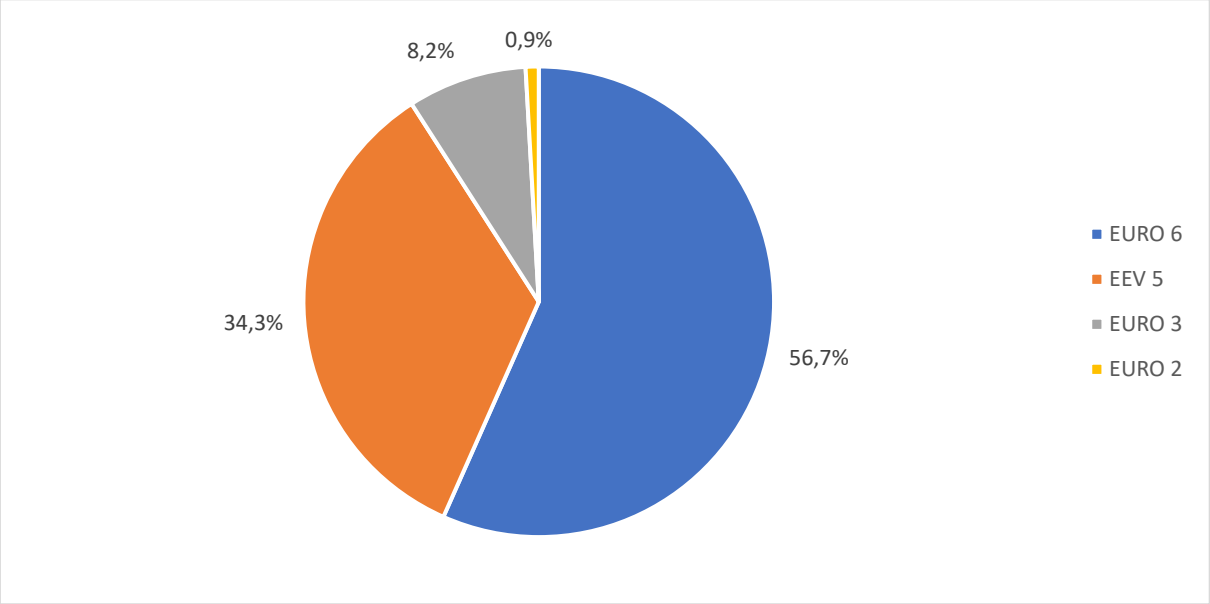
Wykres 5.14. Podział taboru obsługującego linie RTM w zależności od wieku pojazdów



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZTM w Rzeszowie (stan na 08.2024r.)

Wiek autobusu o ile jest ważną informacją przy planowaniu wymiany floty pojazdów, nie jest wyznacznikiem ekologii – w tym celu można zastosować porównanie względem normy czystości emisji spalin EURO. Najnowszą, obecnie najbardziej surową normą jest EURO 6 (ogólnie, norma ta stopniowo, w kilku etapach wprowadzała coraz mniejsze limity substancji). Wykres 5.15 przedstawia podział obecnego taboru w zależności od spełnianej normy emisji spalin. Ponad połowa taboru, którym obsługiwane są linie RTM spełnia najnowszą normę EURO 6 (w normę EURO 6 wliczono również pojazdy o napędzie elektrycznym). Tym samym 101 pojazdów nie spełnia normy EURO 6 – te pojazdy należy wymienić w perspektywie kilku najbliższych lat.

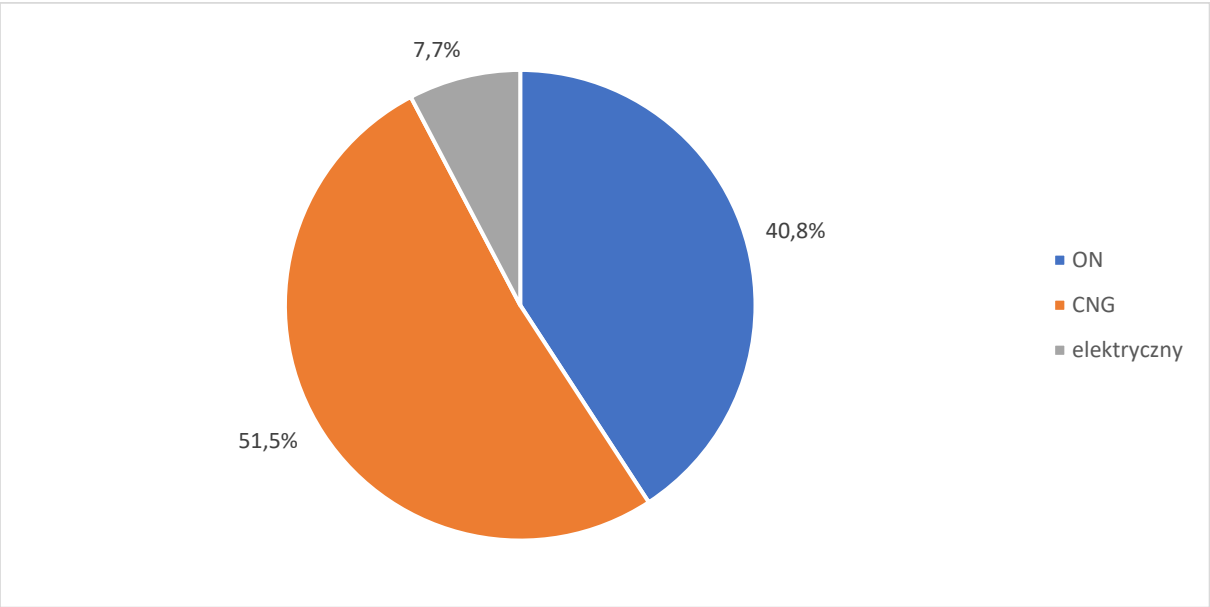
Wykres 5.15. Podział taboru obsługującego linie RTM w zależności od normy emisji spalin



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZTM w Rzeszowie (stan na 08.2024r.)

Ponad połowa taboru, obsługującego sieć linii RTM jest napędzana sprężonym gazem ziemnym (CNG), około 8% posiada napęd elektryczny, natomiast reszta (około 40%) to klasyczne diesle, co zaprezentowano poniżej (Wykres 5.16). Taki mix paliwowy spowodował jednak znaczny wzrost kosztów wozokilometra na przestrzeni lat 2022-2023 ze względu na skokowy wzrost cen gazu, o wiele większy niż w przypadku oleju napędowego[111,112]. Wzrost ten spowodowany był perturbacjami w światowej gospodarce, związanej z atakiem Federacji Rosyjskiej na Ukrainę i późniejszym nakładaniem sankcji na Rosję, co spowodowało zakończenie importu tańszego rosyjskiego gazu.

Wykres 5.16. Podział taboru obsługującego linie RTM w zależności od rodzaju paliwa



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZTM w Rzeszowie (stan na 08.2024r.)

Poniżej (Fotografia 5.34 – Fotografia 5.37) zaprezentowano najnowsze pojazdy, w obowiązujących barwach komunikacji miejskiej w ramach marki Rzeszowski Transport Miejski.

[111] https://transinfo.pl/infobus/mpk-rzeszow-koszt-przejechania-100-km-przez-autobus-cng-to-850-zl-rok-temu-118-zl/, (27.12.2023 r.).
[112] https://transinfo.pl/infobus/ceny-paliw-na-koniec-2022-rok-temu-litr-on-kosztowal-prawie-2-zl-mniej/, (27.12.2023 r.).

Standardem wnętrza (Fotografia 5.38) rzeszowskich autobusów stał się mobilny biletomat oraz dualne kasowniki, obsługujące tradycyjne papierowe bilety, zbliżeniową kartę miejską oraz płatności zbliżeniowe w technologii NFC.

Fotografia 5.34. Autosan Sancity 12LF CNG

Źródło: https://www.facebook.com/konradfijolek.info (fot.: Grzegorz Bukała) (28.12.2023 r.)

Fotografia 5.35. Autosan Sancity 12LF CNG, na pierwszym planie stanowiskowa stacja tankowania CNG

Źródło: https://www.facebook.com/konradfijolek.info (fot.: Grzegorz Bukała) (28.12.2023 r.)

Fotografia 5.36. Solaris Urbino 18 CNG mild hybrid

Źródło: https://www.facebook.com/konradfijolek.info (fot.: Grzegorz Bukała) (28.12.2023 r.)

Fotografia 5.37. Solaris Urbino 9 LE electric

Źródło: https://www.facebook.com/konradfijolek.info (fot.: Grzegorz Bukała) (28.12.2023 r.)

Fotografia 5.38. Standard wnętrza autobusu RTM na przykładzie modelu Autosan Sancity 12LF CNG

Źródło: https://www.facebook.com/konradfijolek.info (fot.: Grzegorz Bukała) (28.12.2023 r.)

Infrastruktura dworcowa i przystankowa, obsługa pasażerów

Infrastruktura przystankowa na terenie miasta jest sukcesywnie rozbudowywana – miasto od kilku lat przebudowuje zatoki autobusowe oraz montuje jednolite wiaty. Zagadnienie to szerzej będzie opisane w odpowiednim rozdziale poświęconym infrastrukturze dworcowej i przystankowej (rozdział 5.2.4.3).

Obsługa komunikacji miejskiej odbywa się na przystankach, te w granicach miasta zarządzane są przez służby miasta, natomiast zarządcą przystanków podmiejskich jest odpowiedni zarządca drogi, zgodnie z jej kategorią (gminna, powiatowa, wojewódzka, krajowa).

Obsługa podróżnych odbywa się również w Punktach Obsługi Podróżnych (POP), prowadzonych przez ZTM oraz niektórych Punktach Obsługi Mieszkańców (POM), prowadzonych przez Urząd Miasta. W punktach tych można wyrobić kartę miejską, kupić bilet oraz zapisać lub przedłużyć ważność ulg.

Baza autobusowa

Spółka MPK, będąca jedynym operatorem komunikacji miejskiej, posiada jedną bazę przy ulicy Lubelskiej, w północnej części miasta, przy granicy z gminą Trzebownisko. Baza ta jest miejscem „garażowania" wszystkich pojazdów oraz nocnego ładowania autobusów elektrycznych (wolne ładowanie przez złącze plug in). W skład zaplecza wchodzi również warsztat, myjnia, budynki administracyjne, socjalne, ogólnodostępna stacja paliw MPK (w tym również CNG) oraz Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów.

W związku z planem zakupu autobusów wodorowych konieczne jest uzupełnienie bazy o niezbędną infrastrukturę do tankowania wodoru. W tym celu MPK Rzeszów ogłosiło zamówienie na dostawę i dystrybucję paliwa wodorowego na okres 15 lat. Zgodnie z ogłoszoną informacją o wyborze najkorzystniejszej oferty wybudowaniem stacji tankowania wodoru i ostawą paliwa wodorowego dla rzeszowskich autobusów zajmie się spółka Polenergie H2HUB Nowa Sarzyna Sp. z o.o.[113]

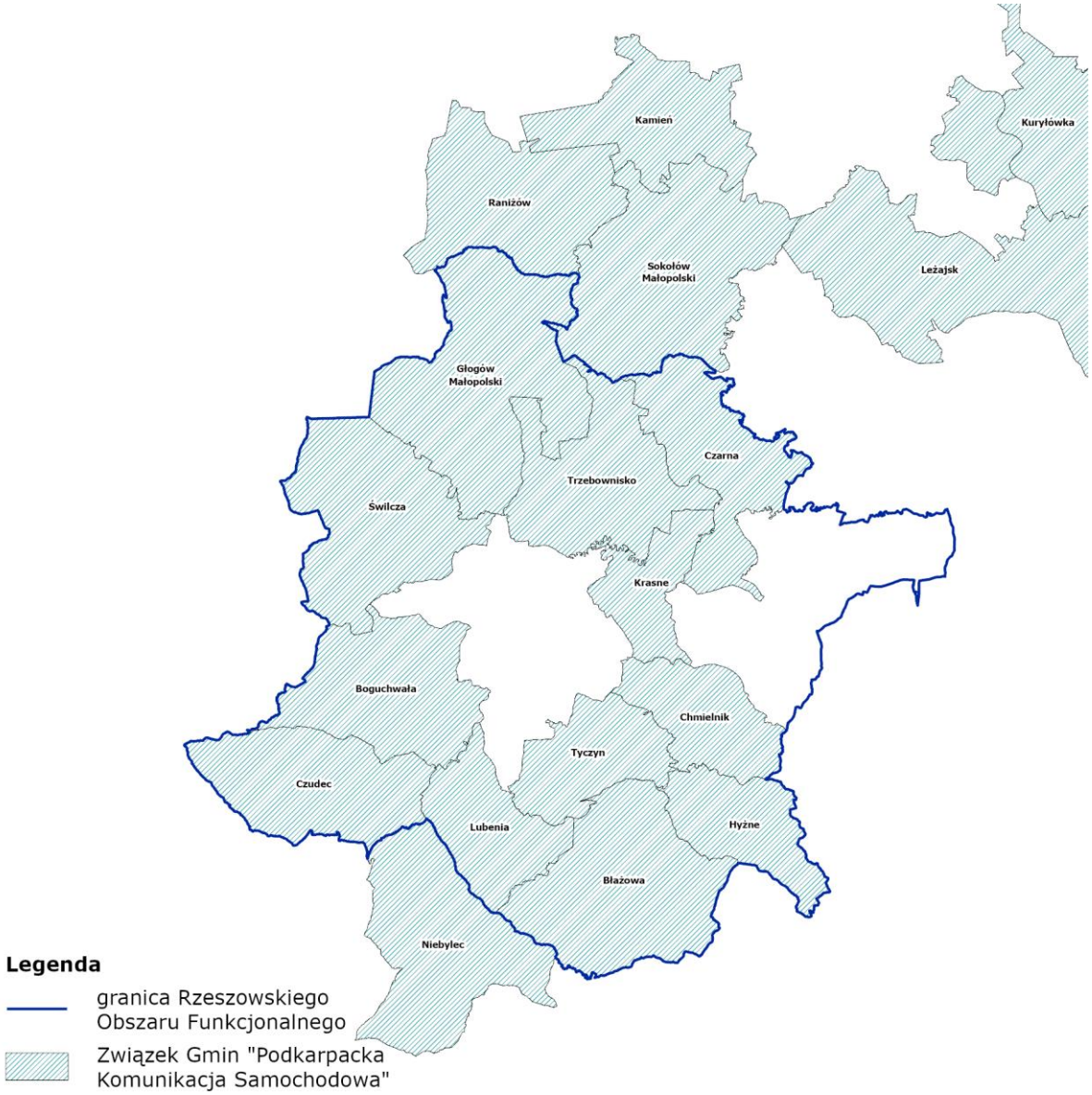
Ze względu na ograniczony teren planowana jest budowa drugiej bazy w innej części miasta, co może usprawnić logistykę organizacji kursów poprzez skrócenie przejazdów technicznych na niektórych liniach.

[113] https://ezamowienia.gov.pl/mp-client/search/list/ocds-148610-4aa198aa-d7e9-11ee-8305-7e4937eb936d, (10.10.2024 r.).

5.2.3.2. Komunikacja podmiejska publiczna

Tereny gmin sąsiadujących z Rzeszowem, oprócz linii RTM, obsługiwane są przez linie, organizowane przez kolejnego organizatora publicznej komunikacji autobusowej. Jest nim Związek Gmin „Podkarpacka Komunikacja Samochodowa” (ZG PKS). Powstał on w 2009 roku i zrzeszał początkowo 5 gmin, obecnie tworzony jest przez 18 podrzeszowskich gmin, w tym również gminy spoza ROF. W skład Związku wchodzą gminy: Błażowa, Boguchwała, Chmielnik, Czarna, Czudec, Głogów Małopolski, Hyżne, Kamień, Krasne, Kuryłówka, Leżajsk (wiejska), Lubenia, Niebylec, Raniżów, Sokołów Małopolski, Świlcza, Trzebownisko i Tyczyn. Ponadto Związek organizuje publiczną komunikację autobusową poza swoim obszarem terytorialnym, zgodnie z zawartymi porozumieniami. Porozumienia te zawarte zostały z powiatami: rzeszowskim, łańcuckim i ropczycko-sędziszowskim, przejmując organizację powiatowych przewozów pasażerskich. Związek organizuje również przewozy z dopłatą z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych. Zasięg terytorialny związku przedstawiono poniżej (Rysunek 5.46).

Rysunek 5.46. Zasięg terytorialny Związku Gmin "PKS"



Źródło: opracowanie BRMR

Związek Gmin organizuje sieć autobusową pod nazwą Międzygminna Komunikacja Samochodowa (MKS), natomiast operatorem połączeń jest spółka PKS w Rzeszowie S.A. (z siedzibą w Trzebownisku), której Związek jest 100% udziałowcem. Podwykonawcą na liniach 6XX jest PKS Sp. z o.o. w Leżajsku. Poniżej zaprezentowano logotypy używane w systemie komunikacji podmiejskiej – Rysunek 5.47.

Rysunek 5.47. Logo ZG PKS, MKS i PKS

ZGPKS Związek Gmin Podkarpacka Komunikacja Samochodowa

MKS

RZESZÓW S.A.

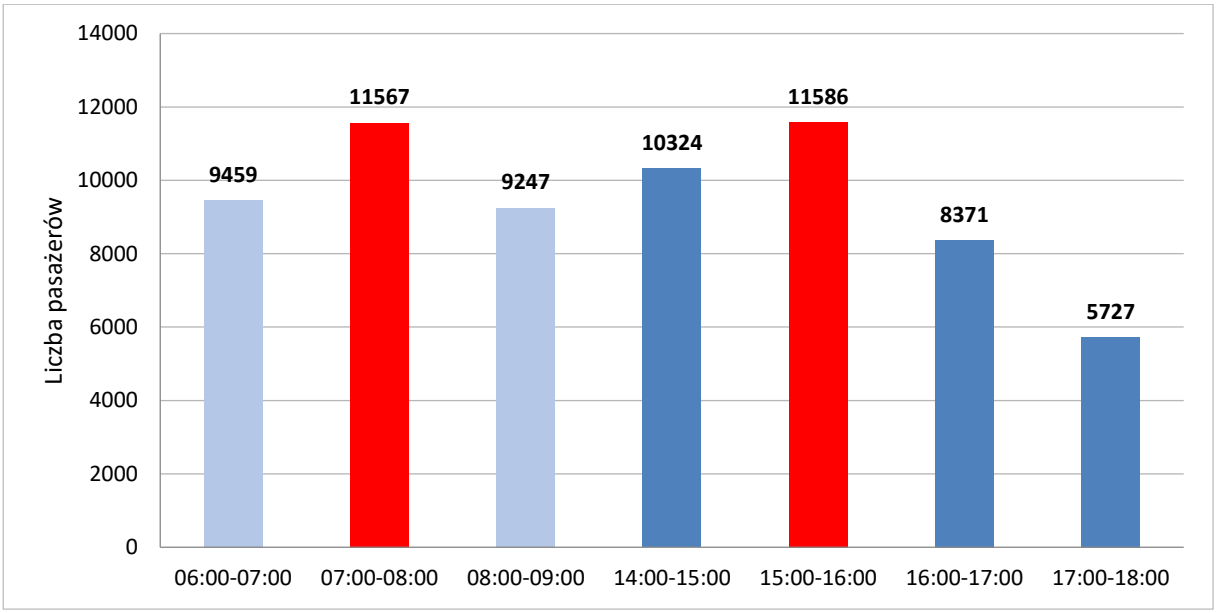
Źródło: zgpks.rzeszow.pl, pks.rzeszow.pl

W ramach siatki połączeń MKS wyróżnia się podstawowe linie autobusowe (których poszczególne kursy zgodnie z zapotrzebowaniem mogą mieć zmienioną trasę przejazdu), oznaczone w sposób numeryczny: 108, 193, 200 – 288, 300 – 317, 400 – 403, 500, 601 – 607. Numeracja ta nie jest jednak systemem, podzielonym na kolejne serie liczb ze względu na rodzaj czy kategorię linii. W serii 1XX istnieją tylko dwie linie, podstawowy zakres linii, istniejący od powstania MKS, tj. 2XX dotyczy większości gmin, jednak linie kursujące do gminy Głogów Małopolski (zarówno bezpośrednie linie do Rzeszowa, jak i przesiadkowe do/z Centrum Przesiadkowego w Głogowie Małopolskim) zostały oddzielnie oznaczone serią 3XX a linie kursujące do gminy Krasne oznaczono numerami 4XX. Jednak i od tej zasady jest wyjątek – do sołectwa Malawa w gminie Krasne jeździ również linia 206. Seria 6XX to linie obsługujące gminy Leżajsk i Kuryłówka, funkcjonalnie oddzielne od linii obsługujących podrzeszowskie tereny, stąd odseparowanie inną serią numerów wydaje się być zasadne. Pod koniec 2023 roku za pośrednictwem operatora – spółki PKS zapowiedziano utworzenie pierwszej ekspresowej linii numer 500 z trasą przez drogę ekspresową S19 i tym samym rozpoczęto serię 5XX. Nie tworzy to jednorodnego systemu a tak duża liczba numerów może spowodować zakłopotanie wśród okazjonalnych pasażerów. Warto, aby numeracja linii publicznej komunikacji autobusowej, zarówno tej podmiejskiej, jak i miejskiej tworzyła spójny i czytelny system.

Wymiana pasażerska

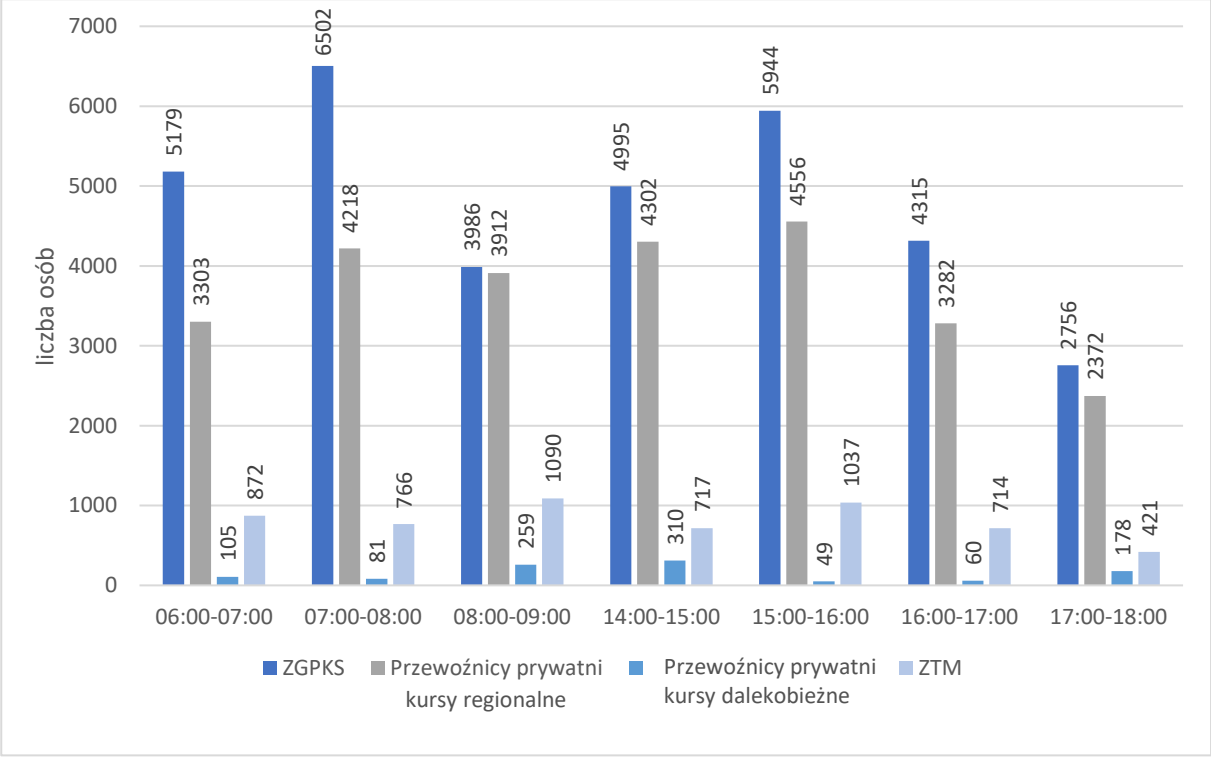
Liczba przewożonych pasażerów w komunikacji podmiejskiej została pomierzona podczas pomiarów 22 i 24. 11.2022 roku.[114] W przypadku linii komunikacji miejskiej uwzględniona została wyłącznie liczba przewożonych pasażerów na obszarze podmiejskiej gminy, do granicy z Rzeszowem. Wyniki zestawiono poniżej (Wykres 5.17, Wykres 5.18).

Wykres 5.17. Liczba pasażerów w komunikacji podmiejskiej



Źródło: Raport częściowy 5 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Wykres 5.18. Liczba podróżnych z podziałem na rodzaj przewoźnika



Źródło: Raport częściowy 5 RBR, PRz, Rzeszów 2023

[114] Raport częściowy 5 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Godzina szczytu porannego w transporcie podmiejskim (wszyscy przewoźnicy) przypada od 7:00 do 8:00 a szczytu popołudniowego od 15:00 do 16:00. Dla linii organizowanych przez ZG PKS godziny szczytu również przypadają pomiędzy 7:00 a 8:00 oraz 15:00 a 16:00. Podczas porannego szczytu linie MKS przewożą około 6,5 tysiąca pasażerów a w szczycie popołudniowym 5,9 tysiąca. Zestawienie 6,5 tys. pasażerów w ciągu godziny szczytu na liniach MKS z 10,5 tys. pasażerów na liniach komunikacji miejskiej wydaje się znaczącą wartością, co może świadczyć o pozytywnej roli organizatora publicznego transportu podmiejskiego, jakim jest Związek i linie MKS, a także o dużych potrzebach przewozowych mieszkańców z terenów podmiejskich. Tym samym może to być sygnał o konieczności dalszego rozwoju sieci podmiejskich linii i zwiększania częstotliwości kursowania na istniejących liniach. W badaniach ankietowych[115] mieszkańcy ROF wskazali, że główną przyczyną niekorzystania przez nich z publicznego transportu zbiorowego jest przede wszystkim brak odpowiednich połączeń w rozkładzie a w niektórych gminach także zbyt wysoki koszt podróży. Jako czynnik motywujący do skorzystania wskazywali zaś uruchomienie bezpośredniego połączenia, zwiększenie częstotliwości kursowania oraz obniżenie kosztów podróży. Wyniki tych badań mogą być podstawą do rozwoju linii MKS – uproszczenie i zmiana stref biletowych, zmiany w trasowaniu i w rozkładach poszczególnych linii. Choć mieszkańcy wskazywali jako potrzebę uruchomienie bezpośredniego połączenia, dążenie do systemu przesiadkowego w komunikacji podmiejskiej może generować inne pozytywne zmiany dla mieszkańców. Przykładowo: uruchomienie punktu przesiadkowego na granicy gminy i miasta (integracja ZG PKS + ZTM) może spowodować znaczące zwiększenie częstotliwości kursowania podmiejskich autobusów w gminach, dzięki redukcji liczby wozokilometrów[116] na terenie miasta. W ten sposób mieszkańcy mogą zyskać nowe połączenia w ciągu dnia. Taki system musi być przede wszystkim wygodny dla pasażera i nie powodować dodatkowych obciążeń, np. poprzez konieczność zakupu dwóch, znacznie droższych biletów zamiast jednego lub przez niewygodną infrastrukturę – najlepszym rozwiązaniem jest przesiadka pomiędzy autobusami „drzwi w drzwi” w obrębie jednego peronu.

[115] Raport częściowy 6 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

[116] Wozokilometrów, czyli sumy przejechanych kilometrów przez cały tabor na wszystkich liniach, która jest podstawą do wyliczenia kosztów, może być określana w różnej jednostce czasu, przykładowo liczba przejechanych wozokilometrów w miesiącu jest podstawą wystawiania comiesięcznych faktur pomiędzy operatorem a organizatorem a szacunkowa liczba wozokilometrów w roku jest podstawą do planowania budżetu gminy.

Rysunek 5.48. Potoki pasażerów w sieci podmiejskiego transportu zbiorowego na terenie ROF

Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

W modelu ruchu dla ROF także linie autobusowe komunikacji podmiejskiej zostały uwzględnione. Powyżej (Rysunek 5.48) przedstawiono dobowe potoki pasażerskie.

Największe potoki występują na kierunkach: Boguchwała, Trzebownisko, Tyczyn. Nieco mniejsze na kierunkach: Głogów Małopolski i Krasne.

Na sieci ulic Rzeszowa (Rysunek 5.49) największy przepływ pasażerów występuje naturalnie na al. Piłsudskiego i ul. Grottgera, które doprowadzają autobusy na sieci linii MKS do Dworca Autobusowego PKS. Spośród ulic wylotowych z centrum miasta największe potoki pasażerskie występują na: ul. Marszałkowskiej, al. Rejtana, ciągu al. Cieplińskiego – Lisa–Kuli – Dąbrowskiego.

Rysunek 5.49. Potoki pasażerów w sieci podmiejskiego transportu zbiorowego na terenie Rzeszowa

Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie cyfrowego modelu ruchu

Bilety

System biletowy na sieci MKS oparty jest o taryfę strefową. Wyróżnia się 17 stref biletowych, od 0 do XVI, od których zależne są ceny biletów. Całe miasto Rzeszów w granicach administracyjnych znajduje się w strefie I a podział na konkretne strefy na obszarze gmin zależny jest od decyzji tych gmin, gdyż wpływy z biletów na odcinkach przypisanych funkcjonalnie do każdej z gmin obniżają koszty przewozów, wynikające z przejechanych wozokilometrów – zatem wyższe ceny biletów powinny odciążać napięte gminne budżety. Darmowa strefa 0 obowiązuje tylko na linii nr 200, która jest wewnętrzną linią gminy Trzebownisko.

Strefy i ich ceny należy odczytywać jako należność za przejechanie pomiędzy daną n-tą strefą a strefą I, czyli miastem Rzeszów. Oprócz biletów międzystrefowych, dla mieszkańców dostępny jest bilet gminny (niezależnie jak na strefy podzielona jest gmina) oraz bilet międzygminny z pominięciem Rzeszowa. W takim systemie dostępne są bilety jednorazowe, wieloprzejazdowe (cena ze zniżką w wysokości 10% względem wielokrotności biletu jednorazowego) oraz bilety miesięczne i okresowe (ważne pomiędzy 5 a 60 dni, jednak bilety okresowe są dostępne bez ulg ustawowych). Bilety miesięczne, okresowe i wieloprzejazdowe zapisywane są na nośniku w formie klasycznej plastikowej, zbliżeniowej karty o nazwie EM-karta jako bilety imienne trasowane i należy je każdorazowo po wejściu do autobusu odczytać na bileterce przy stanowisku kierowcy. Powoduje to konieczność wsiadania pierwszymi drzwiami dla wszystkich pasażerów, przez co wydłuża się czas obsługi na przystanku. Zakup

i zakodowanie biletu elektronicznego na EM-karcie możliwe jest w kasie w budynku dworca w Rzeszowie oraz w punktach w Rzeszowie przy ul. Dąbrowskiego i w Głogowie Małopolskim a także u kierowcy (tylko przedłużanie ważności biletu na kolejny okres).

Bilety jednoprzejazdowe można zakupić u kierowcy za gotówkę, a w niektórych autobusach również bezgotówkowo w terminalu płatniczym. Bilety mają formę paragonu fiskalnego i obowiązują od przystanku, na którym pasażer wsiada do przystanku wybranego przez kierowcę w bileterce. Konieczność obsługi bileterki i wyboru przystanku docelowego i przysługującej ulgi wydłuża czas obsługi pasażerów na przystanku, powodując opóźnienia kursów i obniżając przepustowość zatok autobusowych. Taka forma wynika jednak z przepisów i konieczności sprzedaży biletów w formie paragonu fiskalnego. Bilety jednorazowe oraz w ograniczonym zakresie bilety okresowe można zakupić przez stronę internetową oraz aplikację mobilną operatora – PKS Rzeszów, jednak nawet w przypadku biletu jednorazowego wymagane jest podanie swoich danych osobowych a do biletu doliczana jest opłata 0,99 zł. W planach związku jest zrealizowanie projektu cyfryzacji usług, polegająca na budowie platformy e-usług, w tym między innymi wprowadzeniu biletów on-line.[117]

Tabor autobusowy

Tabor autobusowy, wykorzystywany do realizacji połączeń na sieci MKS, podobnie jak w przypadku komunikacji miejskiej Rzeszowa, należy zarówno do operatora, jak i do organizatora, który dzierżawi go przewoźnikowi. Do obsługi linii wykorzystuje się 128 autobusów.

Związek w latach 2018-2019 zrealizował projekt z dofinansowaniem z funduszy europejskich, dzięki któremu radykalnie wzrosła jakość obsługi pasażerów. W projekcie m. in. zakupiono 54 spalinowe (ON) autobusy wyposażone w system informacji pasażerskiej, klimatyzację, komputer pokładowy i systemy informatyczne zbieżne z systemami wykorzystywanymi przez miasto. Realizacja projektu przyniosła również rebranding Związku i sieci MKS i umożliwiła odświeżenie wizerunku publicznej komunikacji podmiejskiej (Fotografia 5.39 – Fotografia 5.42), co wpłynęło na wzrost jakości świadczonych usług, a tym samym spotkało się z pozytywnym odbiorem wśród pasażerów. Oprócz autobusów z projektu UE kolejne trzy pojazdy zostały kupione ze środków własnych Związku a w planie jest kupno kolejnych pojazdów z wykorzystaniem środków krajowych (Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych) i unijnych (Krajowy Plan Odbudowy (KPO)). Łącznie złożono wnioski na dofinansowanie zakupu 42 autobusów różnej wielkości i o różnym napędzie:

- 4 spalinowych (ON) minibusów[118];
- 31 autobusów CNG klasy MAXI[119];
- 15 autobusów elektrycznych klasy MAXI wraz infrastrukturą towarzyszącą (ładowarki zajezdniowe, pojazd techniczny z ładowarką mobilną)[120].

Szacunkowa wartość wszystkich zamówień wynosi około 117,17 mln zł, w tym wnioskowane dofinansowania 84,86 mln zł. Część z powyższych zamówień jest już w fazie realizacji. Na rok 2025 przewidziano dostawę autobusów CNG oraz minibusów ON. Pozwoli to na podniesienie standardu obsługi pasażerów Międzygminnej Komunikacji Samochodowej. Po zrealizowaniu powyższych

[117] Uchwała Nr XXXI.112.2023 Zgromadzenia Związku Gmin „Podkarpacka Komunikacja Samochodowa" z dnia 16.05.2023 w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie ZG PKS do realizacji projektów.

[118] Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych Edycja 6 PGR (łączna wartość 2,96 mln, w tym dofinansowanie 1,96 mln).

[119] 2 szt. + 6 szt.: Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych Edycja 8 PGR (dwa wnioski o łącznej wartości 14,40 mln w tym dofinansowanie 9,87 mln;
23 szt.: Krajowy Plan Odbudowy w ramach inwestycji E1.1.2 Zero- i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy) (łączna wartość 39,63 mln, w tym dofinansowanie 29 mln).

[120] 7 szt. + 8 szt.: Krajowy Plan Odbudowy w ramach inwestycji E1.1.2 Zero- i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy) (dwa wnioski o łącznej wartości 60,18 mln, w tym dofinansowanie 44,03 mln).

projektów łączna liczba nowych autobusów, wprowadzonych przez Związek Gmin wyniesie 99 sztuk. Jest to duży wkład w podnoszenie jakości przewozów autobusowych.

Operator podmiejskich przewozów, PKS Rzeszów, również odświeża swoją flotę poprzez kupno i leasing używanych, kilkuletnich autobusów, przy okazji wprowadzając do floty podmiejskich pojazdów pierwsze autobusy CNG oraz pierwszy autobus przegubowy. Dzięki temu systematycznie wzrasta poziom usług w ramach sieci MKS i możliwe jest sukcesywne wycofywanie przestarzałych pojazdów.

W najbliższych latach planowane jest kontynuacja wymiany taboru, czego przykładem są dwie kolejne inwestycje w ramach KPO[121], polegające na zakupie 16 pojazdów, w tym:

- 6 autobusów elektrycznych;
- 10 spalinowych niskoemisyjnych autobusów.

Dzięki takim inwestycjom poprawi się standard obsługi pasażerów – w taborze najstarsze i najmniej wygodne autobusy zostaną wymienione na pojazdy nowoczesne. Łącznie z planowanymi obecnie inwestycjami Związku w latach 2025-2026 na liniach MKS pojawi się 66 nowych pojazdów za 186,01 mln zł przy wnioskowanym dofinansowaniu z funduszy krajowych i europejskich na poziomie 135,23 mln zł.

Stan obecnego taboru do obsługi komunikacji podmiejskiej w ramach sieci MKS przedstawiono poniżej.

Tabela 5.27. Tabor wykorzystywany do obsługi komunikacji podmiejskiej MKS

Lp.	Marka i typ	L. szt.	Rok prod.	wiek [lata]	Rodzaj paliwa	Norma EURO	Dł [m]	L. miejsc ogółem (siedzących + stojących)	Udogo-dnienia
1.	Isuzu NovoCitl Life	3	2023	1	ON	VI	9	53 (22 + 31)	rampa + m. na wózek
2.	Isuzu Kendo	1	2022	2	CNG	VI	13	70 (64 + 6)	brak
3.	Isuzu Citiport GAZ	1	2020	4	CNG	VI	13	96 (28 + 68)	rampa + m. na wózek
4.	Isuzu NovoCitl Life	2	2020	4	ON	VI	9	64 (25 + 39)	rampa + m. na wózek
5.	Iveco Crossway GAZ	1	2020	4	CNG	VI	13	61 (52 + 9)	rampa + m. na wózek
6.	Autosan 12LF	15	2019	5	ON	VI	12	105 (30 + 75)	rampa + m. na wózek
7.	Iveco Crossway	14	2019	5	ON	VI	10,8	94 (33 + 61)	rampa + m. na wózek
8.	Iveco Crossway	25	2018	6	ON	VI	10,8	94 (33 + 61)	rampa + m. na wózek
9.	Isuzu CitiPort	1	2017	7	ON	VI	12	92 (31 + 61)	rampa + m. na wózek
10.	Isuzu Citiport	1	2016	8	ON	VI	12	92 (31 + 61)	rampa + m. na wózek

[121] Krajowy Plan Odbudowy w ramach inwestycji E1.1.2 Zero- i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy) (łączna wartość 68,84 mln, w tym dofinansowanie 50,37 mln).

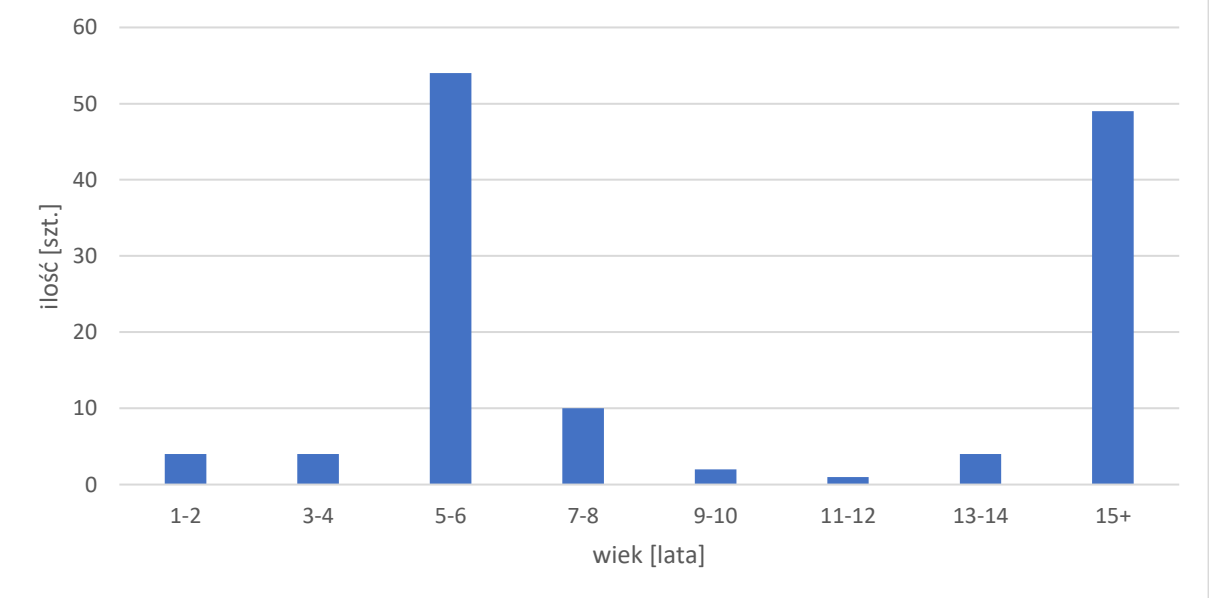
11.	Iveco Crossway	8	2016	8	ON	VI	10,8	94 (33 + 61)	rampa + m. na wózek
12.	Iveco Crossway	2	2015	9	ON	VI	12	88 (50 + 38)	m. na wózek
13.	Mercedes Citaro G	1	2012	12	ON	V	18	161 (54 + 107)	rampa + m. na wózek
14.	SOLBUS SN 11L	2	2011	13	ON	V	10,8	81 (38 + 43)	brak
15.	SOLBUS SN 11L	2	2010	14	ON	V	10,8	81 (38 + 43)	brak
16.	SOLBUS SL10	2	2009	15	ON	IV	9,7	62 (36 + 26)	brak
17.	SOLBUS SN 11L	3	2009	15	ON	IV	10,8	81 (38 + 43)	brak
18.	SOLBUS SL10	4	2008	16	ON	IV	9,7	62 (36 + 26)	brak
19.	SOLBUS C 9,5	1	2007	17	ON	III	9,5	62 (35 + 27)	brak
20.	SOLBUS C10,5/In45	1	2007	17	ON	III	10,5	47 (47 + 0)	brak
21.	SOLBUS SL10	3	2007	17	ON	IV	9,7	62 (36 + 26)	brak
22.	SOLBUS ST11/I	1	2007	17	ON	IV	10,8	62 (47 + 15)	brak
23.	SOLBUS C 9,5	2	2006	18	ON	III	9,5	62 (35 + 27)	brak
24.	SOLBUS C10,5/In45	3	2006	18	ON	III	10,5	47 (47 + 0)	brak
25.	SOLBUS C10,5n47	3	2006	18	ON	III	10,5	78 (48 + 30)	brak
26.	MAN RHC464	1	2005	19	ON	III	13,5	61 (61 + 0)	brak
27.	MERCEDES 416 CDI	1	2005	19	ON	III	6	17 (17 + 0)	brak
28.	SOLBUS C 10,5LH	2	2005	19	ON	III	10,5	78 (46 + 32)	brak
29.	SOLBUS C 9,5	2	2005	19	ON	III	9,5	62 (35 + 27)	brak
30.	SOLBUS C 9,5/61	2	2005	19	ON	III	9,5	62 (36 + 26)	brak
31.	SOLBUS C 10,5	1	2004	20	ON	III	10,5	78 (45 + 33)	brak
32.	SOLBUS C 9,5/61	1	2004	20	ON	III	9,5	62 (36 + 26)	brak
33.	MAN A21	3	2003	21	ON	III	12	86 (32 + 54)	rampa + m. na wózek
34.	MAN NL263	1	2003	21	ON	III	12	86 (32 + 54)	rampa + m. na wózek
35.	SOR C10,5	2	2003	21	ON	III	10,5	78 (48 + 30)	brak
36.	Mercedes Citaro	2	2002	22	ON	III	12	94 (40 + 54)	rampa + m. na wózek
37.	SOR C10,5	1	2002	22	ON	III	10,5	78 (48 + 30)	brak
38.	SOR C9,5	2	2002	22	ON	III	9,5	62 (35 + 27)	brak

39.	MAN A21	1	2000	24	ON	II	12	92 (37 + 55)	rampa + m. na wózek
40.	MAN A21	1	1999	25	ON	II	12	92 (37 + 55)	rampa + m. na wózek
41.	MAN NL263	1	1999	25	ON	II	12	102 (37 + 65)	rampa + m. na wózek
42.	Setra S215SL	1	1995	29	ON	I	12	88 (56 + 32)	brak
43.	Setra S215UL	1	1994	30	ON	I	13	88 (56 + 32)	brak

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZG PKS

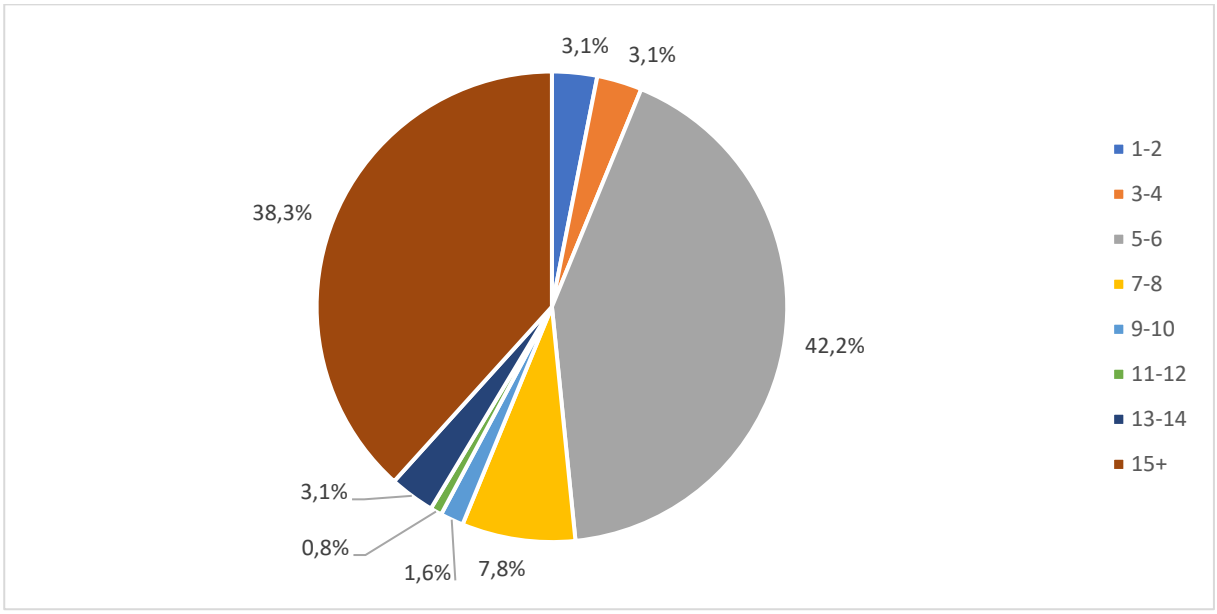
Tabor na sieci MKS jest zdywersyfikowany pod względem pojemności i typu autobusu – we flocie pojawiają się głównie typowe autobusy klasy MIDI i MAXI (10 – 12 metrów). Ostatnie zakupy uzupełniły flotę również o mniejsze autobusy, około 8-metrowe, dedykowane na linie o niskiej frekwencji lub do wykonywania połączeń w soboty i niedziele, kiedy potoki pasażerskie są wyraźnie mniejsze. Spółka PKS nabyła również pierwszy autobus przegubowy i autokar, dedykowany dłuższym trasom. Nabywane na przestrzeni ostatnich lat pojazdy występują w układzie typowo miejskim (więcej miejsc dla pasażerów stojących) oraz podmiejskim (więcej miejsc siedzących). Wszystkie posiadają niską podłogę na przynajmniej części pojazdu z wyjątkiem wspomnianego autokaru o wysokiej podłodze i stopniach poprzecznych w wejściach. Starsze pojazdy niestety w większości nie posiadają niskiego wejścia (łącznie 45 sztuk).

Wykres 5.19. Liczba pojazdów, wykorzystywanych na sieci MKS z podziałem na wiek pojazdów



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZG PKS (stan na 08.2024r.)

Wykres 5.20. Podział taboru obsługującego linie MKS w zależności od wieku pojazdów

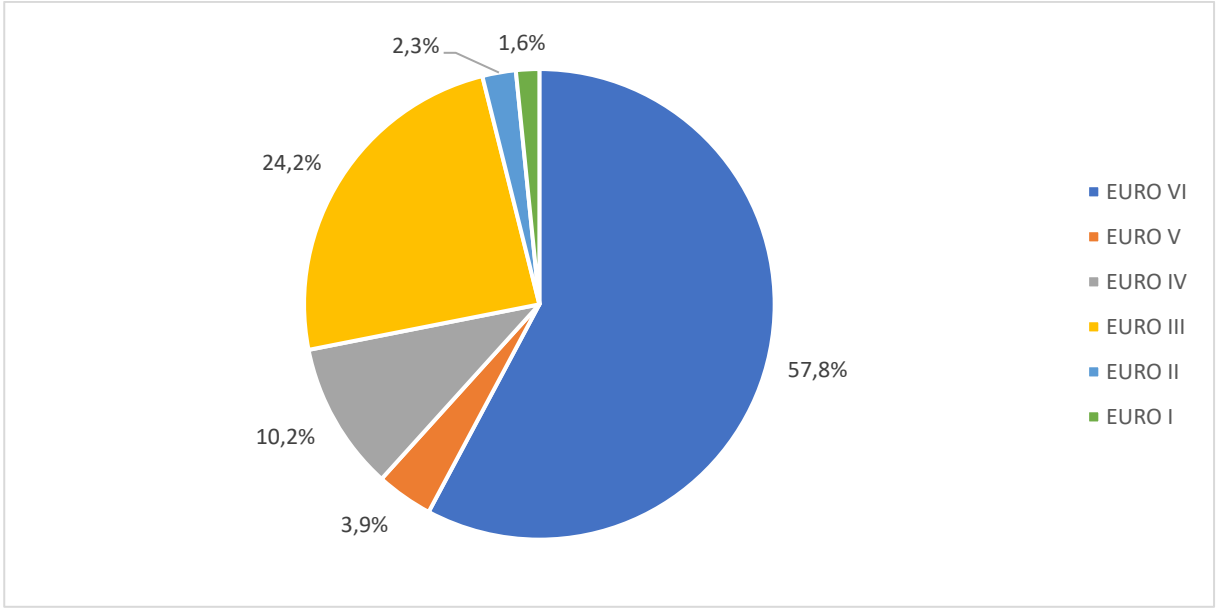


Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZG PKS (stan na 08.2024r.)

Średni wiek autobusu na 2024 rok wynosi w zaokrągleniu 11 lat. Spory udział w taborze (38,3%) na liniach MKS stanowią pojazdy starsze niż 15 lat (Wykres 5.19, Wykres 5.20). Są to autobusy wyprodukowane początkiem lat 2000. Najnowsze autobusy, maksymalnie 4-letnie, stanowią 6% taboru. Największą grupą są pojazdy 5-, 6-letnie, stanowią 42% taboru i są to autobusy nabyte przez Związek w ostatnich latach, głównie w ramach projektu UE.

W przypadku analizy emisyjności, podobnie jak w przypadku analizy taboru komunikacji miejskiej, normę emisji spalin EURO 6 spełnia ponad połowa taboru – 57,8% (Wykres 5.21). Pojazdy starsze niż 10-letnie, niespełniające normy emisji spalin EURO 6 stanowią 42,2% i są to autobusy przeznaczone do wymiany w pierwszej kolejności (łącznie 54 sztuki). Większość z nich nie posiada również udogodnień dla pasażerów: rampy dla wózków i bezpiecznego miejsca dla wózków inwalidzkich, klimatyzacji, czy pełnego systemu informacji pasażerskiej.

Wykres 5.21. Podział taboru obsługującego linie MKS w zależności od normy emisji spalin



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych ZG PKS (stan na 08.2024r.)

Fotografia 5.39. Iveco Crossway 10,8 LE

Źródło: https://www.facebook.com/pkswrzeszowie?locale=pl_PL (14.12.2023 r.)

Fotografia 5.40. Isuzu Novociti Life

Źródło: https://www.facebook.com/pkswrzeszowie?locale=pl_PL (14.12.2023 r.)

Fotografia 5.41. Mercedes-Benz O530G (Mercedes-Benz Citaro G)

Źródło: https://www.facebook.com/pkswrzeszowie?locale=pl_PL (14.12.2023 r.)

Fotografia 5.42. Isuzu Kendo 13 CNG

Źródło: https://www.facebook.com/pkswrzeszowie?locale=pl_PL (14.12.2023 r.)

Infrastruktura przystankowa i dworcowa, obsługa pasażerów

Linie MKS obsługują miasto wyłącznie na wybranych przystankach, zgodnie z otrzymanymi zezwoleniami. Część przystanków na terenie miasta wyłączona jest dla przewoźników innych niż operatorzy miejskiej komunikacji autobusowej. Spowodowane jest to ograniczeniem przepustowości zatok autobusowych. Na przekroczenie tej przepustowości często ma wpływ sprzedaż biletów jednorazowych u kierowców, co wydłuża czas postoju autobusu w zatoce.

Na terenie miasta istnieje również para przystanków autobusowych dedykowanych dla innych przewoźników, z których z kolei nie korzysta komunikacja miejska. Taka sytuacja występuje przy ulicy Dąbrowskiego. Z przystanków Dąbrowskiego kościół 05 i 06 korzystają pasażerowie linii MKS, natomiast linie komunikacji miejskiej wykorzystują zespoły przystankowe przed i za tą parą przystanków, skąd z kolei nie odjeżdżają linie MKS. Nie jest zatem możliwa przesiadka w obrębie jednego peronu przystankowego.

Baza autobusowa

Spółka PKS posiada własną bazę autobusową przy ulicy Wyzwolenia, gdzie znajduje się również siedziba Związku Gmin. Baza jest miejscem „garażowania" niektórych autobusów (pozostałe autobusy na noc parkowane są w okolicy pętli autobusowych, skąd rozpoczynają pierwsze poranne kursy). W skład bazy autobusowej, oprócz placu postojowego i zaplecza socjalno-administracyjnego, wchodzi ponadto zaplecze techniczne, myjnia, Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów oraz stacja paliw PKS (w tym CNG), po gruntownym remoncie działająca pod szyldem Orlen. W planach jest rozbudowa budynków zajezdni oraz budowa instalacji fotowoltaicznej.

5.2.3.3. Komunikacja podmiejska prywatna

Przewoźnicy prywatni obsługują połączenia lokalne, regionalne oraz dalekobieżne, w tym międzynarodowe. Według stanu na dzień 22.11.2022r. połączenia autobusowe na terenie ROF prowadziło 30 przewoźników prywatnych. Są to m. in.:[122]

- PKS w Rzeszowie S.A.;
- PKS Leżajsk sp. z o.o.;
- PKS Przemyśl sp. z o.o.;
- POLBUS, Bachórzec 84;
- PLA POŁUDNIE;
- Marcel sp. z o.o. sk;
- Kudlik Transport;
- AGMAR;
- POLA;
- WIEŚKOBUS Wiesław Ostrowski;
- BUS NATURA Józef Hajduk;
- Transpoll Waldemar Czorniak;
- "REKORD";
- "Koliber";
- MARKPOL Mielec;
- Eurobus;
- Flixbus;
- Neobus.

Siatka linii przewoźników prywatnych z oczywistych względów kształtowana jest zgodnie z największymi potokami pasażerskimi i najbardziej rentownymi liniami. Linie komunikacyjne prowadzą przede wszystkim do Rzeszowa, ale także do Łańcuta.

Wśród przewoźników prywatnych jest bardzo duże zróżnicowanie w obowiązujących taryfach i cennikach. Taryfy kształtowane są głównie w oparciu o taryfę odległościową (kilometrową), strefową lub jako odległość, wyrażoną w liczbie przejechanych przystanków, niezależnie od faktycznej odległości. Wśród przewoźników jest również bardzo duże zróżnicowanie w formie sprzedawanych biletów, kanałach dystrybucji i ofercie biletów okresowych.

[122] Raport częściowy 5 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Bardzo duże zróżnicowanie występuje również w wykorzystywanym taborze – nie wszystkie przedsiębiorstwa przewozowe inwestują w nowe pojazdy, co skutkuje różną jakością usług i różnymi skutkami dla otoczenia, zwłaszcza dla przechodniów i pasażerów oczekujących na przystanku (hałas, zanieczyszczenie powietrza).

5.2.3.4. Przewozy szkolne

Przewozy szkolne w gminach ROF co do zasady nie są organizowane jako dedykowane, zamknięte linie dla uczniów. Potrzeby uczniów w dojazdach do szkół są zapewniane ogólnodostępnymi liniami MKS i RTM, których rozkłady jazdy są dopasowane do godzin funkcjonowania szkół.

W gminie Chmielnik organizowane są linie MKS 235 i 242, dopasowane do potrzeb uczniów, lecz są one otwarte dla wszystkich pasażerów i funkcjonują jako ogólnodostępne linie.

Dodatkowe linie autobusowe organizowane są w:

- Boguchwale na trasie od Zarzecza (budynek byłej szkoły podstawowej) do Lutoryża (budynek szkoły podstawowej);
- Malawie na trasie od okolic adresu Malawa 993A do szkoły podstawowej w Malawie.

Ponadto w ZG PKS funkcjonuje specjalny, tańszy bilet dla uczniów a w ZTM darmowe przewozy dla uczniów, których opiekun jest zameldowany w Rzeszowie i spełnia wymagania odprowadzania podatków w Rzeszowie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Na terenie ROF funkcjonuje dwóch organizatorów publicznego transportu zbiorowego: Zarząd Transportu Miejskiego w Rzeszowie oraz Związek Gmin „Podkarpacka Komunikacja Samochodowa”.
- ZTM w Rzeszowie organizuje komunikację miejską na terenie miasta oraz gmin, które podpisały stosowane porozumienia przy pomocy operatora – spółki MPK Rzeszów Sp. z o.o.
- ZG PKS organizuje komunikację podmiejską na terenie zrzeszonych gmin przy pomocy operatora – spółki PKS w Rzeszowie S.A.
- W trakcie godziny szczytu komunikacja miejska przewozi około 11 tys. pasażerów a publiczna komunikacja podmiejska 6,5 tys.
- Najbardziej obciążony przystanek autobusowy w Rzeszowie (Pl. Wolności 04) obsługuje dobowo 9,4 tys. Pasażerów.
- Największe potoki pasażerskie zauważyć można na al. Piłsudskiego, gdzie znajduje się wspomniany przystanek Plac Wolności.
- Część przystanków na terenie miasta wyłączona jest dla przewoźników innych niż operatorzy miejskiej komunikacji autobusowej (przez ograniczenie przepustowości zatok , na co ma wpływ m.in. sprzedaż biletów jednorazowych u kierowców w przewozach podmiejskich i prywatnych, co wydłuża czas postoju autobusu w zatoce).
- Numeracja linii miejskich i podmiejskich nie stanowi spójnego systemu, łatwego do odczytu dla pasażerów.
- System biletowy jest odrębny w komunikacji miejskiej i podmiejskiej, przez co jest skomplikowany w odbiorze.
- System biletowy w ZTM i ZG PKS oparty jest o oddzielne karty elektroniczne (Rzeszowska Karta Miejska i EM-karta).
- Tabor komunikacji miejskiej jest w większości nowoczesny – większość autobusów została wymieniona na przestrzeni ostatnich 12 lat na pojazdy ekologiczne, nowoczesne, klimatyzowane i wygodne dla pasażerów.

- Na 233 pojazdy ZTM tylko 3 nie posiadają niskiego wejścia wraz z miejscem na wózek.
- Prawie 57% taboru komunikacji miejskiej spełnia najnowszą normę emisji spalin EURO 6.
- Tabor komunikacji podmiejskiej jest sukcesywnie unowocześniany – w ciągu ostatnich lat Związek Gmin rozpoczął wymianę taboru, dzięki czemu najstarsze pojazdy spółki PKS są wycofywane z eksploatacji a w planach jest zakup podmiejskich autobusów elektrycznych.
- Blisko 58% pojazdów na liniach MKS spełnia najnowszą normę emisji spalin EURO 6.
- Na 128 pojazdów ZG PKS 45 nie posiada niskiego wejścia wraz z miejscem na wózek.
- Komunikacja podmiejska prywatna jest ważnym elementem systemu transportowego – w godzinach szczytu przewozi 4,5 tys. pasażerów, choć jest elementem nieprzewidywalnym – przebiegi linii komunikacyjnych oraz rozkłady jazdy organizowane są wyłącznie na podstawie rachunku ekonomicznego.
- Przewozy szkolne w gminach ROF co do zasady nie są organizowane jako dedykowane, zamknięte linie dla uczniów a potrzeby uczniów w dojazdach do szkół są zapewniane ogólnodostępnymi liniami MKS i RTM, których rozkłady jazdy są dopasowane do godzin funkcjonowania szkół.

5.2.4. Integracja transportu publicznego

5.2.4.1. Dostępność transportu

W Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym na przestrzeni ostatnich lat wykonano szereg inwestycji w infrastrukturę przystankową, drogową i kolejową, które poprawiły dostęp do transportu zbiorowego. Dobudowa chodnika, przebudowa peronu przystankowego, lokalizacja nowego przystanku przy nowej zabudowie czy inne działania zwiększające dostępność do infrastruktury transportu zbiorowego i zwiększające bezpieczeństwo tej dostępności są jak najbardziej pozytywne i oczekiwane, jednak nie gwarantują dostępności do transportu zbiorowego. Podczas oceny dostępności do transportu zbiorowego należy, oprócz oceny infrastruktury, oceniać takie zagadnienia jak rozkłady jazdy (trasy linii komunikacyjnych, częstotliwość kursowania), czytelność oferty, cennika i ulg, jakość świadczonych usług itp.

5.2.4.2. Priorytet dla transportu zbiorowego

Priorytet dla transportu zbiorowego widoczny jest przede wszystkim w Rzeszowie w postaci pasów autobusowych (tzw. buspasy) oraz inteligentnego systemu transportowego, zbudowanego przez miasto oraz systemu, zbudowanego przez Związek Gmin PKS, który może zostać włączony w system miejski.

Priorytet dla transportu autobusowego w systemie ITS polega na łączności miejskich autobusów z systemem oraz bieżącym podawaniu informacji takich jak: położenie, kierunek jazdy, odchylenie od rozkładu jazdy, co pozwala na nadanie priorytetu dla przejazdu przez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną.

Kolejnym elementem infrastruktury, nadającym priorytet dla autobusów są śluzy autobusowe. W Rzeszowie istniały dwie śluzy: w ciągu al. Powstańców Warszawy (przystanek Powstańców Warszawy/Graniczna 10) oraz w ciągu al. Piłsudskiego (przystanek Piłsudskiego U. Wojewódzki 06), jednak ta druga została zlikwidowana ze względu na swoją niefunkcjonalność. Ponadto na skrzyżowaniu al. Powstańców Warszawy i ul. Podwisłocze autobusy są uprawnione do jazdy na wprost, korzystając z pasa do jazdy w prawo na tym skrzyżowaniu. Ułatwia to włączenie się do ruchu po wyjechaniu z zatoki, zlokalizowanej blisko skrzyżowania (przystanek Powstańców Warszawy Dom Studenta 09).

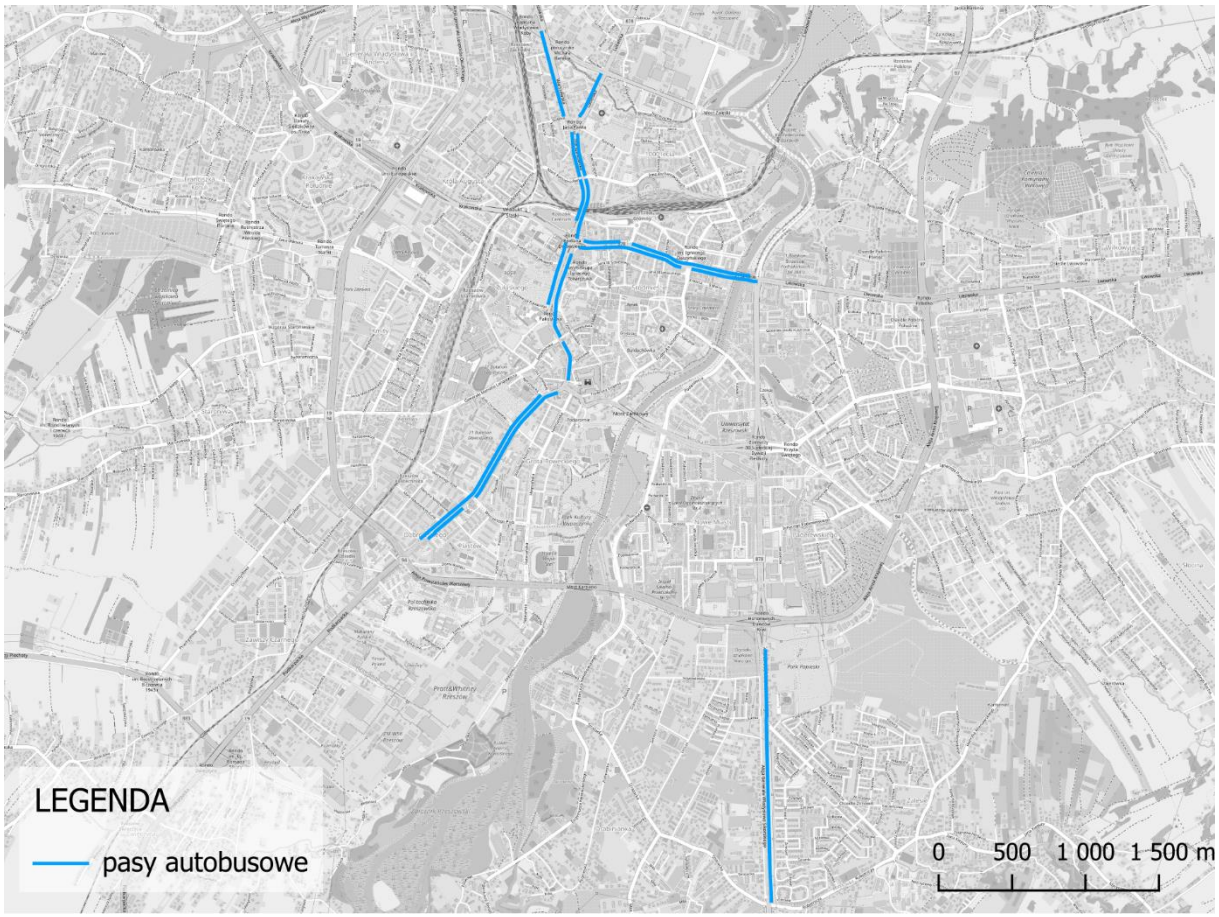
Pasy autobusowe w Rzeszowie wyznaczone są jako pasy przykrawężnikowe na prawym pasie. Nie zastosowano separacji innej niż oznakowanie poziome. Ciągłość pasów autobusowych jest często przerywana przez przyległe miejsca postojowe oraz liczne zjazdy i skrzyżowania.

Pasy autobusowe obowiązują w dni powszednie w godzinach 6:30 – 9:30 i 14:30 – 17:30. Ich zasięg na terenie miasta przestawiono poniżej (Rysunek 5.50). Zlokalizowane są na głównej trasie północ – południe, prowadzącej przez centrum miasta (ulice: Marszałkowska, Cieplińskiego, Lisa-Kuli, Dąbrowskiego), na ulicy Piłsudskiego (trasa wschód – zachód) przez centrum oraz na jednym dojeździe z peryferyjnego obszaru miasta (al. Sikorskiego na południu obwodnicy miejskiej).

Oprócz autobusów umożliwiają jazdę taksówkom, policji, służbom ratowniczym, straży miejskiej, motocyklom oraz pojazdom osobowym „1+2”. Oznaczenie „1+2” dotyczy wszystkich pojazdów osobowych, które oprócz kierowcy przewożą minimum dwoje pasażerów. Prowadzi to do licznych nadużyć, ze względu na brak możliwości zautomatyzowanej weryfikacji legalności przejazdu, co z kolei wypacza ideę buspasów, powodując opóźnienia w przejazdach międzyprzystankowych komunikacji miejskiej. Jedynym sposobem na przestrzeganie zasad funkcjonowania pasów autobusowych są terenowe kontrole patrolu policji, jednak ciągła kontrola nie jest organizacyjnie możliwa do wykonania, co powoduje kolejne nadużycia wśród kierowców.

Obecna forma funkcjonowania pasów autobusowych nie jest efektywna – autobusy w wielu przypadkach nie posiadają faktycznego priorytetu. Prędkość komunikacyjna autobusów w szczycie jest taka sama, jak samochodów indywidualnych, co wskazuje, że pasy autobusowe w tej formie nie przynoszą korzyści i należy wprowadzić zmiany w ich funkcjonowaniu.

Rysunek 5.50. Pasy autobusowe w Rzeszowie



Źródło: SUiKZP, Rzeszów 2023

5.2.4.3. Infrastruktura dworcowa i przystankowa

Przystanki

Miasto Rzeszów sukcesywnie przebudowuje zatoki autobusowe według przyjętego standardu jak na zdjęciu poniżej (Fotografia 5.43). Nawierzchnia zatok wykonana jest z betonu cementowego, krawężniki przystankowe są wyższe, co ułatwia wsiadanie do pojazdu a dodatkowo montowane są płyty ostrzegawcze i prowadzące. Dla podróżnych przewidziano modułową wiatę (w zależności od dostępnego miejsca oraz potoków podróżnych mogą być bardziej lub mniej pojemne) lub pylon z rozkładami jazdy (Fotografia 5.45) w przypadku braku możliwości montażu wiaty bądź bardzo małych potoków pasażerskich. Gabloty z rozkładami jazdy są podświetlane a tam, gdzie jest taka możliwość montowana jest instalacja fotowoltaiczna. Najpopularniejsze przystanki są ponadto wyposażone w elektroniczne tablice systemu dynamicznej informacji pasażerskiej oraz biletomaty. Niektóre z nich są ponadto ogrzewane i klimatyzowane (Fotografia 5.44).

Fotografia 5.43. Typowe wyposażenie przystanku autobusowego w Rzeszowie

Źródło: https://mzd.erzeszow.pl/rozbudowa-i-przebudowa-zatok-autobusowych-na-terenie-miasta-rzeszowa-etap-iii/ (17.11.2023 r.)

Fotografia 5.44. Ogrzewana i klimatyzowana wiata

Źródło: https://eurobuildcee.com/news/43870-ogrzeja-zima-i-ochlodza-latem (23.11.2023 r.)

Fotografia 5.45. Pylon

Źródło: https://mlsystem.pl/smart-pylon/?lang=en (17.11.2023 r.)

Infrastruktura przystankowa na terenie podrzeszowskich gmin jest zróżnicowana pod każdym kątem: formy, wyposażenia, czy wyglądu. Standard peronów przystankowych dla podróżnych w obrębie jednej miejscowości lub gminy bywa diametralnie różny – tylko niektóre przystanki są w formie zatoki autobusowej, a w większości przypadków autobus zatrzymuje się przy krawędzi chodnika lub krótkiego peronu (Fotografia 5.46) albo przy krawędzi jezdni, gdzie występuje szersze pobocze lub zjazd (Fotografia 5.47). Incydentalnie występują również przypadki nietypowych lokalizacji przystanków, jak na przykładzie przystanku Trzebownisko Zakład Ogrodniczy (Fotografia 5.48), który zlokalizowany jest pośrodku parkingu. W tym przypadku taka lokalizacja umożliwia jednak wykonanie tzw. kursów kieszeniowych w wybranych godzinach dla pracowników zakładu pracy – w bliskim sąsiedztwie nie ma pętli autobusowej, która umożliwiałaby zawrócenie autobusu i zmianę kierunku jazdy.

Dzięki przeprowadzonej przez gminy inwentaryzacji na obszarze ROF zidentyfikowano 2 032 przystanki autobusowe. W dalszej części tekstu (Rysunek 5.53– Rysunek 5.51) zaprezentowano rozmieszczenie przystanków autobusowych na terenie ROF z uwzględnieniem wspomnianych wyżej podstawowych cech, tj.: dostępność do wiaty dla pasażerów, dostępność do krawędzi peronowej i występowanie zatoki autobusowej.

Fotografia 5.46. Przystanek z krótkim peronem, brak wyznaczonego przejścia dla pieszych i obniżonego krawężnika

Źródło: google.com/maps

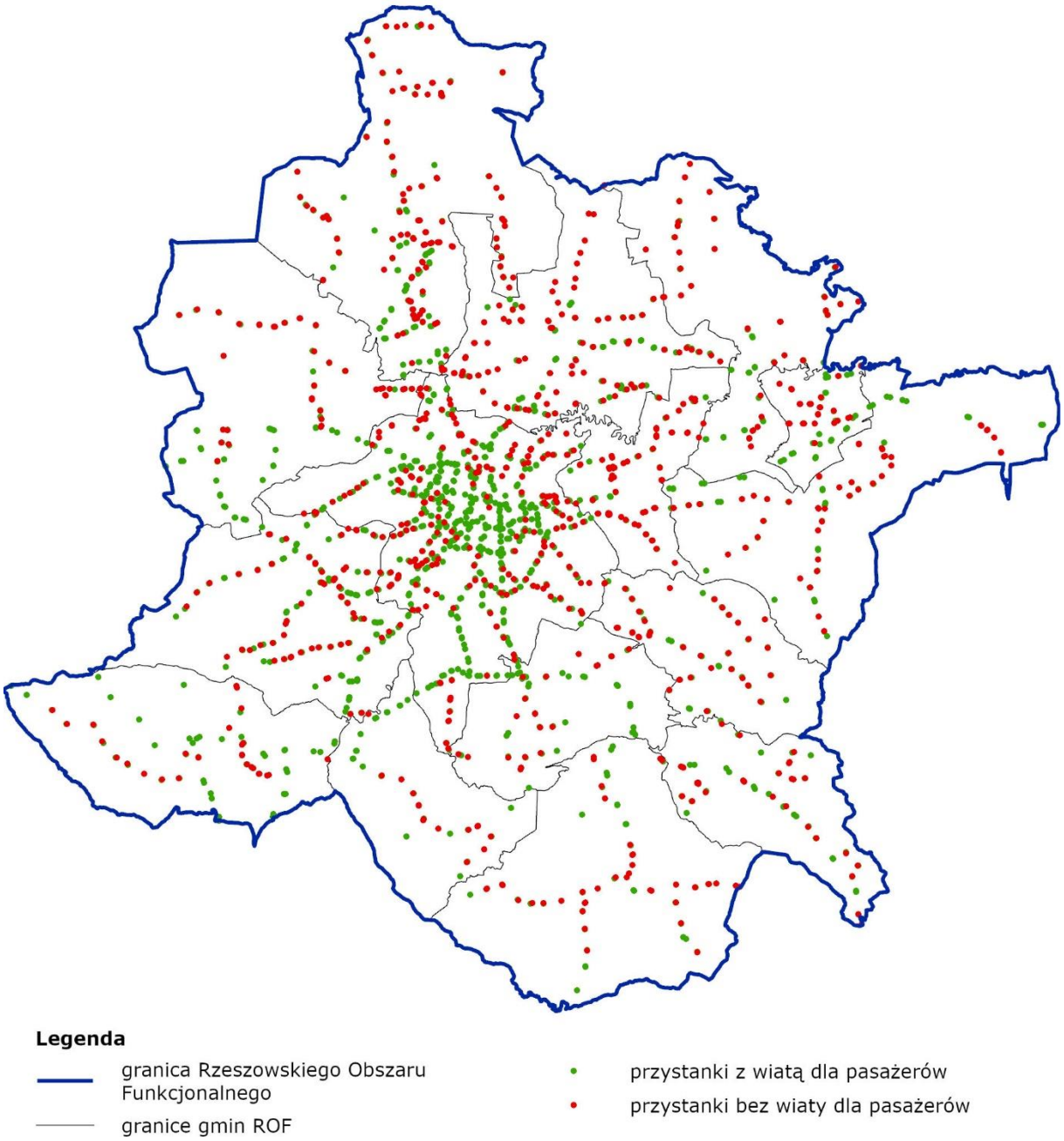
Fotografia 5.47. Przystanek wyznaczony na zjeździe, brak wyniesienia utrudnia wysiadanie z autobusu

Źródło: google.com/maps

Fotografia 5.48. Przystanek pośrodku parkingu, wykorzystywanego również jako nawrotka na kursach kieszeniowych

Źródło:ortofotomapa GUGiK

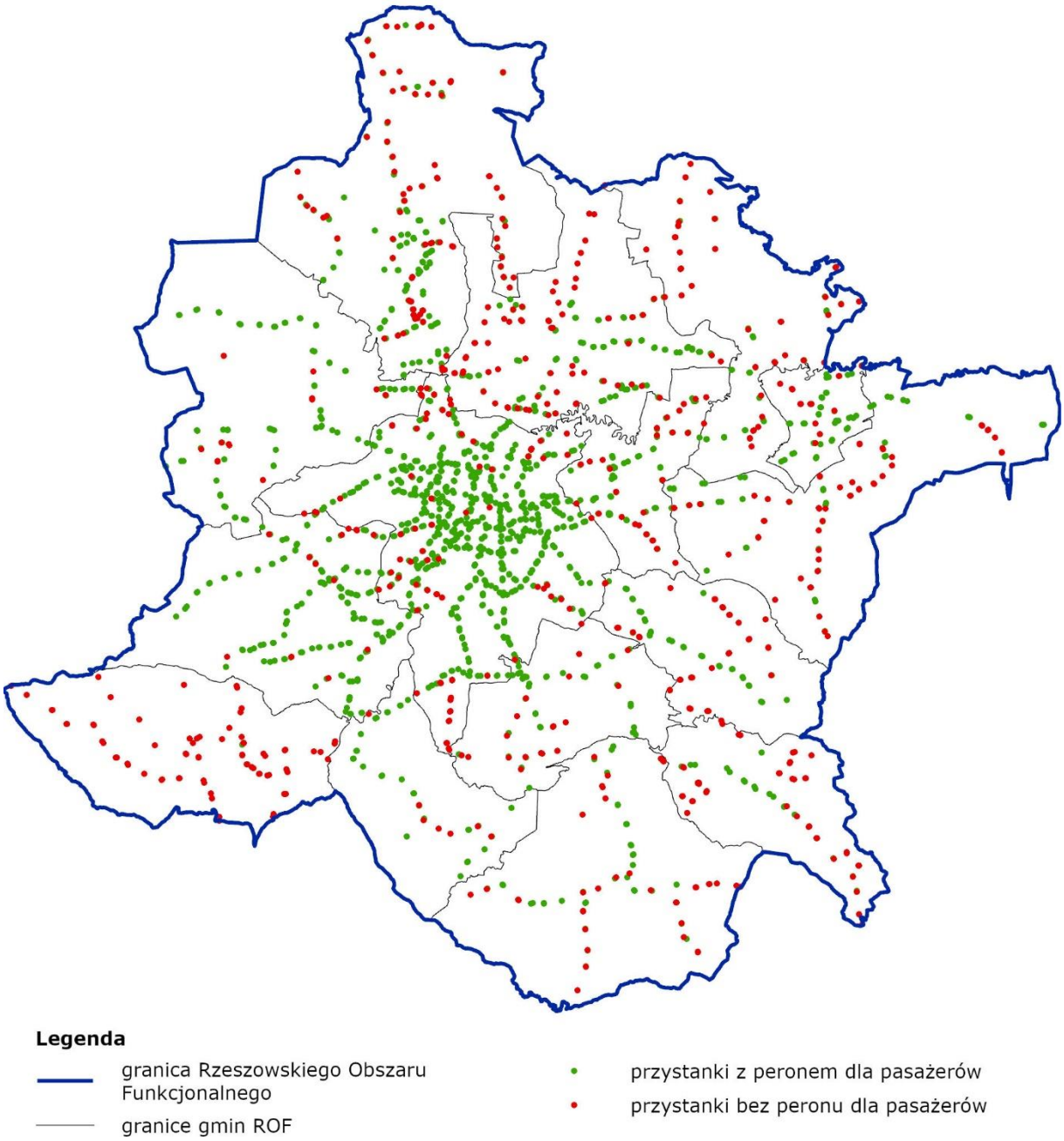
Rysunek 5.51. Rozmieszczenie przystanków autobusowych z wyróżnieniem dostępu do wiaty dla pasażerów



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych gmin

Wyposażenie przystanków w wiaty jest zróżnicowane. Stan wyposażenia przystanków w wiaty zaprezentowano powyżej. Determinowane jest ono przede wszystkim ilością i rodzajem potoków pasażerskich. Wiaty pojawiają się głównie tam, gdzie dominuje liczba pasażerów wsiadających – w gminach podmiejskich jest to kierunek do Rzeszowa, na Rzeszowskich osiedlach w kierunku centrum. Wiaty lokalizowane są również w ważnych lokalnie miejscach, przy generatorach ruchu, przykładowo w okolicach szkół, ośrodków zdrowia, urzędów gmin. Ogólnie w skali ROF około 57% przystanków jest wyposażonych w wiaty dla pasażerów.

Rysunek 5.52. Rozmieszczenie przystanków autobusowych z wyróżnieniem dostępu do krawędzi peronowej

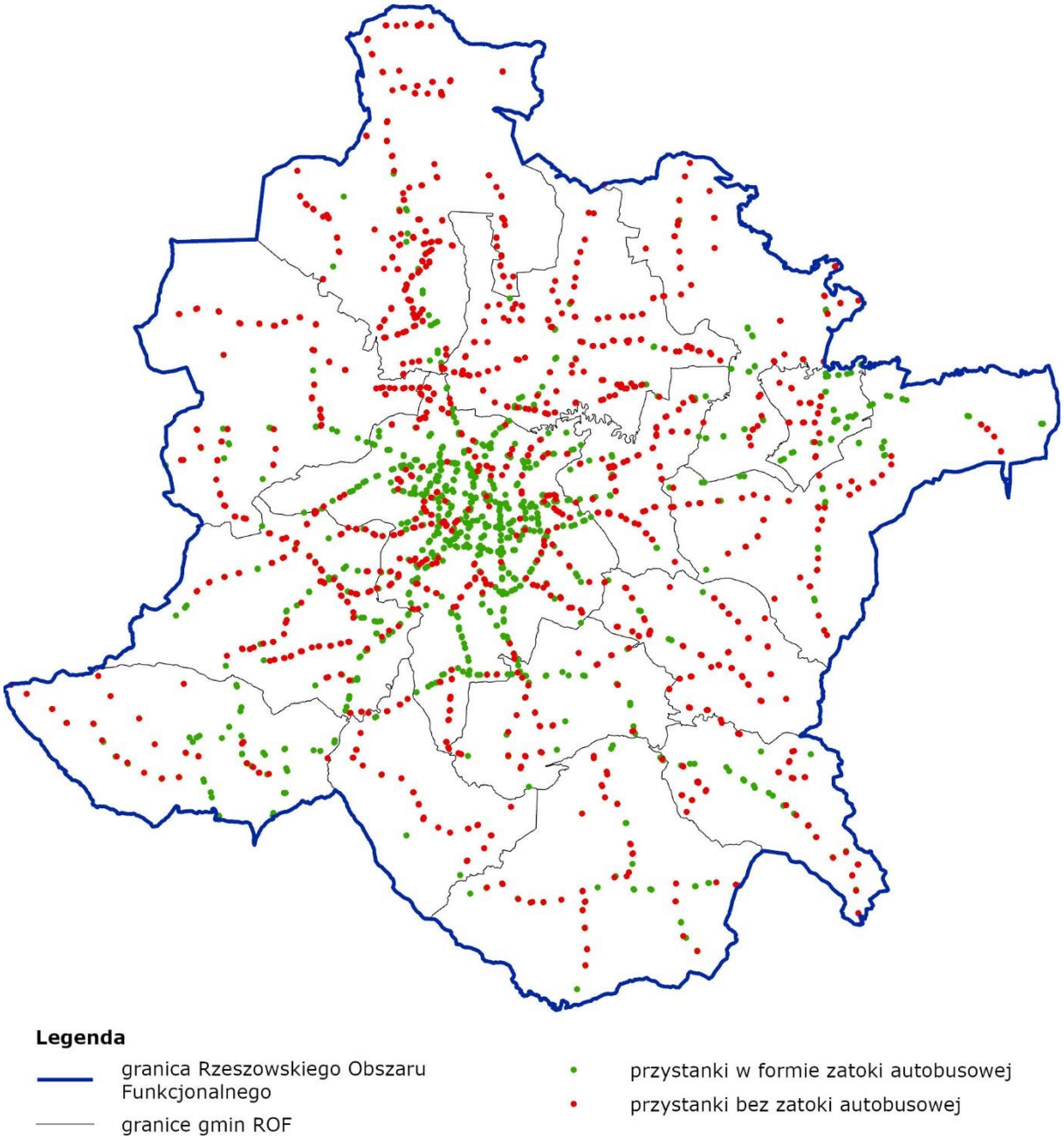


Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych gmin

Kolejnym podstawowym aspektem dla komfortowych podróży jest wyposażenie przystanku w krawędź peronową, rozumianą jako wyniesiona ponad poziom jezdni przestrzeń, umożliwiająca bezpieczne (odseparowane od jezdni) miejsce oczekiwania dla pasażerów oraz wygodne wsiadanie i wysiadanie (zmniejszenie wysokości progu wejścia do autobusu z poziomu przystanku). Stan występowania krawędzi peronowych na przystankach w ROF przedstawiono powyżej (Rysunek 5.52). Żadna z gmin nie ma krawędzi przystankowej na całej sieci przystanków – najlepsza sytuacja widoczna jest w Rzeszowie i gminie Boguchwała. W przypadku gminy Czudec większość przystanków pozbawiona jest krawędzi peronowej. W skali ROF około 68% przystanków organizowanych jest wzdłuż krawędzi peronowej.

Samo występowanie krawędzi peronowej jest dobrym wskaźnikiem, jednak należy mieć na uwadze również inne aspekty – stan techniczny nawierzchni, występowanie chodnika prowadzącego do krawędzi peronowej, przejścia dla pieszych pomiędzy przystankami po dwóch stronach drogi, oświetlenia itp. Bardzo dobrym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie spójnego standardu budowy i przebudowy peronów przystankowych w ROF – nakierunkowanego na wygodę i przede wszystkim bezpieczeństwo pasażerów. Standardem oprócz budowy samego peronu przystankowego powinna być towarzysząca dobudowa chodnika do najbliższego przejścia dla pieszych.

Rysunek 5.53. Rozmieszczenie przystanków autobusowych z podziałem na formę przystanku



Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych gmin

Przystanki autobusowe mogą być kształtowane w formie zatoki autobusowej lub w formie peronu, przyległego do jezdni bez kształtowania zatoki. Powyżej (Rysunek 5.53) przedstawiono przystanki w ROF z podziałem na wspomniany sposób ukształtowania. W skali ROF około 43% przystanków ukształtowano w formie zatoki autobusowej.

Brak zatoki autobusowej nie jest wadą samą w sobie, konieczną do zmiany. Zatoki autobusowe są kwestią sporną – mają wady i zalety. Przeciwnicy projektowania zatok autobusowych tworzą w internecie, pod hasłem „zatoki – to się leczy", propozycje przekształcania istniejących zatok autobusowych w tzw. „antyzatoki", polegające na utworzeniu krawędzi peronowej bez żadnych załomów wzdłuż jezdni i przekształcenie przestrzeni zajętej przez istniejącą zatokę na strefę oczekiwania dla pasażerów. Z pewnością ma to swoje korzyści – zwiększa się powierzchnia dla pasażerów oczekujących na autobus i przy okazji ruch pasażerów wsiadających i wysiadających nie przeplata się z pozostałym ruchem na chodniku. Nie w każdym przypadku brak zatoki jest pozytywny – zatrzymywanie się autobusu na jezdni powoduje omijanie go przez kierowców, często niezgodnie z przepisami. Jest to tym bardziej niebezpieczne, gdy przed wyprzedzanym autobusem znajduje się przejście dla pieszych. W Warszawie w takich przypadkach montowane są separatory (Fotografia 5.49), uniemożliwiające omijanie autobusu podczas wymiany pasażerskiej na przystanku.

Fotografia 5.49. Przystanek z separatorem w Warszawie

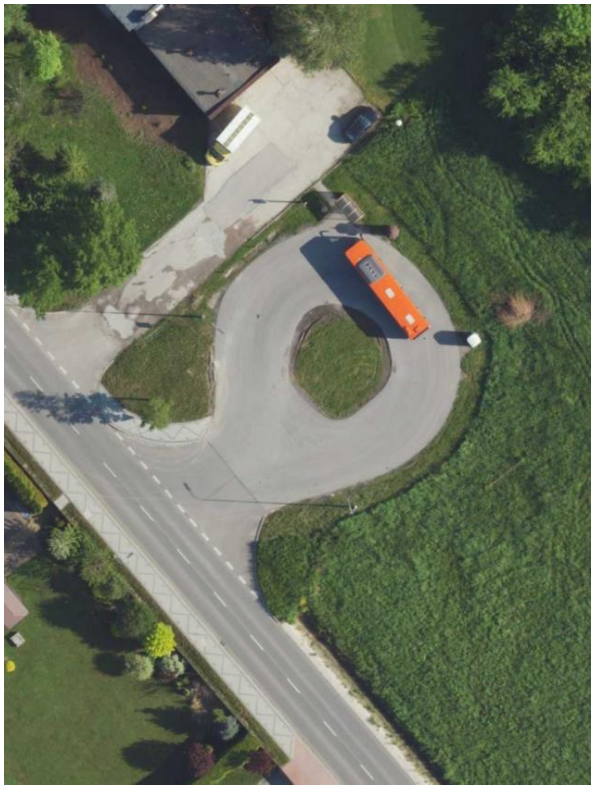
Źródło: https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/warszawa-autobusu-nie-wyprzedzisz-kolejne-przystanki-z-separatorami-65991.html (14.11.2024 r.)

Pętle autobusowe

Przystankami krańcowym wielu linii autobusowych są tzw. pętle autobusowe, lokalizowane przede wszystkim – w przypadku osiedli mieszkaniowych i na wsiach – na końcu zwartej zabudowy, w miejscach w których generowane są pierwsze znaczne potoki pasażerskie. Pętle autobusowe mogą być również lokalizowane przy ważniejszych usługach, np. przy szpitalu, przy kampusie uniwersyteckim lub pośrodku zabudowy, jeżeli w równym stopniu zapewnia dostęp pieszy mieszkańcom.

Pętle autobusowe są kształtowane przede wszystkim jako miejsce nawracania autobusów oraz chwilowego postoju pomiędzy kursami. Przykładowe pętle przedstawiono poniżej) – choć geometria poszczególnych pętli jest inna, zasada kształtowania jest taka sama i dopasowana pod przejezdność standardowego autobusu dla danej lokalizacji przy jak najmniejszym promieniu skrętu i jak najmniejszej zajętości terenu.

Fotografia 5.50. Pętla autobusowa na terenie Rzeszowa



Źródło: ortofotomapa GUGiK

Fotografia 5.51. Pętla autobusowa na terenie gminy Krasne

Źródło: ortofotomapa GUGiK

Taka geometria zapewnia jednak niską przepustowość, zwłaszcza w przypadkach, gdy z jednej pętli korzysta kilka linii – brak wydzielonych miejsc postojowych dla autobusów powoduje wzajemne blokowanie się. Ponadto piesi zmuszeni są do chodzenia po płycie pętli i wsiadania/wysiadania z jej poziomu. Taka geometria nie pozwala również na łatwą i wygodną integrację przewozów podmiejskich i miejskich – w przypadku chęci łączenia jednej lub kilku linii dowozowych z linią miejską do centrum konieczne jest odpowiednie podejście do projektowania infrastruktury o odpowiednio większym placu manewrowym i liczbie krawędzi peronowych, w zależności od natężenia ruchu autobusowego i pasażerskiego.

5.2.4.4. Integracja przesiadkowa

Punktem krańcowym wielu linii autobusowych jest dworzec autobusowy, ideowo lokalizowany w ścisłym centrum danego ośrodka, umożliwiający przyjezdnym dogodne skomunikowanie w zurbanizowanej tkance, w której zlokalizowane są rozmaite cele podróży. Na potrzeby analiz i dalszych planów rozwoju systemów transportowych w ROF należy usystematyzować nomenklaturę związaną z obsługą podróżnych. Przez dworzec/dworzec autobusowy należy rozumieć miejsce przeznaczone do odprawy pasażerów, w którym znajdują się w szczególności: przystanki komunikacyjne, punkt sprzedaży biletów oraz punkt informacji dla podróżnych. Ponadto na dworcu może znajdować się poczekalnia, bagażownia, czy punkty gastronomiczne. Miejscem obsługi podróżnych o mniejszej skali są (zintegrowane) węzły/punkty przesiadkowe. Większe węzły mogą posiadać budynek z podobnym do dworców wyposażeniem, jednak węzły nakierunkowane są głównie na szybką i dogodną zmianę środka transportu, zazwyczaj na trasie pomiędzy ośrodkami, pomiędzy którymi występują duże potoki ruchu, podczas gdy dworce stanowią ostatni, docelowy przystanek.

Węzeł przesiadkowy może obsługiwać jeden lub kilka środków transportu, podstawowe węzły projektowane są do obsługi przesiadki pomiędzy autobusem a pociągiem, autobusem a autobusem, samochodem a autobusem. W przypadku gdy węzeł nakierunkowany jest na przesiadkę z samochodu na transport zbiorowy mowa o systemie P&R.

Dworce autobusowe

Na terenie ROF funkcjonują dwa dworce autobusowe w Rzeszowie i jeden w Łańcucie, są to:

- Dworzec Lokalny w Rzeszowie;
- Dworzec Autobusowy PKS w Rzeszowie;
- Centrum Komunikacji w Łańcucie.

Rzeszów

Miasto Rzeszów jest właścicielem Dworca Lokalnego przy ul. Towarnickiego, z którego korzystają liczni przewoźnicy prywatni: lokalni, dalekobieżni oraz międzynarodowi a także kilka linii RTM. Nie wszystkie linie miejskie, kończące kursy w centrum miasta dojeżdżają do Dworca Lokalnego. Niektóre z nich skierowane są do pętli przy ul. Bardowskiego lub do Dworca PKP.

Budynek dworca wyposażony jest w kasy, poczekalnię, toalety oraz zaplecze socjalne dla kierowców a cały obiekt dworca posiada nowoczesne systemy informacji pasażerskiej (tablice z rozkładami, najbliższymi odjazdami, głosowe zapowiedzi odjazdów). Ponadto całość została zaprojektowana z myślą o ekologii – zainstalowano liczne panele fotowoltaiczne w fasadzie budynku, zewnętrznych żaluzjach okien oraz w zadaszeniu wiat peronów, zainstalowano ponadto system zarządzania budynkiem BMS (ang. Building Management System) oraz pompę ciepła, co zapewnia samowystarczalność energetyczną obiektu.

PKS Rzeszów jest właścicielem Dworca Głównego PKS przy ulicy Grottgera, w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej i dworca Rzeszów Główny oraz budowanego Rzeszowskiego Centrum Komunikacyjnego. Z Dworca korzystają przede wszystkim linie MKS, a także przewoźnicy prywatni, w tym świadczący usługi na międzynarodowych liniach.

W skład dworca wchodzi płyta postojowa dla autobusów oraz okalające ją zadaszone krawędzie peronowe oraz budynek dworca z kasami, toaletami i poczekalnią. Infrastruktura informacyjna budynku dworca i peronów została unowocześniona w ramach wspomnianego projektu UE, realizowanego przez Związek. Zakupiono tabliczki stanowiskowe z możliwością głosowego odczytywania odjazdów, zlokalizowane przy każdym z peronów, tablice LED z najbliższymi odjazdami, zamontowane na zewnątrz dworca oraz tablice LCD (informacje o odjazdach i przyjazdach) i infokioski (dotykowe ekrany, umożliwiające wyszukiwanie połączeń itp.), zamontowane w poczekalni dworca oraz w centrach przesiadkowych w Boguchwale (Stacja Kolejowa oraz Grunwald) i Głogowie Małopolskim. Na dworcu i centrach przesiadkowych działają również głosowe zapowiedzi odjazdów. W ramach projektu została również stworzona witryna internetowa z rozkładami jazdy oraz bieżącym położeniem pojazdów, będąca odpowiednikiem miejskiej platformy einfo.erzeszow.pl, jednak ma ona mocno ograniczoną funkcjonalność a na urządzeniach mobilnych jest niefunkcjonalna.

Miejski Dworzec Lokalny odległy jest około 950 metrów od Dworca PKP Rzeszów Główny i około 800 metrów od Dworca Autobusowego PKS. W bezpośrednim powiązaniu z dworcem PKP, w miejscu dawnego parkingu i przystanku na Placu Dworcowym, zlokalizowane jest Rzeszowskie Centrum Komunikacyjne (Fotografia 5.53) – węzeł przesiadkowy, integrujący kolej, prywatne samochody osobowe (w tym Kiss&Ride), taxi i komunikację miejską. RCK zostało wyposażone w udogodnienia dla pasażerów, takie jak tablice z najbliższymi odjazdami, zapowiedzi głosowe oraz mapy miasta z informacją o okolicznych przystankach i atrakcjach turystycznych i kulturalnych. Niestety system

nakierowania pasażerów nie jest kompletny – większą integrację pomiędzy koleją a komunikacją miejską mogłyby zapewnić dodatkowe ekrany, które już na peronach i w tunelu informowałyby przyjezdnych o najbliższych odjazdach oraz schematy przy peronach autobusowych z komunikacją miejską zważywszy, że miasto wojewódzkie przyjmuje osoby, niebędące mieszkańcami i nieznające systemu komunikacji miejskiej i topografii.

Do RCK nie został włączony dworzec PKS ze względu na brak funduszy spółki i Związku Gmin, jednak również ten element, zgodnie z zapowiedziami, będzie przebudowany i unowocześniony. W planach spółki oraz Związku jest kompleksowa przebudowa całego terenu pomiędzy ul. Grottgera i torami kolejowymi oraz budowa nowego kwartału o charakterze funkcji mieszanej (ang. mixed-use) z zachowaniem funkcji dworcowej w poziomie zero od strony dawnych magazynów kolejowych.

Fotografia 5.52. Wizualizacja przebudowy Dworca Autobusowego PKS

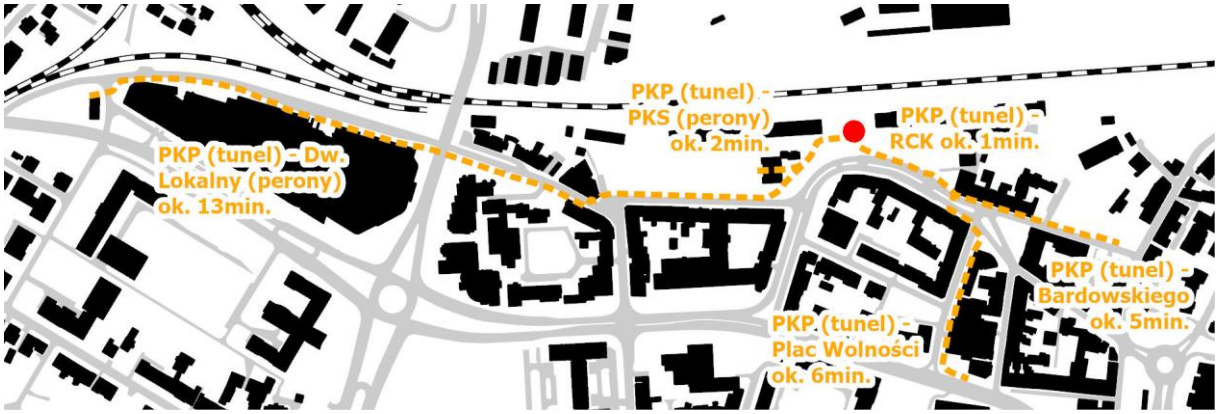
Źródło: https://www.mwmarchitekci.pl/projekty/nowy-dworzec-pks/ (06.11.2024)

Fotografia 5.53. Rzeszowskie Centrum Komunikacyjne

Źródło: https://www.parp.gov.pl/component/content/article/85764:rozwoj-transportu-publicznego-w-rzeszowie-uroczyste-podsumowanie-projektu-realizowanego-z-programu-polska-wschodnia (06.11.2024 r.)

Do czasu przebudowy w ramach RCK z przystanków na Placu Dworcowym przy Dworcu PKP korzystały niektóre linie, przejeżdżające ul. Grottgera, a także jako przystanki krańcowe dwie okrężne linie „koła” – 0A i 0B, pozwalając pasażerom kolei na szybką przesiadkę do autobusu komunikacji miejskiej i dalszą podróż do centrum, ewentualnie dalej przesiadając się w inne linie, prowadzące w większość rejonów miasta. RCK zbudowane zostało w oparciu o dworzec i stację Rzeszów Główny, z którymi jest bezpośrednio powiązane poziomem -1. Położone jest w sąsiedztwie wspomnianych najbardziej obleganych przystanków przy Placu Wolności oraz dużej pętli przy ul. Bardowskiego, do których dojście jest dwukrotnie krótsze względem Dworca Lokalnego (Rysunek 5.54) Z pętli przy ul. Bardowskiego odjeżdżają miejskie autobusy m. in. w kierunku stref ekonomicznych i lotniska. Problemem w rozdrobnieniu w centrum obsługi komunikacyjnej na kilka miejsc jest brak systemu informacji miejskiej, który w spójny sposób nakierowałby osoby przyjezdne (np. z lotniska) w sprawnym dojściu na przesiadkę. Z racji wojny na terytorium Ukrainy informacja taka powinna być trzyjęzyczna (polski, angielski, ukraiński).

Rysunek 5.54. Przybliżone czasy dojścia przy przesiadkach, liczone od wyjścia z tunelu na perony



Źródło: opracowanie BRMR

Łańcut

Dworcem autobusowym w Łańcucie jest Centrum Komunikacji w Łańcucie przy ul. Kościuszki (Fotografia 5.54). Jest to zespół stanowisk odjazdowych dla autobusów wraz z budynkiem dworca z poczekalnią. Położony jest przy drodze wojewódzkiej nr 877, na trasie z północy na południe miasta, którędy przejeżdżają linie autobusowe w kierunku Leżajska. Obsługuje głównie linie przewoźników prywatnych oraz linie PKS Leżajsk. Centrum Komunikacji nie jest jedynym przystankiem docelowym linii autobusowych – niektóre z nich dojeżdżają na inny popularny przystanek, położony przy ul. Cetnarskiego, który położony jest bliżej rynku i centrum miasta.

Fotografia 5.54. Centrum Komunikacji w Łańcucie

Źródło: ortofotomapa GUGiK

Węzły przesiadkowe

Na terenie ROF znajduje się kilka węzłów przesiadkowych o znaczeniu lokalnym. Są to inwestycje realizowane przez poszczególne gminy, nie ma natomiast jednolitego planu i systemu budowy, wyposażenia i standardów oznaczenia węzłów przesiadkowych.

Gminne węzły przesiadkowe udostępnione dla podróżnych to:

- Głogów Małopolski Centrum Przesiadkowe;
- Boguchwała PKP;
- Boguchwała Grunwald;
- Chmielnik UG.

Ponadto największym węzłem przesiadkowym jest wspomniane Rzeszowskie Centrum Komunikacyjne, integrujące parking dla samochodów osobowych, taksówki, kolej oraz miejskie autobusy, a także dzięki sąsiedztwu Dworca Autobusowego PKS – autobusy podmiejskie.

Centrum Przesiadkowe w Głogowie Małopolskim (Fotografia 5.55) zbudowano w oparciu o istniejący dworzec kolejowy Głogów Małopolski, w sąsiedztwie którego zbudowano wiaty i zatoki autobusowe oraz wiatę ze stojakami rowerowymi. Naprzeciw dworca znajduje się również niewielki parking P&R na 20 samochodów. W okolicy zbudowano większy parking, obsługujący również pobliski cmentarz, jednak nie powinien być rozpatrywany jako rozszerzenie oferty P&R – znacząco wydłuża drogę dojścia, czas przesiadki i wymaga przekroczenia torów kolejowych (brak bezkolizyjnego przejścia).

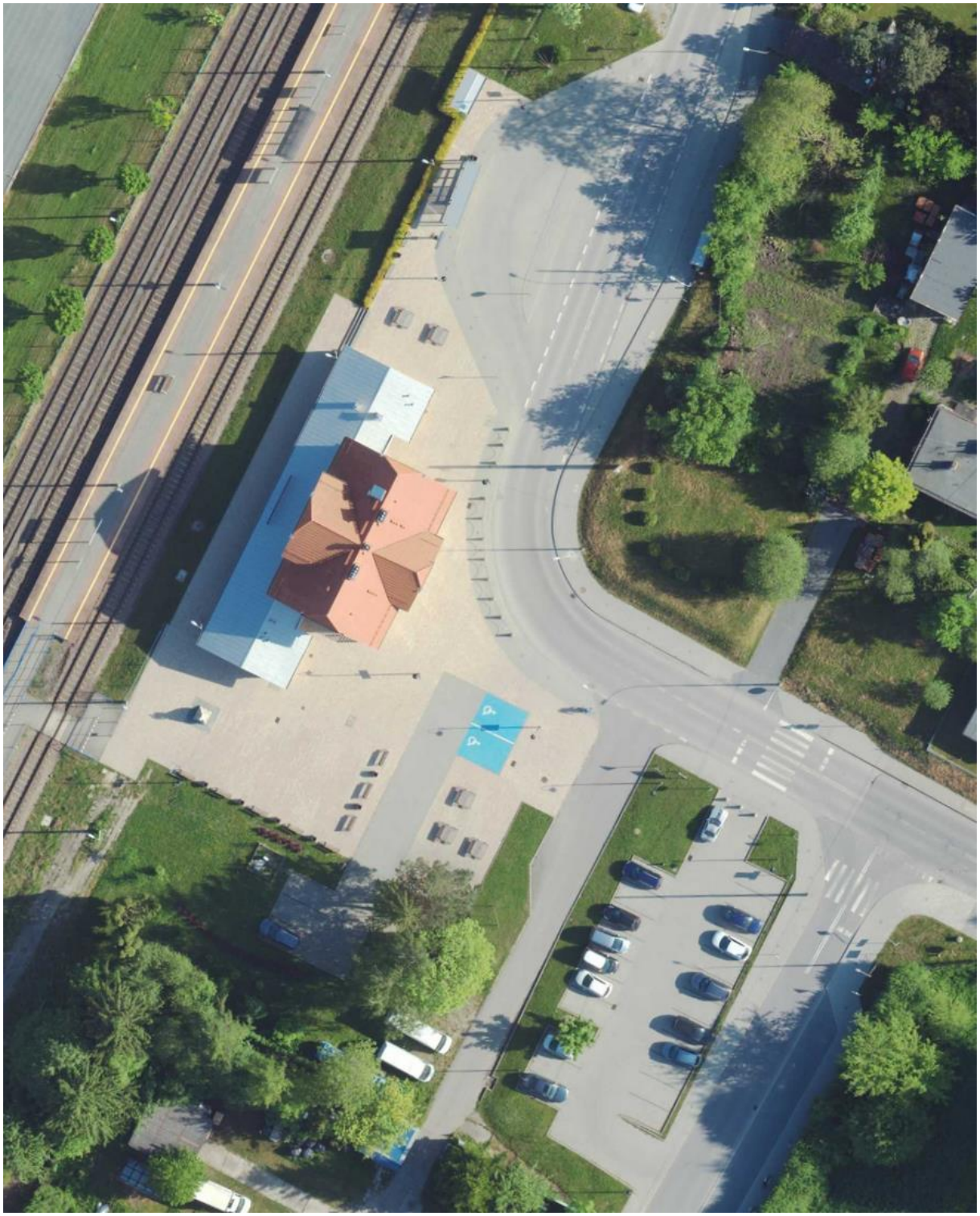
Fotografia 5.55. Centrum Przesiadkowe w Głogowie Małopolskim

Źródło: ortofotomapa GUGiK

W Boguchwale znajdują się dwa węzły przesiadkowe. Jeden z nich, Boguchwała PKP (Fotografia 5.56) powstał, podobnie jak ten w Głogowie Małopolskim, w oparciu o istniejący, jednak obecnie nieczynny dworzec kolejowy. W bezpośrednim sąsiedztwie zbudowano zatokę i pętlę autobusową oraz niewielki parking P&R na około 22 pojazdy. Parking ten uzupełniony jest przez miejsca postojowe w pasie drogowym wzdłuż pobliskiej ul. Kolejowej.

Boguchwała Grunwald (również spotykane oznaczenie Boguchwała Suszyckich Dworzec) (Fotografia 5.57) – drugi węzeł przesiadkowy w Boguchwale oddalony jest około 700 metrów od PKP i znajduje się przy drodze krajowej nr 19. Integruje on transport autobusowy miejski i podmiejski, umożliwia też przesiadkę z samochodu na 15 pobliskich miejscach P&R.

Fotografia 5.56. Węzeł przesiadkowy Boguchwała PKP



Źródło: ortofotomapa GUGiK

Fotografia 5.57. Węzeł przesiadkowy Boguchwała Grunwald

Źródło: ortofotomapa GUGiK

Pozostałe punkty

Poza największymi dworcami i węzłami przesiadkowymi duże znaczenie dla funkcjonowania transportu zbiorowego, zwłaszcza prywatnego, mają inne punkty na mapie danej gminy.

W Rzeszowie, poza dwoma wyżej wspomnianymi dworcami autobusowymi, funkcjonuje pętla dla busów prywatnych przewoźników. Znajduje się tuż przy Ogrodach Bernardyńskich w samym centrum miasta i jest we władaniu prywatnym. Kolejnymi przykładami prywatnych pętli autobusowych są place: przed Centrum Handlowym Europa II przy al. Piłsudskiego oraz w miejscu dawnego składu węgla za Dworcem Autobusowym PKS przy ul. Grottgera. Powoduje to kolejne rozdrobnienie organizacji przewozów podmiejskich i tak rozbitej na dwa dworce autobusowe.

W Łańcucie przykładem ważnego punktu dla transportu zbiorowego jest wielostanowiskowy przystanek autobusowy przy ul. Cetnarskiego (Fotografia 5.58). Jest to przystanek z czterema stanowiskami, w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się płatny miejski parking oraz miejsca postojowe dla autobusów. Przystanek przy ul. Cetnarskiego funkcjonuje jako przystanek pośredni lub krańcowy. W przypadku, gdy jest to przystanek pośredni na trasie linii komunikacyjnej wymaga kieszeniowego zjazdu z obwodnicy Łańcuta i ponownego wjazdu ze względu na organizację ruchu (zakaz wjazdu dla pojazdów powyżej 5 ton przez centrum miasta, autobusy muszą objechać miasto śladem drogi krajowej nr 94).

Ponadto w centrum Czudca i Błażowej istnieją większe pętle autobusowe, które mogą pełnić funkcje centrów przesiadkowych, chociaż jest to zależne od ich przepustowości. Atutem tych punktów jest ich lokalizacja – w centrach miejscowości, które są celami wielu podróży. Ponadto w ramach tych przystanków istnieją niewielkie budynki, mogące spełniać funkcje dworcowe.

Fotografia 5.58. Przystanek przy ul. Cetnarskiego w Łańcucie

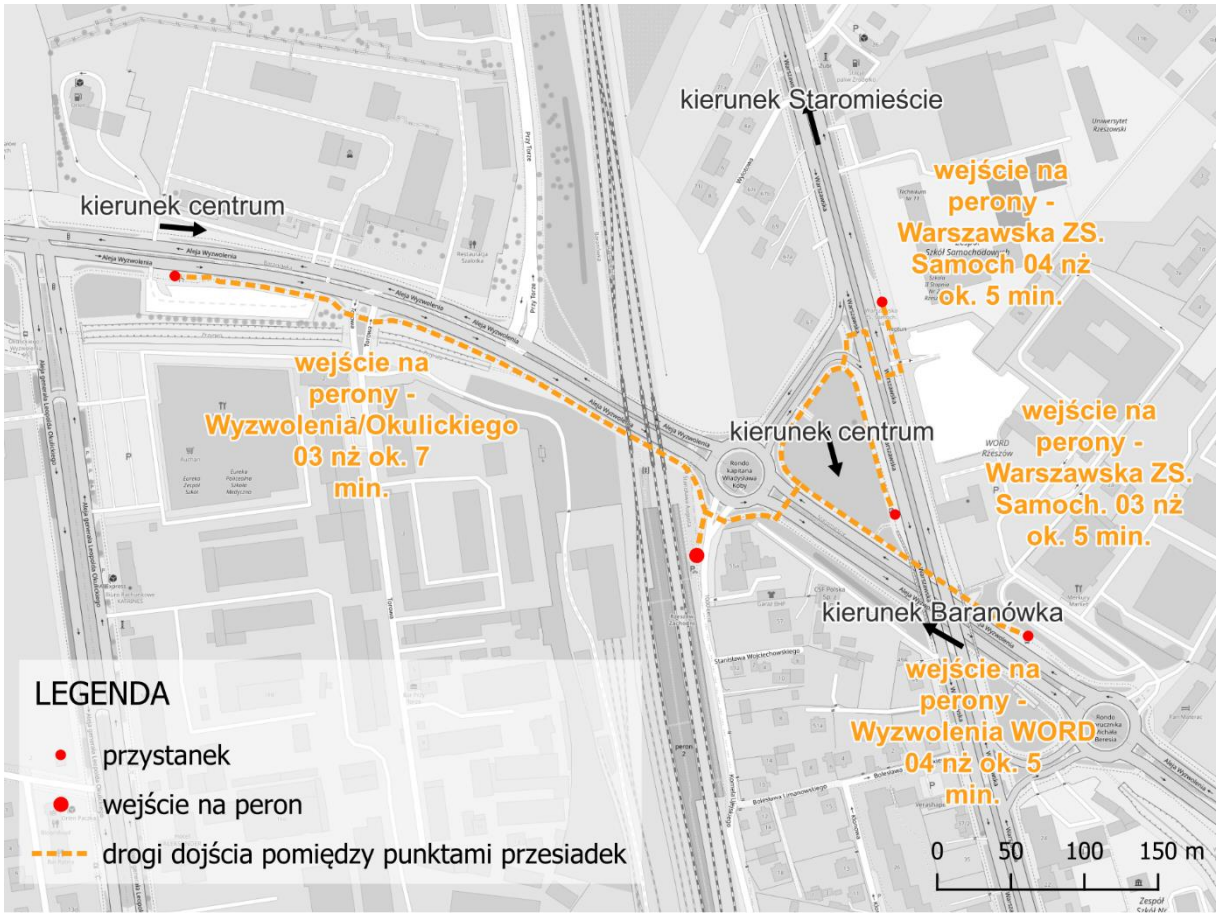
Źródło: ortofotomapa GUGiK

Integracja z koleją

W dalszej części (Rysunek 5.56, Rysunek 5.57) zaprezentowano dostęp do infrastruktury, integrującej kolej z publicznym transportem autobusowym oraz z systemem rowerowym. Integracja w skali ROF jest niewielka – integrację pomiędzy pociągiem a autobusem oferuje niewiele przystanków, nie są one projektowane jako przesiadkowe. Takie sytuacje występują również w Rzeszowie, przykładowo Rzeszów Zachodni nie posiada wygodnych i szybkich przesiadek na komunikację miejską (Rysunek 5.55). Atutem w stworzeniu dobrej oferty przesiadkowej w tej lokalizacji jest przebieg al. Wyzwolenia – poprzeczny do przebiegu linii kolejowych, co umożliwia rozwożenie pasażerów w miejsca nieobsługiwane pieszo z przystanku kolejowego, nie dublując przebiegu kolei. Zwartość węzłów przesiadkowych pomiędzy przystankami kolejowymi a przystankami autobusowymi została oceniona i zaprezentowana w tabeli poniżej (Tabela 5.28).

Niektóre przystanki kolejowe nie są w ogóle zintegrowane z transportem autobusowym, przykładowo Głuchów, Kosina, Rogóżno koło Łańcuta, Trzciana a w Krzemienicy tylko prywatni przewoźnicy wykorzystują drogę przy przystanku kolejowym.

Rysunek 5.55. Schemat dojścia przesiadki na węźle przesiadkowym Rzeszowa Zachodniego



Źródło: opracowanie BRMR

Tabela 5.28. Ocena zwartości węzłów przesiadkowych przystanków kolejowych w Rzeszowie

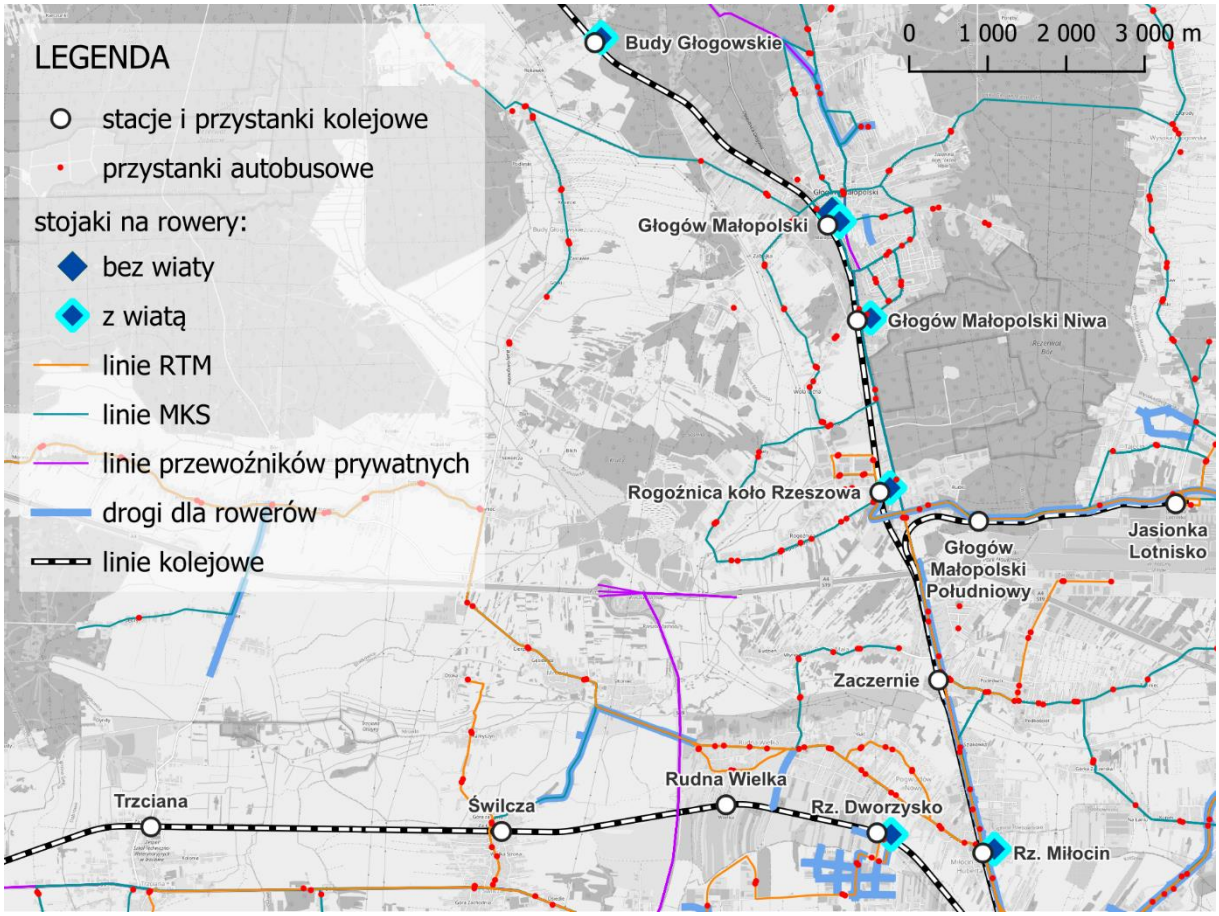
Nazwa	Powiązanie z przystankiem autobusowym	Odległość	Linie komunikacji miejskiej	Zwartość węzła
Rzeszów Baranówka	Warszawska/ Staromiejska 05	600 m	4, 20, 52, 54, 57	słaba/nie-akceptowalna
	Obr. Poczty Gdańskiej pętla	800 m	18, 19, 24, 32, N1	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Centrum	Dworzec Lokalny	350 m	7, 14, 39, 46, 51, 58	słaba/nie-akceptowalna
	Piłsudzkiego U. Marszałkowski 08	400 m	1, 2, 3, 6, 7, 14, 17, 19, 22, 27, 30, 33, 34, 36, 39, 42, 47, 51, 58, N2	słaba/nie-akceptowalna
	Piłsudzkiego U. Marszałkowski 05	400 m	2, 3, 7, 14, 30, 33, 34, 36, 51, 58	słaba/nie-akceptowalna
	Marszałkowski 01	450 m	4, 8, 13, 16, 18, 20, 23, 26, 28, 31, 33, 37, 41, 51, 52, 57, N3	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Dworzysko	Biznesowa 06	150 m	26	dobra/akceptowalna
	Biznesowa/ Innowacyjna 03	400 m	26	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Główny	Dworzec Główny PKP 01	100 m	0A, N1, N2, N3	dobra/akceptowalna
	Dworzec Główny PKP 03	34 m	0B, N1, N2, N3	bardzo dobra

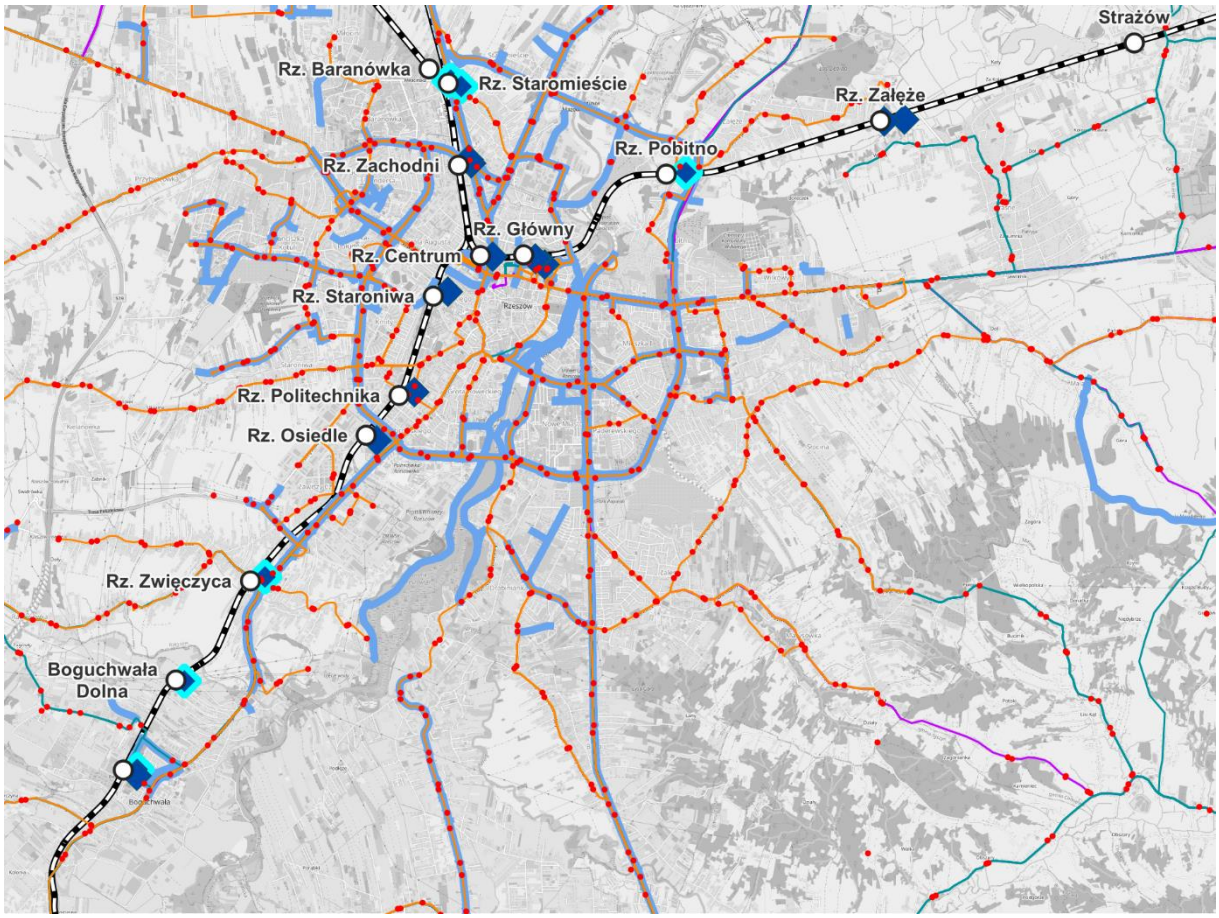
Rzeszów Miłocin	Warszawska/ Myśliwska 09	52 m	8, 20, 52, 54, 57	bardzo dobra
	Warszawska Bażantowa 10	550 m	8, 20, 52, 54, 57	słaba/nie-akceptowalna
	Myśliwska/ Św. Huberta 02	300 m	8, 20, 57	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Osiedle	Bat. Chłopskich/ Podkarpacka 01	900 m	23, 24, 29, 32, 39, 49	słaba/nie-akceptowalna
	Podkarpacka Politechnika 02/01	450 m	3, 11, 15, 23, 24, 28, 30, 32, 43, 45, 59	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Pobitno	Księżycowa/ Załęska 01	130 m	11, 41	dobra/akceptowalna
	Rzecha/ Załęska 01	400 m	1, 11	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Politechnika	Wincentego Pola Politechnika 02	120 m	40	dobra/akceptowalna
	Chmaja bloki 03	230 m	10, 23, 35	słaba/nie-akceptowalna
	Boya Żeleńskiego 02	450 m	10, 23, 35, 40	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Staromieście	Warszawska/ Staromiejska 05/06	250 m	4, 20, 52, 54, 57	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Staroniwa	Mochnackiego 01	650 m	10, 23,35	słaba/nie-akceptowalna
	Dworzec Lokalny	850 m	7, 14, 39, 46, 51, 58	słaba/nie-akceptowalna
	Cieplińskiego 02	650 m	0A, 2, 3, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 18, 23, 26, 28, 30, 34, 35, 36, 45, 58, 59, N1	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Zachodni	Wyzwolenia/ Okulickiego 03	450 m	9, 13, 16, 18, 26, N1	słaba/nie-akceptowalna
	Warszawska zs. Samoch. 03/04	450 m	4, 20, 52, 54, 57	słaba/nie-akceptowalna
	Wyzwolenia WORD 04	350 m	9, 13, 16, 18, 26, N1	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Załęże	Potockiego Dom Seniora	650 m	11, 41	słaba/nie-akceptowalna
Rzeszów Zwięczyca	Beskidzka szkoła 01/ 02	110 m	28	dobra/akceptowalna
	Jarowa kościół 02	350 m	15	słaba/nie-akceptowalna
	Pokarpacka kościół 08	350 m	3, 15, 28, 45	słaba/nie-akceptowalna

Źródło: opracowanie BRMR

Do 80 m – bardzo dobra zwartość węzła przesiadkowego
Do 180 m – dobra/akceptowalna zwartość węzła
Powyżej 180 m – słaba/nieakceptowalna zwartość węzła

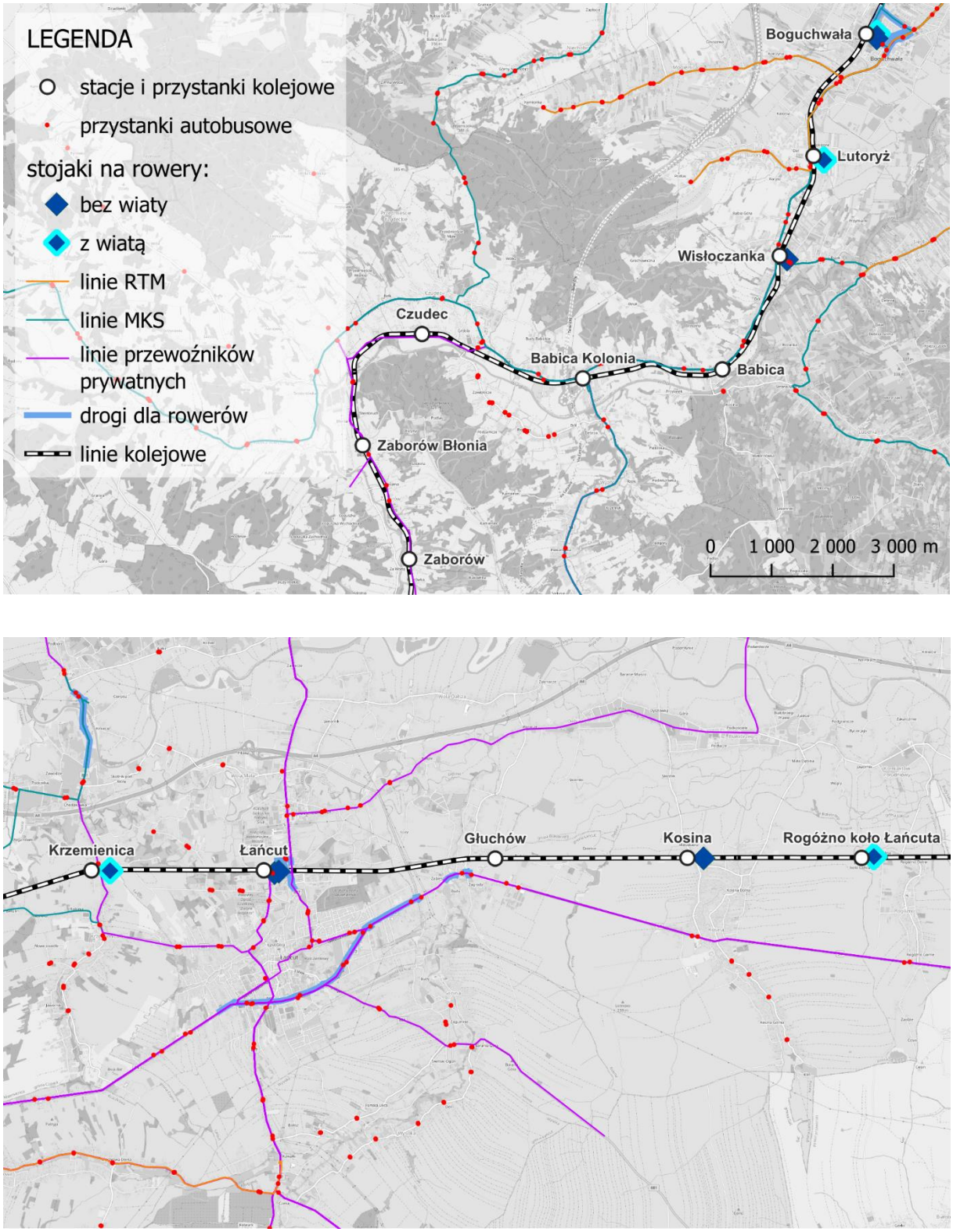
Rysunek 5.56. Komplementarność przystanków i stacji kolejowych z transportem publicznym oraz systemem rowerowym w ROF (część północno-wschodnia oraz centralna)





Źródło: opracowanie BRMR

Rysunek 5.57. Komplementarność przystanków i stacji kolejowych z transportem publicznym oraz systemem rowerowym w ROF (część południowa oraz wschodnia)



Źródło: opracowanie BRMR

System P&R

Podstawowe węzły przesiadkowe zbudowane są w oparciu o system P&R, a więc system pozwalający na przesiadkę z prywatnego samochodu do autobusu lub pociągu. Węzły P&R zbudowane są w oparciu o dedykowany parking, zlokalizowany jak najbliżej pętli komunikacji zbiorowej lub przystanku pośredniego na linii komunikacyjnej.

System P&R w ROF tworzą:

- parking P&R w Chmielniku;
- parkingi przy przystankach kolejowych.

Miasto Rzeszów do tej pory nie stworzyło systemu parkingów P&R ani nie przetestowało funkcjonowania takiego obiektu w formie tymczasowej.

Dedykowany parking dla formuły P&R na terenie ROF znajduje się w Chmielniku (Fotografia 5.59). W tym przypadku parking P&R oddalony jest jednak o około 200 – 250 m (ok. 3 minuty dojścia) od przystanku Chmielnik UG (Urząd Gminy) w kierunku Rzeszowa (Rysunek 5.58), co można uznać za graniczną wartość koniecznego dojścia do przystanku. W przypadku podróży powrotnych z Rzeszowa (przystanek Chmielnik UG po południowej stronie jezdni) dystans dojścia do parkingu P&R skraca się czterokrotnie do około 50-60 m. Przystanki te są również miejscem przesiadek autobus-autobus. Jest to krańcowy przystanek przesiadkowej linii MKS 242 do Rzeszowa z kierunku Borówek. Ma on formę zwykłej zatoki autobusowej, zatem zawracanie autobusu musi się odbywać w innym miejscu, jednak dla pasażerów nie ma to najmniejszego znaczenia, gdyż przesiadki odbywają się z jednej krawędzi peronowej. W przypadku powrotów z Rzeszowa przesiadka również odbywa się na jednym przystanku bez konieczności dojścia pieszego (po zmianie kierunku jazdy autobus oczekuje już w zatoce lub na wspomnianym parkingu). Jest to rozwiązanie dalekie od ideału, mierzy się z pewnymi niedogodnościami projektowymi – nie jest czytelne i po zaparkowaniu samochodu wymaga przejścia w inne, nieco oddalone miejsce. Ponadto integracja dla rowerzystów jest wręcz iluzoryczna – stojaki rowerowe („wyrwikółka") zlokalizowane są w taki sposób, że są zastawiane przez samochody a nawet przez autobusy.

Fotografia 5.59. Parking P&R w Chmielniku

Źródło: google.com/maps

Rysunek 5.58. Schemat dojścia przesiadki na węźle przesiadkowym w Chmielniku

Źródło: opracowanie BRMR

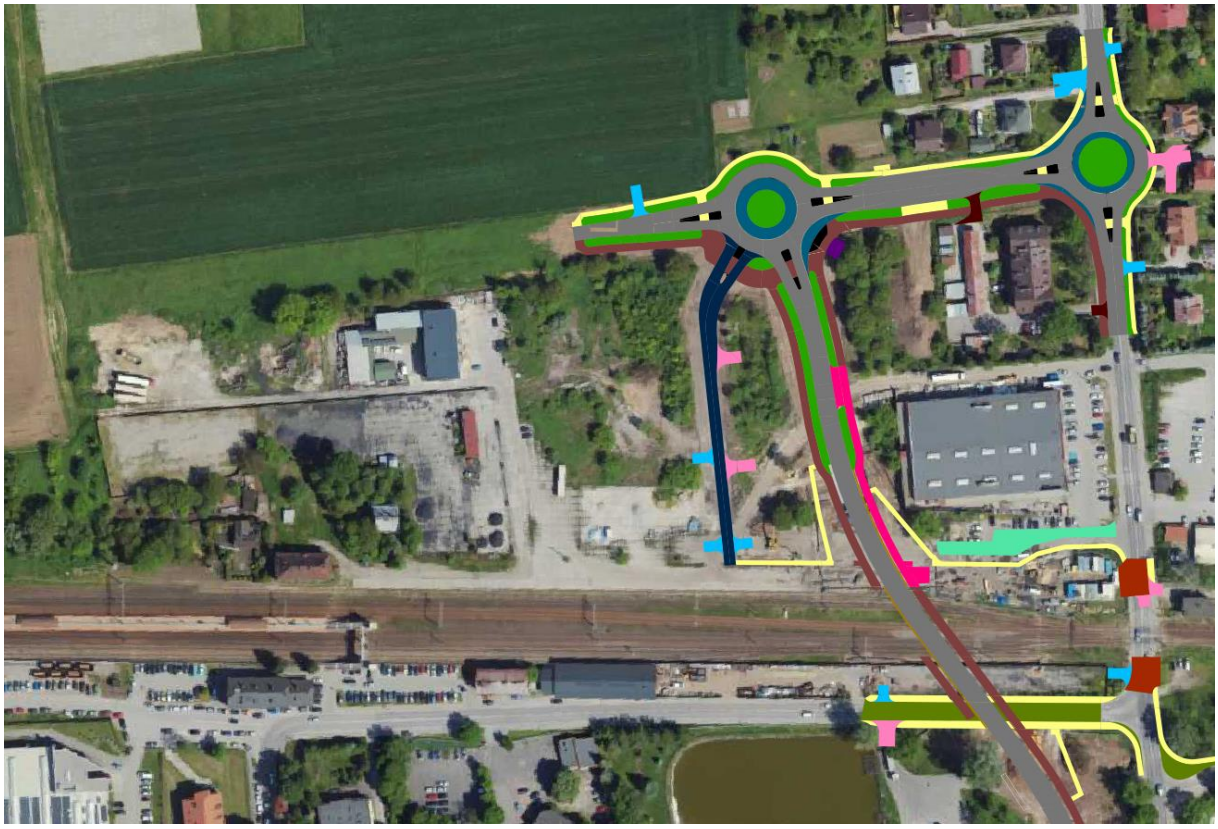
Podany powyżej przykład parkingu P&R jest jedynym zidentyfikowanym w ROF przykładem większego parkingu, dedykowanego do przesiadania się na transport autobusowy. Oprócz tego parkingu system P&R na terenie ROF działa w oparciu o bardzo lokalne, niewielkie punkty, zlokalizowane głównie przy przystankach kolejowych – stanowią one jedynie uzupełnienie infrastruktury transportu publicznego, są niewielkie, mają pojemność kilku lub kilkunastu samochodów i niekoniecznie wykorzystywane są w celach przesiadkowych. Przykładem zbyt mało pojemnych parkingów mogą być parkingi oraz inne okoliczne place, wykorzystywane wokół dworca Łańcut.

Rysunek 5.59. Parkingi wokół dworca w Łańcucie

Źródło: ortofotomapa GUGiK

Pojemność parkingowa dla systemu P&R w tym miejscu jest niewystarczająca. Okazją dla polepszenia funkcjonowania systemu P&R może być rozbudowany w 2024 roku układ drogowy (tunel pod torami wraz z niezbędnymi połączeniami). Nowa droga w kierunku torów może być wykorzystywana jako dojazd do nowego, dużego parkingu. Potencjalna inwestycja musiałaby być powiązana z budową przejścia podziemnego pod torami lub rozbudową istniejącej kładki o kolejne przęsło.

Rysunek 5.60. Rozbudowa układu drogowego w Łańcucie



Źródło: opracowanie BRMR

Przykładem większego parkingu P&R opartego o przystanek kolei aglomeracyjnej jest Lutoryż (Fotografia 5.60). Parking może pomieścić około 25 samochodów oraz kilkanaście rowerów. Warto zwrócić uwagę na zadaszenie stojaków rowerowych, co niestety nie jest często spotykane.

Fotografia 5.60. Parking P&R przy nowym przystanku Lutoryż

Źródło: https://boguchwala.pl/pl/364-aktualnosci/4592-wszystkie-aktualnosci/18102-nowy-peron-w-lutoryzu-otwarty.html (13.11.2024 r.)

Konieczność tworzenia parkingów P&R, nawet tych w ujęciu bardzo lokalnym, o pojemności kilkunastu samochodów jest widoczna poprzez oddolne, dzikie tworzenie miejsc postojowych, czego przykład pokazano poniżej (Fotografia 5.61. Brak zorganizowanego parkingu P&R w Kosinie wymusza na kierowcach dzikie parkowanie). Przykład z Kosiny pokazuje, że okoliczni mieszkańcy samochód wykorzystują jako dojazd z domu do przystanku komunikacji zbiorowej. Brak zorganizowanej infrastruktury wymusza parkowanie wzdłuż dróg dojazdowych.

Fotografia 5.61. Brak zorganizowanego parkingu P&R w Kosinie wymusza na kierowcach dzikie parkowanie

Źródło: google.com/maps

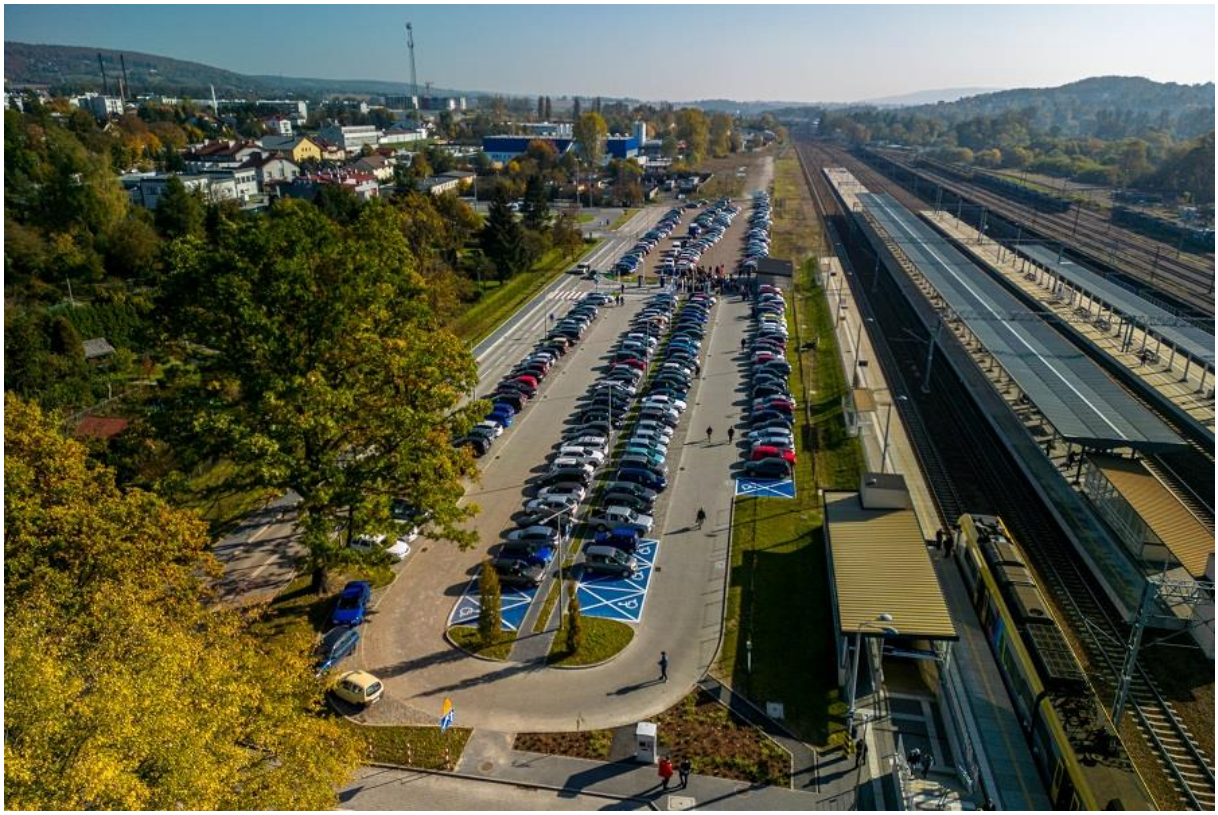
Przytoczone powyżej przykłady parkingów P&R jak już wspomniano mają charakter bardzo lokalny, są niewielkie. O ile dla okolicznej zabudowy mogą dziś być wystarczające, w niedalekiej przyszłości mogą okazać nie zbyt małe – zwłaszcza jeżeli oferta przewozowa stanie się bardziej atrakcyjna. Liczba miejsc postojowych przy wielu przystankach kolejowych jest ograniczona przez istniejące zagospodarowanie, jednak przy projektowaniu nowych węzłów przesiadkowych, zwłaszcza autobusowych oraz przy istniejących węzłach, tam gdzie jest to możliwe należy przewidzieć odpowiednią rezerwę terenową pod zwiększenie podaży miejsc postojowych.

Docelowy system P&R co do zasady powinien być oparty o zorganizowany, duży (stosownie do spodziewanych potoków) parking jak na przykładach poniżej (Fotografia 5.62 –Fotografia 5.64), oparty o dedykowane do obsługi tego parkingu linie autobusowe, kursujące w jak największym takcie. Dobrym przykładem kształtowania takich węzłów jest małopolska gmina Niepołomice, na terenie której zostało zbudowanych 5 parkingów w systemie P&R[123] (Fotografia 5.65 – Fotografia 5.67) w tym trzy przy przystankach/stacjach kolejowych. Wszystkie posiadają spójną architekturę i funkcjonalność, zostały wyposażone w wiaty ze stojakami rowerowymi, dedykowane miejsca dla motocykli oraz stanowiska

[123] https://www.niepolomice.eu/gospodarka/inwestycja-parkride-zakonczona/ (25.01.2024 r.)

Kiss&Ride. Nie zawsze parking P&R musi być oparty o pętlę autobusową, przystanek pośredni na linii komunikacyjnej również może być podstawą funkcjonowania tego typu obiektu, jak na przykładzie parkingu w Woli Batorskiej (Fotografia 5.67). Najważniejszą kwestią są jak najkrótsze drogi dojścia z parkingu na przystanek.

Fotografia 5.62. Parking P&R przy ul. Kolejowej w Krzeszowicach



Źródło: http://www.gminakrzeszowice.pl/aktualnosci/index/Jak-korzystac-z-Park-przy-ul.-Kolejowej-w Krzeszowicach/idn:3163 (15.01.2024 r.)

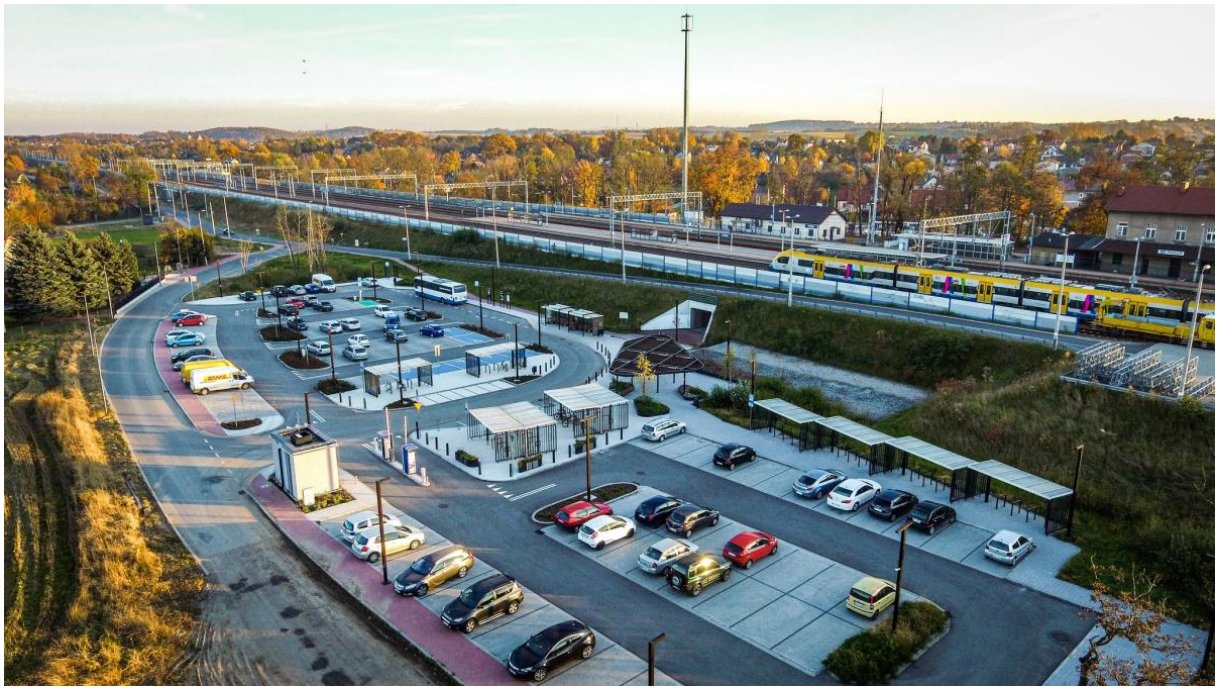
Fotografia 5.63. Parking P&R Mydlniki Wapiennik w Krakowie

Źródło: https://ztp.krakow.pl/parkuj-i-jedz/parkingi-pr/pr-mydlniki-wapiennik (15.01.2024 r.)

Fotografia 5.64. Centrum Przesiadkowe w miejscowości Załom

Źródło: https://funduszeue.wzp.pl/historie_sukcesow/budowa-centrum-przesiadkowego-w-miejscowosci-zalom-wraz-z-petla-autobusowa/ (07.11.2024 r.)

Fotografia 5.65. Parking P&R Podłęże (północ) w gminie Niepołomice



Źródło: https://www.niepolomice.eu/gospodarka/inwestycja-parkride-zakonczona/ (25.01.2024 r.)

Fotografia 5.66. Parkingi P&R Podłęże w gminie Niepołomice

Źródło: https://www.niepolomice.eu/gospodarka/inwestycja-parkride-zakonczona/ (25.01.2024 r.)

Fotografia 5.67. Parking P&R w Woli Batorskiej w gminie Niepołomice

Źródło: https://www.niepolomice.eu/gospodarka/inwestycja-parkride-zakonczona/ (25.01.2024 r.)

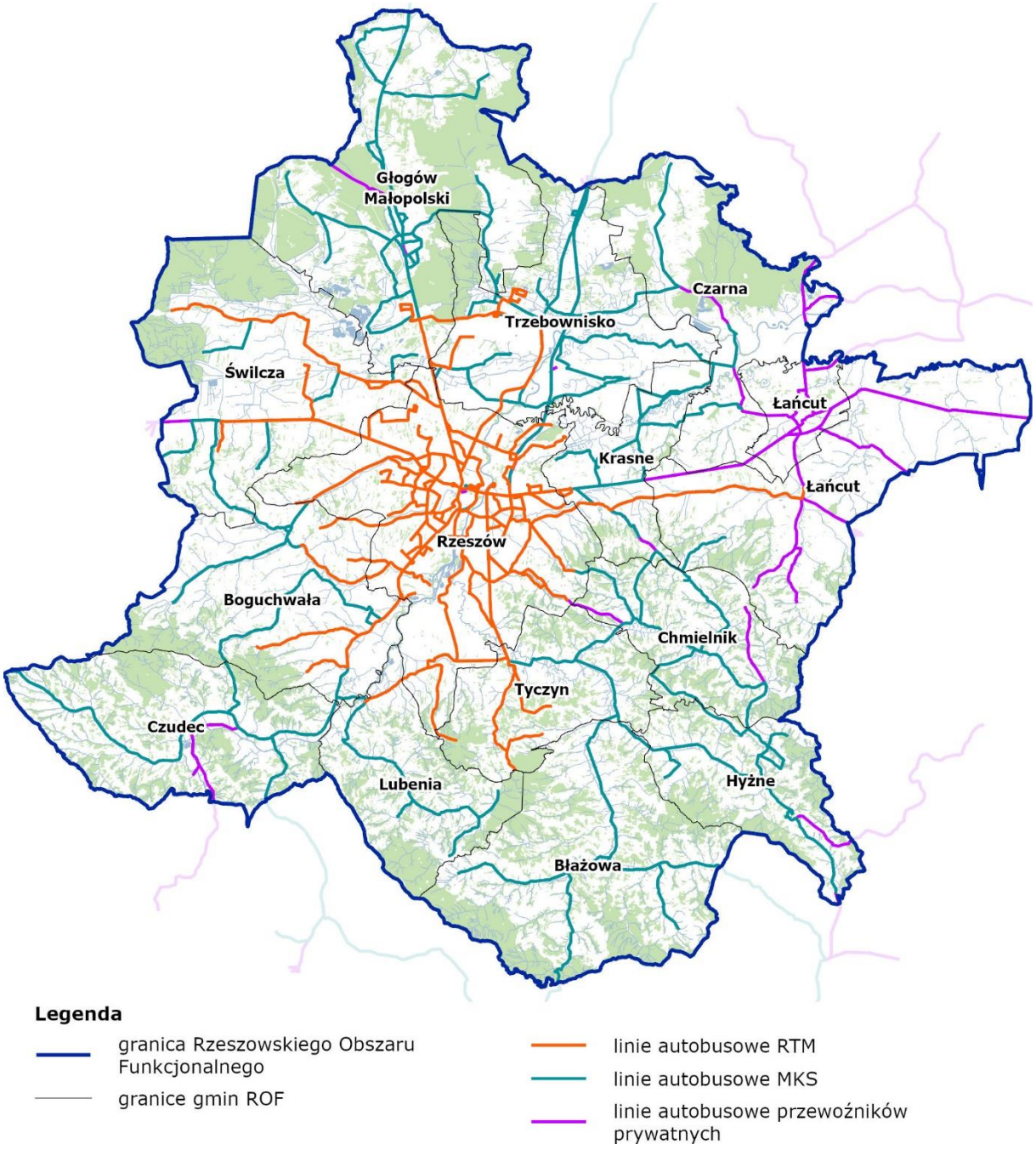
5.2.4.5. Integracja organizacyjna

Teren Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego podzielony jest na dwóch dużych organizatorów publicznego transportu zbiorowego – Zarząd Transportu Miejskiego w Rzeszowie oraz Związek Gmin „Podkarpacka Komunikacja Samochodowa". Nie wszystkie gminy ROF są jednak objęte ich działalnością (Rysunek 5.61) – mowa o gminie Miasto Łańcut i gminie wiejskiej Łańcut. Gmina wiejska Łańcut podpisała porozumienie z Rzeszowem na obsługę linią RTM (numer 46) sołectw Kraczkowa i Albigowa, a dzięki działaniom powiatu łańcuckiego w ramach Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA) linią MKS (numer 246) sołectwa Cierpisz Dolny. Zatem tylko niewielka część gminy obsługiwana jest zorganizowanym transportem publicznym. Miasto Łańcut opiera swoją komunikację zbiorową

głównie na podstawie prywatnych przewoźników – miasto nie organizuje linii komunikacyjnych we własnym zakresie.

Ponadto w gminie Chmielnik, która posiada ofertę publicznego transportu zbiorowego nie wszystkie przysiółki w sołectwach objęte są publiczną komunikacją – fragment Chmielnika i Woli Rafałowskiej obsługiwane są przez podmiot prywatny, co w pewnym stopniu dezintegruje komunikację w obrębie jednej gminy. W gminie Czudec taki przypadek dotyczy Zaborowa, natomiast w gminie Czarna – Dąbrówek. Ponadto przewoźnicy prywatni wykorzystują międzygminne połączenia, których nie obejmuje PTZ, przykładowo pomiędzy Czarną a Krzemienicą (gm. Czarna), Malawą (gm. Krasne) a Wolą Rafałowską (gm. Chmielnik), czy Czarną a Medynią Łańcucką (gm. Czarna).

Rysunek 5.61. Obsługa publicznym transportem zbiorowym oraz przewozami prywatnymi w gminach ROF



Źródło: opracowanie BRMR

Oprócz wspomnianego zróżnicowania taryf i cenników wśród przewoźników na terenie ROF kolejnym elementem organizacyjnym, wpływającym na odbiór i łatwość korzystania z transportu zbiorowego, zwłaszcza dla okazjonalnie podróżujących pasażerów jest czytelny, jednolity system identyfikacji wizualnej i informacji dla pasażerów. Zauważalnym przy pierwszym kontakcie z podmiejskimi przewozami przykładem jest duże zróżnicowanie tabliczek z rozkładami jazdy oraz czytelność każdej z nich (Fotografia 5.68). Brak jest spójnego, jednolitego formatu i zasad prezentacji graficznej rozkładu jazdy dla wszystkich przewoźników, zwłaszcza publicznych.

Fotografia 5.68. Różne formaty tabliczek przystankowych wśród organizatorów na przykładzie linii w ramach sieci RTM i MKS

Źródło: BRMR

Fotografia 5.69. Zbiorcza tabliczka rozkładowa linii MKS na pętli autobusowej

Źródło: BRMR

Rozkłady jazdy komunikacji podmiejskiej charakteryzują się dużą liczbą wariantowych przejazdów w zależności od dnia tygodnia i pory dnia (Fotografia 5.69).

Forma rozwieszanych rozkładów jazdy może powodować dezorientację wśród osób, które nie korzystają regularnie z komunikacji zbiorowej i nie znają tras przejazdu poszczególnych linii, zwłaszcza tych wariantowych.

Pomocne dla zwiększenia czytelności informacji przystankowej mogłoby być wylistowanie trasy przejazdu lub umieszczanie schematycznej grafiki z trasami przejazdu.

Sam montaż tabliczki i jej stan w niektórych przypadkach wymaga poprawy. Jest to element możliwy do poprawy stosunkowo niewielkim nakładem pracy i środków w porównaniu z innym zagadnieniem, jakim jest zróżnicowanie wyglądu autobusów, nawet wśród jednego przewoźnika. Wprowadzenie nowego schematu malowania autobusów, obsługujących linie RTM i MKS spowodowało zróżnicowanie wyglądu autobusów w ramach jednej siatki linii, jednak jest to problem niejako samoczynnie się eliminujący wraz z dostawami kolejnych pojazdów w miejsce poprzednich, które są zbywane. W przypadku spółki PKS zauważyć można, że nabywane pojazdy z rynku wtórnego przechodzą

adaptację do przyjętego systemu wizualnego, również niektóre starsze pojazdy zostały ujednolicone, jednak w całości taboru wciąż występuje kilka schematów i kolorów malowań. O ile w przypadku pojazdów na liniach RTM i MKS sytuacja ulegnie poprawie wraz z realizacją kolejnych projektów, w przypadku przewoźników prywatnych jednolity system identyfikacji wizualnej pojazdów wydaje się być traktowany wyłącznie jako zbędny koszt, niedający korzyści. Wśród jednego przewoźnika można zaobserwować mnogość schematów malowania pojazdów (Fotografia 5.70), pozostawiając wygląd autobusów poprzedniego właściciela. Wyróżnikiem jest jedynie logo, umieszczone w przedniej części pojazdu.

Fotografia 5.70. Przykład niejednolitego malowania autobusów u jednego z prywatnych przewoźników podmiejskich (trzy losowe schematy z wielu)

Źródło: https://phototrans.eu/24,25324,0.html (fot: użytkownik Sanocki_MKM) (22.01.2024 r.)

5.2.4.6. Integracja taryfowa i biletowa

Zarząd Transportu Miejskiego w Rzeszowie oferuje integrację biletową w komunikacji miejskiej z przejazdami koleją (bilet zintegrowany „pociąg+autobus") oraz przejazdami podmiejskimi liniami MKS (bilet zintegrowany „autobus+autobus").

Pociąg+autobus

Bilet pociąg+autobus jest to strefowy bilet miesięczny imienny, integrujący przejazdy na całej sieci komunikacji miejskiej (strefy A+B) oraz przejazdy kolejowe regionalne i aglomeracyjne, orgaznizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego. Obowiązuje w graniach 4 stref (od I do IV) a obszar integracji ograniczony jest stacjami: Kolbuszowa, Jasionka Lotnisko, Przeworsk, Strzyżów nad Wisłokiem i Dębica, a więc obszarem działalności PKA. Przez pierwsze lata funkcjonowania tego biletu emitentem był ZTM, zapisując go na RKM. Obecnie emitentem biletu jest kolejowa spółka Polregio, odpowiadająca za przewozy zlecone przez marszałka. Zmiana ta była podyktowana bardziej korzystnymi warunkami rozliczenia przez spółkę kolejową. Bilet dostępny jest w kanałach sprzedaży biletów kolejowych: kasach biletowych na dworcach PKP, drużynie konduktorskiej w pociągu oraz elektronicznych kanałach, takich jak mPOLREGIO, ePODRÓŻNIK czy KOLEO.

Autobus+autobus

Bilet autobus+autobus jest to strefowy bilet miesięczny imienny, integrujący przejazdy na całej sieci komunikacji miejskiej (strefy A+B), organizowanej przez ZTM oraz komunikacji podmiejskiej, organizowanej przez ZG PKS. Emitentem biletu jest ZTM, zapisywany jest na RKM i honorowany w pojazdach linii MKS zgodnie z trasami, wyznaczonymi w porozumieniu pomiędzy organizatorami. Gminy podmiejskie mogą wyznaczyć 4 strefy integracji biletowej (od I do IV), przy czym należy zaznaczyć, że strefy integracji (I – IV) nie są ściśle związane ze strefami biletowymi MKS (I – XVI), są to dwie odrębne decyzje gminy odnośnie strefowania. Tym samym nie wszystkie gminy oferują integrację pomiędzy komunikacją miejską i podmiejską – bilet autobus+autobus oferuje 8 gmin Związku a w obszarze ROF z tego rodzaju biletu nie mogą skorzystać pasażerowie z obszaru gminy Lubenia, Chmielnik, Błażowa i Hyżne.

- Metodą na poprawę funkcjonowania transportu zbiorowego jest wprowadzenie na sieci drogowej priorytetu dla środków komunikacji zbiorowej.
- Priorytet dla transportu zbiorowego w ROF widoczny jest w Rzeszowie i zapewnia go system łączności, który w zależności od potrzeb może nadawać autobusom priorytet na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. System ten funkcjonuje w Rzeszowie w ramach miejskiego systemu ITS i w przyszłości może być rozwinięty o autobusy podmiejskie – kupowane nowe autobusy pod kątem technologicznym są przygotowane do integracji.
- Drugim elementem mającym nadać priorytet transportowi zbiorowemu są wyznaczone w Rzeszowie pasy autobusowe, jednak obecna forma funkcjonowania pasów autobusowych nie jest efektywna – autobusy w wielu przypadkach nie posiadają faktycznego priorytetu.
- Infrastruktura przystankowa na obszarze ROF jest bardzo zróżnicowana – około 57% przystanków wyposażonych jest w wiaty dla pasażerów a krawędź peronowa jest dostępna na około 68% przystanków.
- Infrastruktura dworcowa Rzeszowa zbudowana jest w oparciu o kilka lokalizacji – brak jednego dworca o charakterze metropolitalnym, który skupiałby ruch miejski, podmiejski lokalny i regionalny oraz krajowy i międzynarodowy.
- Na terenie ROF nie funkcjonuje sprawny system przesiadkowy Park&Ride w transporcie autobusowym – istnieje tylko jeden dedykowany parking P&R w Chmielniku, jednak w myśl komplementarności systemu P&R (duży parking, bezpośredniość przystanku bądź pętli autobusowej, wygodne dojścia) mierzy się on z kilkoma bolączkami projektowymi.
- Uzupełnieniem systemu P&R są lokalne, niewielkie parkingi przy przystankach kolejowych, choć obserwuje się lokalnie konieczność poszerzenia liczby miejsc postojowych oraz budowy kolejnych w nowych lokalizacjach.
- W podrzeszowskich gminach istnieje kilka punktów przesiadkowych (m.in. Boguchwała Grunwald, Głogów Małopolski Centrum Przesiadkowe, jednak ze względu na ograniczenia przestrzenne mają ograniczone możliwości rozbudowy o kolejne elementy systemu przesiadkowego.
- Integrację pomiędzy pociągiem a autobusem oferuje niewiele przystanków, nie są one projektowane jako przesiadkowe, przykładowo Rzeszów Zachodni nie posiada wygodnych i szybkich przesiadek na komunikację miejską.
- Systemy transportowe nie są jednolite – przykładowo brak jednakowego systemu identyfikacji wizualnej w systemie przesiadkowym (Centra Przesiadkowe, parkingi P&R), choć dzięki realizacji ostatnich projektów transportowych udało się wykreować dwie „marki” w systemach transportowych – miejski system (RTM) kojarzony jest z identyfikacją w kolorze pomarańczowym a podmiejski (MKS) – turkusowym, choć wciąż występuje brak jednolitego wyglądu i oznakowania w obrębie jednego organizatora.
- Brak integracji, oprócz braku spójnego oznakowania widoczny jest w różnych układach i formatach tabliczek przystankowych z rozkładami jazdy.
- Na obszarze ROF nie występuje jeden organizator transportu zbiorowego, sam transport autobusowy organizowany jest przez dwie jednostki, przy czym nie wszystkie gminy są objęte ich działalnością (gmina Łańcut i miasto Łańcut).
- Miasto Łańcut nie organizuje publicznego transportu zbiorowego a gmina Łańcut organizuje w bardzo małym zakresie, większość gminy zdana jest na przewoźników prywatnych.
- W gminach ROF, które posiadają ofertę publicznego transportu zbiorowego nie wszystkie przysiółki w sołectwach objęte są publiczną komunikacją.

- Struktura systemów biletowych organizatorów miejskich i podmiejskich jest bardzo rozbudowana i zróżnicowana, co może utrudniać orientację wśród pasażerów, którzy nie korzystają z transportu zbiorowego regularnie.
- Integracją przewozów pomiędzy ZTM i ZG PKS jest bilet autobus + autobus, który łączy dwa oddzielne bilety, jednak jego honorowanie jest zależne od decyzji gminy.
- ZTM we współpracy z Urzędem Marszałkowskim wprowadził łączone bilety autobus + pociąg na przewozy autobusowe komunikacji miejskiej i przewozy regionalne koleją.

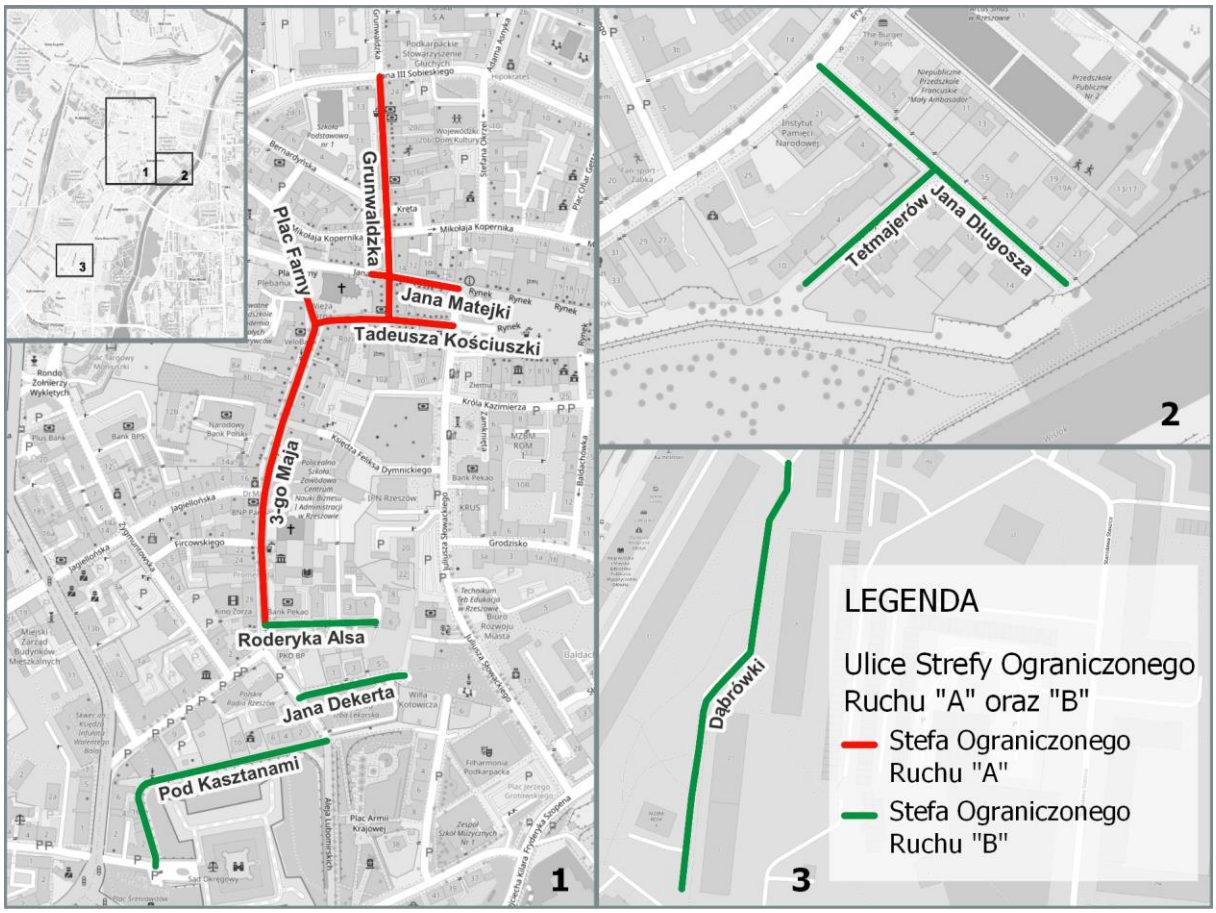
5.3. Logistyka miejska

Logistyka miejska, rozumiana jako zarządzanie systemami transportowymi, ma na celu organizację miejskiego ekosystemu i zapobieganie zatorom drogowym. Jej kluczowe zadanie polega na zarządzaniu przepływem towarów, informacji i ludzi w granicach miasta, co obejmuje zarówno aspekty ekonomiczne, jak i ekologiczne. Zasadniczym celem sprawnie funkcjonującej logistyki miejskiej jest więc pogodzenie efektywności dostaw towarów z minimalizacją ich negatywnego wpływu na otoczenie (m.in. emisji spalin, hałasu i kongestii). Usługi logistyczne w sektorach B2B i B2C[124] są realizowane przez prywatne firmy, które dążą do szybkich dostaw i maksymalnej efektywności, np. poprzez możliwość bezpośredniego dostępu do miejsc załadunku i rozładunku towarów. To często koliduje z priorytetami władz miejskich, które reprezentują mieszkańców i dążą do zmniejszenia zanieczyszczeń, udrożnienia dróg oraz lepszego zarządzania przestrzenią publiczną. W związku z tym, tak bardzo istotne jest zadbanie o wewnętrzną współpracę podmiotów świadczących usługi na tzw. „ostatniej mili". Aby uporządkować system dostaw w miastach opracowywane są sposoby na lepszą organizację ruchu oraz uprawnienie funkcjonowania pieszych i rowerzystów w całym ekosystemie.

Organizacja stref ruchu pieszego

Miasto Rzeszów zaczęło od organizacji przestrzeni dla dostawców, niekolidującej z potrzebami pieszych, czy rowerzystów. Na terenie Śródmieścia i ścisłego centrum istnieją wydzielone Strefy Ograniczonego Ruchu „A" oraz Strefy Ograniczonego Ruchu „B" zgodnie z Zarządzeniem nr 0050/693/2024 Prezydenta Miasta Rzeszowa z dnia 31 grudnia 2024 r. Poniżej został przedstawiony schemat obszarów, o których jest mowa.

Rysunek 5.62. Strefy Ruchu Pieszego w Rzeszowie



[124] B2B – „business to business" oraz B2C – „business to consumer" oznaczają modele sprzedaży i doręczania przesyłek bezpośrednio do innej firmy, bądź indywidualnego klienta końcowego.

Źródło: opracowanie BRMR na podstawie danych UM Rzeszów

W regulaminie dla Strefy „A” pozwolenie na wjazd bez zezwoleń występuje jedynie dla: pojazdów uprzywilejowanych, rowerów, rikszy i hulajnóg. Natomiast w Strefie „B” dopuszcza się także poruszanie pojazdów między godziną 20:00, a 10:00 w celu załadunku, wyładunku lub wykonania czynności serwisowych. Podmiotom gospodarczym i ich zaopatrzeniowcom, którzy mają swoje siedziby w budynkach przy ulicach objętych ograniczeniami wyznaczono „koperty 15 minut”. Na początku października 2024 roku ze Strefy Płatnego Parkowania wydzielono siedem takich miejsc postojowych obsługujących zaopatrzenie. Pierwsza, wydzielona na ulicy Jagiellońskiej i w ślad za nią kolejne widoczne na Rysunek 5.63. Miejsca przeznaczone pod postój pojazdów dostawczych na czas 15 minut Maksymalny czas postoju na takiej kopercie to w zależności od lokalizacji miejsca może być 10 lub 15 min.

Fotografia 5.71. Wyznaczona koperta dla dostawców na ul. Jagiellońskiej w Rzeszowie

Źródło: BRMR

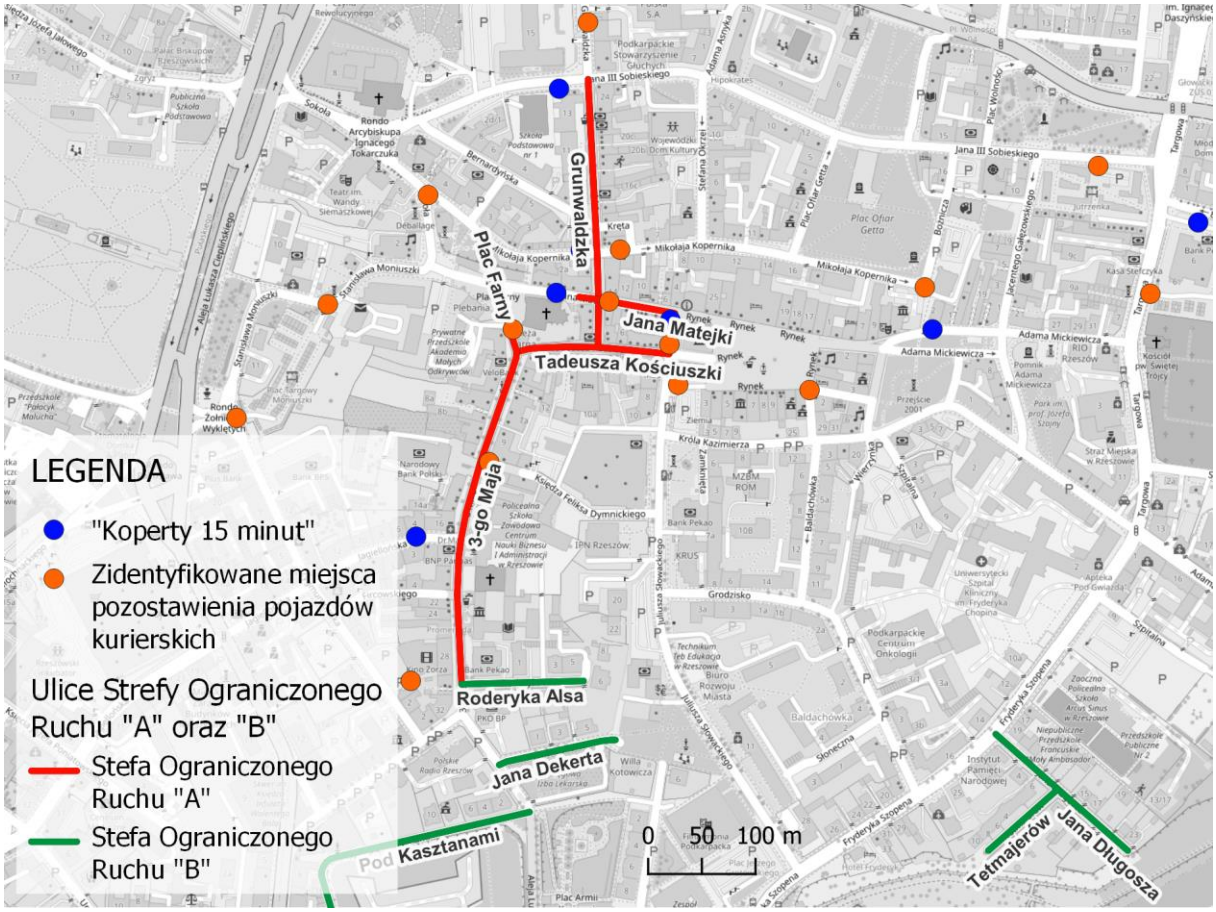
Fotografia 5.72. Wyznaczona koperta dla dostawców na ul. Mickiewicza w Rzeszowie

Źródło: BRMR

Wyjątek stanowią miejsca wyznaczone na ul. 8-go Marca – tam nie istnieje ograniczenie czasowe dla postoju, ze względu na bezpośredni dostęp do placu targowego, a w tej okolicy występuje deficyt miejsc postojowych, czy parkingów. Lokalizacje miejsc pod zaopatrzenie zostały połączone z ulicami o ograniczonym ruchu pojazdów, obejmujące ulice w ścisłym sąsiedztwie Rynku, na których występuje priorytet ruchu pieszego. Dzięki temu istnieje możliwość dla samochodów dostawczych do skorzystania z parkingu przeznaczonego pod Strefę Płatnego Parkowania bez konieczności wykupywania biletu, mając gwarancję dostępu do tego miejsca i bliskiej odległości do celu. Jednakże biorąc pod uwagę ilość generatorów ruchu tj. restauracje, targowiska czy usługi znajdujące się na obszarze objętym strefą o ograniczonym ruchu - należy kontynuować wyznaczanie „kopert 15 minut”. Rozwiązanie to pozwala na większą kontrolę, a co za tym idzie eliminację nielegalnych praktyk związanych z parkowaniem.

Ponieważ na pozostałym obszarze również występuje konieczność realizacji dostaw - kurierzy zmuszeni są do pozostawiania pojazdów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, często utrudniając ruch pieszy czy samochodowy. Przeprowadzona przez Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa wstępna analiza miejsc parkowania pojazdów dostawczych pozwoliła zidentyfikować szereg lokalizacji, aktualnie wykorzystywanych przez kurierów. Na mapie zawarte zostały zidentyfikowane miejsca dostaw zaopatrzeniowych – miejsca te po odpowiedniej weryfikacji mogą zostać wzięte pod uwagę podczas tworzenia kolejnych kopert dla pojazdów dostawczych. Jednak rozwój tego systemu powinien być oparty na szerokiej analizie polegającej na zbadaniu m.in. dostępności pieszej z danego punktu, sprawdzeniu zapotrzebowania w danej okolicy itd. Poniżej znajduje się mapa z miejscami wyznaczonymi przez Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie oraz kolejnymi możliwymi lokalizacjami „kopert 15 min" na terenie Śródmieścia.

Rysunek 5.63. Miejsca przeznaczone pod postój pojazdów dostawczych na czas 15 minut



Źródło: opracowanie BRMR

Jednocześnie tego typu działania są spójne z polityką dotyczącą organizacji przestrzeni większych miast zarówno europejskich, jak i polskich. Korzystając z dobrego przykładu uporządkowania ruchu samochodów dostawczych w przestrzeni miejskiej w Gdyni, w zakresie programu URBACT III Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni przeprowadził program Freight TAILS. W ramach którego zostały wypracowane praktyczne, innowacyjne i zrównoważone metody na dostawy w centrum miasta. Zorganizowano 30 stanowisk postojowych dla samochodów dostawczych oznaczonych limitem postoju do 15 minut.[125] Co ważne koperty zostały wyznaczone na podstawie analizy i obserwacji funkcjonowania dostaw, ale także we współpracy z przedsiębiorcami – których to dotyczył problem. Początek działań w Gdyni miał miejsce w 2018 roku, a w kolejnych latach tylko rozbudowywano dobrze działający już system o kolejne miejsca. Zatem udało się zdążyć przed największym wzrostem

[125] https://www.gdynia.pl/co-nowego,2774/szybsze-i-latwiejsze-dostawy-w-centrum,521540, (30.10.2024 r.).

popularności branży e-commerce oraz dostaw kurierskich. W Polsce „pik" popularności nastąpił podczas pandemii COVID-19, czyli od marca 2020 roku. Wzrost ten był w dużej mierze wynikiem zamknięcia sklepów stacjonarnych oraz restrykcji związanych z dystansem społecznym, które przyczyniły się do dynamicznego przejścia klientów do zakupów online. W ciągu kilku miesięcy e-commerce wzrósł o 55%, a ten poziom aktywności zakupowej utrzymuje się do dziś[126].

Automaty paczkowe

Innym aspektem miejskiej logistyki jest organizacja przestrzeni wokół automatów paczkowych. Ze względu na ich rosnącą popularność realizowana zostaje konsolidacja dostaw, co pozwala na optymalizację ruchu związanego z dostarczaniem przesyłek bezpośrednio do każdego odbiorcy. Jednak wiąże się ze wzmożonym ruchem wokół takiego punktu, zarówno kurierzy, którzy nieraz kilkukrotnie uzupełniają skrytki, jak i dziesiątki klientów każdego dnia.

Na terenie ROF-u zlokalizowanych jest ponad 400 punktów paczkowych, które obsługiwane są przez trzy podmioty kurierskie tj. InPost, ORLEN Paczka i DPD. W związku ze stale rosnącą liczbą automatów paczkowych, każda lokalizacja takiego punktu powinna zostać rozpatrzona przez władze samorządowe. Ich funkcjonalność powinna zostać przeanalizowana pod kątem dostępności pieszej, z jak największego obszaru oraz tak, aby zachować spójność z miejscową architekturą jednocześnie muszą spełniać oczekiwania użytkowników.

Ruch tranzytowy

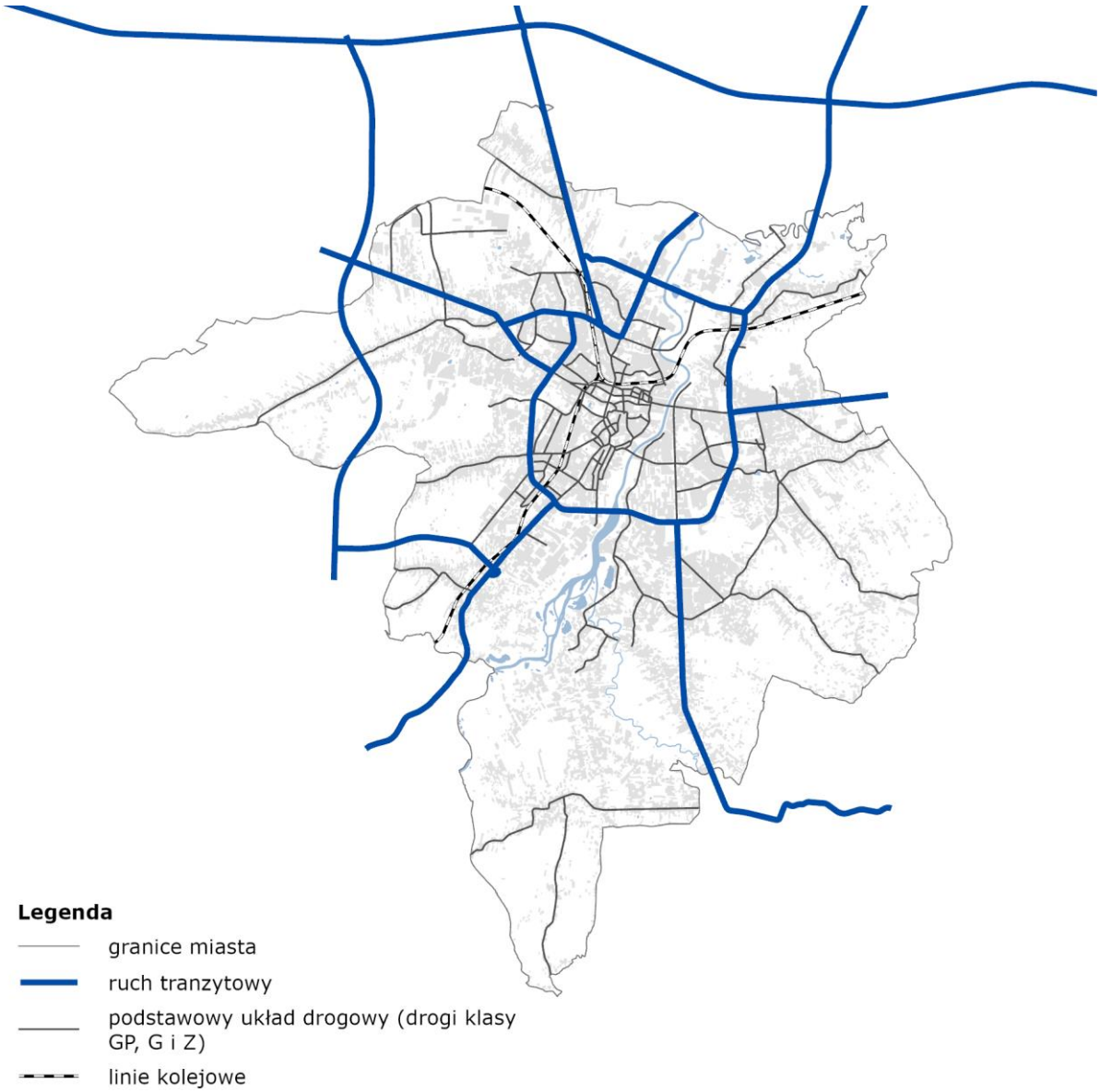
W ramach rozważania tematu logistyki miejskiej, należy wziąć pod uwagę także działania związane z ruchem tranzytowym. Dotyczy to pojazdów, które przejeżdżają przez dany obszar, bez zamiaru zatrzymywania się w nim. Należy tak zarządzać ruchem tranzytowym, aby w jak najmniejszym stopniu wpływał na funkcjonowanie sieci drogowej, w szczególności na najbardziej wrażliwe obszary, na terenie których i tak występują problemy komunikacyjne. Również ze względu na bezpieczeństwo oraz aspekty środowiskowe, ruch tranzytowy powinien omijać dzielnice mieszkalne, centra miast i miasteczek, gdzie występuje duża liczba niezmotoryzowanych uczestników ruchu.

W związku z powyższym Rzeszów kilka lat temu, bo w 2015 roku zakończył budowę wag preselekcyjnych na wlotach do miasta w ramach inwestycji w większości sfinansowanej przez środki unijne. Znajdują się one na ulicy Krakowskiej, Lubelskiej, Lwowskiej, Podkarpackiej, Warszawskiej, Żołnierzy 9 Dywizji Piechoty i przed rondem im. Jacka Kuronia. System powstał, aby móc kontrolować pojazdy przeciążone (ważące więcej niż dopuszcza się w przepisach), negatywnie wpływające na stan techniczny dróg. Rozbudowa systemu wagowego miała kontynuację także poprzez wybudowanie pięciu stanowisk do legalizacyjnego pomiaru pojazdów (parkingów) przeznaczonych dla Inspekcji Transportu Drogowego. Mają one miejsce przy alei Sikorskiego, na ul. Żołnierzy 9 Dywizji Piechoty, na ul. Krakowskiej, na ul. Warszawskiej oraz na ul. Lubelskiej. W tych punktach od 2022 roku występują wyrywkowe kontrole oraz kontrole pojazdów, które wcześniej zostały odnotowane przez system pomiarowy pod względem przekroczenia norm tonażowych. Stanowi to kolejny krok do tego, aby miasto mogło z powodzeniem kontrolować przepływ ruchu tranzytowego tak, aby nie miał większego wpływu na ruch związany z codziennymi podróżami oraz, co bardzo ważne nie zanieczyszczał dodatkowo powietrza.

[126] https://www.wiadomoscihandlowe.pl/e-commerce-i-e-grocery/rynek-e-commerce/polska-wyprzedza-europe-pod-wzgledem-tempa-rozwoju-e-commerce-jak-to-mozliwe-2498665, (30.10.2024 r.).

Trasy dopuszczone do przejazdu pojazdów ciężkich w Rzeszowie zostały przedstawione na rysunku poniżej. Niestety ponieważ obecna obwodnica nie spełnia swojej funkcji, ze względu na szybkie tempo powstawania nowych inwestycji budowlanych w kierunku przedmieścia - samochody osobowe nie mają alternatywnego połączenia niż to pokazane na schemacie, co prowadzi do kumulacji ruchu na tych odcinkach. Konieczne jest zatem domknięcie układu obwodnicowego i stworzenie sieci która wyprowadzi ruch tranzytowy poza obszar zurbanizowany.

Rysunek 5.64. Przeprowadzony ruchu tranzytowy w Rzeszowie



Źródło: opracowanie BRMR

Problem ruchu tranzytowego w większym stopniu może dotyczyć gmin ościennych, ponieważ sieć dróg oparta jest o jeden główny ciąg komunikacyjny. Zazwyczaj jest to droga wojewódzka lub krajowa przebiegającą przez centrum danej miejscowości. Sytuacja taka ma miejsce na przykład w Boguchwale, gdzie droga krajowa nr 19 stanowi zarówno drogę tranzytową, jak i obsługującą ruch związany z dojazdem do miasta. Szansa na zmianę tego stanu rzeczy jest powstający nowy odcinek S-19 Rzeszów – Barwinek z węzłem w Babicy – położonej blisko Boguchwały. Najlepszym rozwiązaniem, aby odciążyć obecny układ drogowy była budowa węzła także w samej Boguchwale, lecz odstąpiono od jego realizacji, przez co nie cały ruch tranzytowy zostanie przeniesiony na nowy odcinek S-19. Analogiczna sytuacja miała miejsce w gminie Świlcza, w której to budowa węzła i odcinka drogi ekspresowej S-19 Rzeszów Zachód pozwoliła zredukować ruch tranzytowy. Do tej pory ruch tranzytowy

przeprowadzany był drogą krajową DK94 biegnącą przez obszar centralny miejscowości Świlcza stanowiąc jednocześnie jedyne połączenie w kierunku Rzeszowa. Natomiast po uruchomieniu alternatywnego połączenia w 2014 roku większość tych podróży została przekierowana na autostradę A4.

„Ostatnia mila"

Logistyka miejska obejmuje szeroki zakres działań, w tym zarządzanie zaopatrzeniem, które uwzględnia nie tylko dostawy towarów, ale także efektywne zarządzanie procesami magazynowania i dystrybucji. W takim miejscu musiałby koncentrować się małe, indywidualne przesyłki kurierskie wszystkich podmiotów obsługujących miasto w dostawach B2B i B2C. Dzięki możliwości korzystania ze wspólnego systemu logistycznego udałoby się zredukować liczbę pojazdów wjeżdżających na obszar miasta, w szczególności na teren ścisłego centrum. Zatem, aby w sposób umiejętny „oczyścić" miasto z wjazdu samochodów dostawczych o tym samym celu podróży należy dążyć do powstania stref na terenie miasta, gdzie taka funkcja mogłaby być rozwijana.

W Polsce w tym kierunku prężnie działa firma Panattoni - od 2018 roku w Warszawie, Wrocławiu, Krakowie, Katowicach, Olsztynie, Poznaniu i Łodzi powstały tzw. City Logistics Parks. Są to nowoczesne kompleksy magazynowe, zlokalizowane blisko centrów miast, z dostępem do dróg szybkiego ruchu, spełniające potrzeby dynamicznego rynku e-commerce oraz wspierające ochronę środowiska poprzez optymalizację procesów logistycznych.

Opracowane w 2023 roku Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rzeszowa przewiduje na terenie miasta obszary przeznaczone na funkcję produkcyjno-usługową. Obszar przeznaczony pod tę funkcję znajduje się w rejonie ul. Przemysłowej, która zapewnia wjazd na obwodnicę miejską poprzez al. Batalionów Chłopskich, z drugiej strony posiada dobrą dostępność do drogi ekspresowej S19. W związku z tym w trakcie procedowania jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 328/4/2022 w rejonie ul. Przemysłowej i ul. Świętokrzyskiej. Dopuszczone zostanie na tym terenie powstanie magazynu o charakterze wyżej wspomnianego kompleksu wspólnego wynajętego dla kilku niezależnych podmiotów, aby wspomóc miejską logistykę. Drugim największym obszarem jest skoncentrowany w Strefie Aktywności Gospodarczej „Rzeszów-Dworzysko" w bezpośrednim położeniu drogi ekspresowej S19 i autostrady A4, przy drodze krajowej E-371. Strefa znajduje się także w odległości ok. 16 km od Międzynarodowego Portu Lotniczego „Rzeszów-Jasionka". Oczywiście nie są to jedyne miejsca wyznaczone w Studium pod przeznaczenie produkcyjno-usługowe, ale tylko one mogą zostać przeznaczone pod punkty, tzw. multi-tenant[127], które posłużą wielu dostawcom w ramach jednej lokalizacji, konsolidując dostawy i zwiększą efektywność obsługi logistyki w ramach ostatniej mili na terenie miasta.

[127] Koncepcja organizacji nieruchomości logistycznych, gdzie jedna przestrzeń magazynowa jest wykorzystywana przez wielu najemców.

Rower cargo

Rzeszów jako jedno z miast, które znalazło się w gronie do realizacji założeń programu „Newest" – NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories wspomnianym w rozdziale 5.1.4 testował na przełomie 2023 i 2024 roku rower cargo. Rower dostawczy polskiej marki „Urvis Bike" użytkowany był przez gońców Urzędu Miasta w celu dostarczania dokumentów, bez konieczności wykorzystania (tak jak dotychczas) do tego pojazdów spalinowych. Rower wyposażony został w zimowe opony, może udźwignąć do 150 kg, a jego zasięg przy pełnym naładowaniu wynosi ok. 80 km[128]. Jednak Miasto po zakończeniu testów nie określiło dalszych planów związanych z ich ewentualnym przyszłym wykorzystaniem. Także firma DPD włączyła się w testy elektrycznych rowerów cargo, zakupując blisko 100 sztuk w całej Polsce[129]. Rowery tego typu mają największy potencjał na obszarach trudno dostępnych dla samochodów tj. ul. 3-go Maja, ul. Grunwaldzkiej czy Rynku. Rowery tego typu stanowią istotny krok do wprowadzania zrównoważonego rozwoju, a zarazem realizują strategię niskoemisyjną oraz stanowią przestrzeń do rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego. Natomiast ich wzrost popularności będzie wiązał się z koniecznością zagospodarowania miejsc na przeładunek i organizacją stanowisk ładujących. Miejsca powstawania placów przeznaczonych na przeładunek z samochodu na rower z dostępem do ładowarek dla małych pojazdów eklektycznych pomogą rozpowszechnić idee zrównoważonej mobilności, tym samym zwiększając popyt na tego rodzaju środki do transportu indywidualnego, czy towarów.

Rysunek 5.65. Testowanie roweru dostawczego przez jednego z pracowników Urzędu Miasta w Rzeszowie

Źródło: UM Rzeszów

Wszystkie te elementy są integralną częścią systemu optymalizacji logistyki, która ma na celu uwzględnić potrzeby każdego jej użytkownika. Dalszy rozwój pozwoli na kreowanie przestrzeni wolnej od emisji i hałasu – przyjaznej dla mieszkańców i środowiska.

[128] Materiały prasowe UM Rzeszów.
[129] https://www.dpd.com/pl/pl/2024/06/03/swiatowy-dzien-roweru-dpd-polska-z-najwieksza-flota-elektrycznych-rowerow-cargo/, (30.10.2024 r.).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- W Rzeszowie od 2018 roku istnieje podział ulic w centrum miasta na Strefę Ruchu Pieszego, gdzie z zarządzenia Prezydenta zakazano wjazdu pojazdów (dostęp jest możliwy wyłącznie w godzinach nocnych).
- Od października 2024 w Rzeszowie wydzielone zostały miejsca do zatrzymywania dla dostawców zaopatrzenia i kurierów, aby uporządkować ten aspekt logistyki miejskiej całkowicie należy kontynuować wyznaczanie takich miejsc w okolicach centrum miasta.
- Punkty paczkowe są ważnymi generatorami ruchu, mają istotny wpływ na kształtowanie przepływów komunikacyjnych i przestrzeń publiczną, a więc powinny podlegać regulacjom dotyczących ich umieszczania.
- Obsługa ruchu tranzytowego w mieście Rzeszowie została objęta ścisłą kontrolą od 2015 roku, poprzez wbudowane wagi preselekcyjne na wlotach do miasta.
- W gminach ROF kwestia ruchu tranzytowego często jest nie do rozwiązania ze względu na sieć dróg opartą o jeden główny ciąg komunikacyjny jest to zazwyczaj droga wojewódzka lub krajowa przebiegającą przez centrum danej miejscowości.
- „Ostatnia mila" w logistyce stanowi duży potencjał pod względem ograniczenia ruchu pojazdów towarowych na terenie miasta, natomiast jest to kwestia dopiero w fazie planowania i organizowana.
- Wzrost popularności zyskały rowery cargo zarówno promowane przez miasto, jako i prywatną firmę kurierską, ten trend powinien być kontynuowany, do obsługi na „ostatniej mili", a infrastruktura niezbędna do ich obsługi rozwijana np. poprzez tworzenie miejsc do ładowania.
- Rzeszów powinien wzorem innych miast kontynuować organizowanie logistyki miejskiej, aby zwiększać efektywność funkcjonowania samego miasta oraz wszystkich użytkowników przestrzeni miejskiej.

5.4. Zarządzanie zrównoważoną mobilnością

5.4.1. Zarządzanie infrastrukturą drogową i przystankową

Zadanie zarządzania infrastrukturą drogową i przystankową na obszarze ROF rozbite jest na 20 zarządców. Są nimi:

- Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad oddział Rzeszów – dla autostrady A4, drogi ekspresowej S19 oraz dróg krajowych innych klas (za wyjątkiem miasta na prawach powiatu, czyli Rzeszowa – w Rzeszowie GDDKiA zarządza wyłącznie drogą ekspresową);
- Zarząd Województwa Podkarpackiego przez Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie – dla dróg wojewódzkich (za wyjątkiem miasta na prawach powiatu, czyli Rzeszowa – w Rzeszowie drogami wojewódzkimi zarządza Prezydent Miasta);
- Zarządy Powiatów przez powołane jednostki: Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie, Zarząd Dróg Powiatowych w Łańcucie, Powiatowy Zarząd Dróg w Strzyżowie;
- Wójtowie i Burmistrzowie przez powołane wydziały, referaty, czy jednostki organizacyjne – dla dróg gminnych;
- Prezydent Miasta Rzeszowa przez Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie – dla dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych (za wyjątkiem drogi ekspresowej S19).

W obowiązujących normach prawnych zarządzanie infrastrukturą drogową jest skomplikowane i rozczłonkowane. Podstawową metodą zintegrowania zarządzania jest współpraca poszczególnych zarządców podczas przygotowania nowych inwestycji oraz w przypadku zmian, np. w sieci przystankowej. Wprawdzie istnieje możliwość przekazania obowiązków pomiędzy zarządcami w trybie stosownego porozumienia lub inne zintegrowanie kompetencji w trybie porozumienia w sprawie dofinansowania/finansowania określonych zadań w zakresie zarządzania infrastrukturą, jednak jest to ścieżka skomplikowana i powodująca kolejne podziały w zarządzaniu. W niektórych przypadkach jest jednak stosowana przez samorządy na terenie ROF. Z perspektywy mieszkańca jest to skomplikowana ścieżka – przykładowo mieszkańcy wnioskując o remont lub przebudowę nie zawsze są świadomi kto zarządza danym odcinkiem drogi i z jakiego budżetu dana inwestycja może być finansowana.

Jako metodę na ułatwienie zarządzania i skrócenie ścieżki uzgodnień wskazywana jest konieczność zmiany realiów prawnych, poprzez przyjęcie ustawy o związkach metropolitalnych, która umożliwiłaby powierzenie zarządzania drogami nowej jednostce dla całego ROF.

5.4.2. Zarządzanie infrastrukturą kolejową i pasażerskim transportem kolejowym

Zarządzanie infrastrukturą kolejową jest zadaniem spółki skarbu państwa – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Organizacja transportu kolejowego w zależności od rodzaju przewozów na terenie ROF zależna jest od:

- Ministra Infrastruktury – dla przewozów międzywojewódzkich i międzynarodowych o charakterze dalekobieżnym;
- Marszałka Województwa Podkarpackiego – dla przewozów wojewódzkich i międzywojewódzkich.

Przewozy aglomeracyjne w ramach PKA są uzupełnieniem przewozów wojewódzkich (regionalnych) i organizowane są przez samorząd wojewódzki.

Gminy ROF mają zatem ograniczony wpływ na kształtowanie transportu kolejowego – ich zadaniem nie jest ani zarządzanie infrastrukturą, ani przewozami. Pewnym wyjątkiem był projekt PKA – wówczas zadaniem gminy była budowa towarzyszącej przystankom infrastruktury, takiej jak: chodniki, oświetlenie, stojaki rowerowe, miejsca postojowe dla samochodów. Wynikało to z podjętej współpracy w tym konkretnym projekcie, w którym liderem było województwo a poszczególne gminy partnerami.

Oferta przewozowa kształtowana jest przez Departament Dróg i Publicznego Transportu Zbiorowego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego i realizowana na podstawie tych wytycznych przez przewoźnika wyłonionego w drodze przetargu – spółkę Polregio S.A. Wpływ gmin na kształtowanie oferty przewozowej na kolei możliwy jest poprzez współpracę z samorządem województwa i ewentualne partycypowanie w kosztach tworzonych nowych połączeń w rozkładzie jazdy.

5.4.3. Organizacja publicznego transportu zbiorowego

Organizowanie publicznego transportu zbiorowego na terenie ROF rozbite jest na dwóch największych organizatorów:

- Zarząd Transportu Miejskiego w Rzeszowie (operator: MPK Rzeszów Sp. z o.o.);
- Związek Gmin „Podkarpacka Komunikacja Samochodowa" (operator: PKS w Rzeszowie S.A., podwykonawca PKS Sp. z o.o. w Leżajsku).

ZTM w Rzeszowie organizuje autobusową komunikację miejską na obszarze Rzeszowa oraz gmin, które podpisały stosowne porozumienie. ZG PKS natomiast organizuje komunikację autobusową na obszarze gmin–członków Związku oraz na podstawie podpisanych porozumień, np. z samorządem powiatowym. Niektóre podrzeszowskie gminy współpracują zarówno z ZTM, jak i z ZG PKS (niekoniecznie będąc członkiem Związku, jak w przypadku gminy wiejskiej Łańcut). Ponadto są gminy, które nie organizują komunikacji publicznej (miasto Łańcut, które opiera się na funkcjonowaniu przewoźników prywatnych) lub organizują ją w ograniczonym zakresie (gmina wiejska Łańcut organizuje w niektórych sołectwach – współpraca z ZTM i ZG PKS przy przedłużeniu dwóch linii komunikacyjnych na teren gminy). Pozycja Związku na przestrzeni lat stale rośnie, od kilku lat władze realizują projekty infrastrukturalne, które podnoszą jakość świadczonych usług. Istnienie Związku z pewnością służy regionowi – mieszkańcy, choć nie wszystkich sołectw lub przysiółków, mają ofertę publicznego transportu zbiorowego i nie są skazani na funkcjonowanie nieprzewidywalnych i niekontrolowanych przewoźników prywatnych. Jednak brak jednego operatora powoduje brak całkowitej integracji, zarówno w siatce połączeń, jak i w taryfach i systemie biletowym.

ZG PKS jest również organizatorem połączeń o charakterze użyteczności publicznej, dofinansowanej w ramach Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych – rządowego funduszu celowego, którego założeniem jest dopłata do linii komunikacyjnych i zapewnienie transportu publicznego tam, gdzie go nie ma lub jest ryzyko likwidacji istniejących linii z powodu nierentowności połączeń.

Z FRPA nie mogą korzystać organizatorzy komunikacji miejskiej, nawet na odcinki linii podmiejskich. W Polsce obserwuje się przypadki rozwiązywania przez gminy podmiejskie porozumień i uruchamianie połączeń z dopłatą z Funduszu, co zmniejsza koszty po stronie gminy, jednak powoduje dezintegrację rozkładową i biletową pomiędzy ośrodkiem miejskim a przyległymi gminami.

Pewną metodą na zwiększenie integracji mogłoby być powołanie związku powiatowo–gminnego, którego członkiem byłoby miasto rdzeń (podobnie jak w przypadku Związku Powiatowo–Gminnego „Wielkopolski Transport Regionalny", którego członkiem jest miasto Poznań) i wspólna organizacja publicznego transportu zbiorowego w powiatowych przewozach pasażerskich. Innym sposobem na zintegrowanie organizacyjne, a co za tym idzie rozkładowe i biletowe byłoby wspomniane w poprzednim rozdziale utworzenie nowego organizatora w strukturze związku metropolitalnego. Wymaga to jednak zmian ustawowych i współpracy na tle politycznym.

W obecnej sytuacji zarządzanie transportem zbiorowym w skali ROF wymaga ścisłej współpracy nie tylko gmin, ale również powołanych organizatorów. Konieczna jest dalsza integracja i zacieśnianie współpracy, celem poprawy oferty dla pasażerów.

5.4.4. Podmiot odpowiedzialny za zarządzanie zrównoważoną mobilnością

Na obszarze ROF, podobnie jak w przypadku zarządzania infrastrukturą drogową i organizowaniem transportu publicznego, nie funkcjonuje jednostka, odpowiedzialna za kształtowanie i zarządzanie zrównoważoną mobilnością. Kompetencje te są podzielone na poszczególne jednostki samorządu terytorialnego i ich wydziały/jednostki organizacyjne. Bardzo duże rozczłonkowanie zarządzania widać w największym i najbardziej skomplikowanym do zarządzania ośrodku, czyli mieście Rzeszowie. W Rzeszowie funkcjonuje kilka jednostek odpowiedzialnych za zarządzanie zrównoważoną mobilnością, są to:

- Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie – zarządzanie infrastrukturą drogową i przystankową;
- Zarząd Transportu Miejskiego – zarządzanie komunikacją miejską, dworcami i węzłami przesiadkowymi;
- Miejska Administracja Targowisk i Parkingów – zarządzanie strefą płatnego parkowania w centrum miasta;
- Zarząd Zieleni Miejskiej – częściowe zarządzanie infrastrukturą dla rowerów (w terenach zielonych, rekreacyjnych, nadrzecznych itp.);
- Biuro Gospodarki Mieniem – pozyskanie i administrowanie miejskimi gruntami.

Przy wsparciu Wydziałów Urzędu Miasta, zgodnie z kompetencjami (np. przeprowadzanie niektórych zamówień publicznych, pozyskanie funduszy itp.).

Jest to układ rozdrobniony, wymaga ciągłej, ścisłej współpracy pomiędzy jednostkami, co w praktyce może być trudne do realizacji – każda jednostka ma inne kompetencje, całościowo jednak są one komplementarne i muszą tworzyć spójną całość. Przykładem może być zarządzanie infrastrukturą rowerową, w którą zaangażowani są:

- MZD – budowa i utrzymanie dróg dla rowerów w pasach drogowych;
- ZZM – budowa i utrzymanie dróg dla rowerów poza pasami drogowymi (w terenach zielonych, rekreacyjnych, nadrzecznych itp.), ustawianie stojaków dla rowerów na terenach zarządzanych przez jednostkę;
- ZTM – budowa infrastruktury dla rowerów (stojaki, wiaty) w punktach związanych z transportem zbiorowym (przystanki, pętle autobusowe, RCK);
- BGM – pozyskanie gruntów pod nowe punkty (np. wiaty ze stojakami).

Wsparciem w takiej strukturze może się okazać powołane w 2024 roku stanowisko Rzeszowskiego Oficera Rowerowego, którego zadaniem jest opiniowanie koncepcji i projektów związanych z ruchem rowerowym oraz zgłaszanie propozycji, rekomendacji i podejmowanie innych działań na rzecz rozwoju komunikacji rowerowej. Osoba na tym stanowisku może nadzorować komplementarność systemu rowerowego, jego jednolitość itp.

6. Promocja i edukacja w zakresie zrównoważonej mobilności

Mimo prowadzenia działań inwestycyjnych związanych z budową infrastruktury, która ma wpływ na poprawę mobilności w mieście bardzo istotne jest wdrażanie działań w zakresie promocji i edukacji wśród mieszkańców. Od kilku lat organizowane są akcje mające na celu uświadomienie mieszkańców w tym zakresie. Są to działania wprowadzane sukcesywnie, jako rodzaj akupunktury miejskiej – interwencji w tkankę miejską o niewielkiej skali, na poziomie lokalnym, niekoniecznie spektakularne, lecz które mogą oddziaływać na przestrzeń i funkcjonowanie całego miasta[130].Działania te mają również przełożenie na inne obszary zurbanizowane.

Rzeszów

W 2021 r. w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności na tydzień zamknięto dla ruchu samochodowego przylegający do ul. 3-go Maja odcinek ulicy Jagiellońskiej oraz na jeden dzień także część ul. Mickiewicza – od Rynku do skrzyżowania z ul. Gałęzowskiego.

Fragment ul. Jagiellońskiej został urządzony w sposób przyjazny pieszym, ustawiono parklety[131], ławki oraz elementy zieleni – była to forma eksperymentu, pokazania mieszkańcom jak to miejsce mogłoby wyglądać i funkcjonować jako deptak. Pomysł zyskał aprobatę, jednak nie wśród osób, które mieszkają pracują, prowadzą działalność w tym rejonie. W związki z tym, plany wdrożenia tego rozwiązania na dłużej nie powiodły się, jednak został wypracowany kompromis. Finalnie na fragmencie przylegającym do ul. 3-go Maja na długości dwóch kamienic obniżono krawężniki udostępniając miejsce do zawracania pojazdom i zagospodarowano odzyskaną przez pieszych przestrzeń jako miejsce do odpoczynku, ustawiono ławki i donice.

Fotografia 6.1. Zamknięcie odcinka ul. Jagiellońskiej w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności w 2021 r. w Rzeszowie

Źródło: https://rzeszow-news.pl/ulica-jagiellonska-zamknieta-zamienila-sie-w-deptak-foto (03.09.2024 r.)

[130] Instytut Rozwoju Miast i Regionów, https://pdm.irmir.pl/narzedziownik/lad-przestrzenny-i-urbanistyka/miejska-akupunktura, (03.09.2024 r.).

[131] Parklet - niewielkie miejsce do odpoczynku z siedziskami i zielenią, powstałe z przekształcenia miejsc parkingowych.

W 2022 roku również w ramach trwającego Europejskiego Tygodnia Mobilności na tydzień wyłączono z ruchu samochodowego fragment powierzchni Placu Farnego. Przestrzeń urządzono ustawiając kompozycje roślinne, elementy małej architektury, zaprojektowane przez pracowników Zarządu Zieleni Miejskiej. Rok później – w 2023 r. rozwiązanie po tym eksperymencie zostało wdrożone na stałe. Niestety obecnie udostępniona mieszkańcom przestrzeń jest regularnie zastawiana przez parkujących wokół kierowców, co negatywnie wpływa na jej odbiór.

Fotografia 6.2. Zmiany w zagospodarowaniu na Placu Farnym w Ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności w 2023 r. (po lewej) i obecnie (po prawej)

Źródło: BRMR, Serwis informacyjny Urzędu Miasta Rzeszowa. https://www.erzeszow.pl/41-miasto-rzeszow/1713-aktualnosci/60720-rozpoczal-sie-tydzien-mobilnosci-w-rzeszowie-prezydent-zaprasza-mieszkancow-do-udzialu.html (03.09.2024 r.)

Europejski Tydzień Mobilności jest także okazją do organizowania akcji „Park(ing) Day" – podczas którego przestrzenie parkingowe zamieniają się w miejsca, gdzie promowany jest zrównoważony transport i zachowania proekologiczne, m.in. w 2023 r. na wyznaczonych pod czterema filiami Rzeszowskiego Domu Kultury miejscach postojowych urządzono strefy atrakcji dla dzieci i zorganizowano ekowarsztaty[132]. W 2024 r. zgodnie z ideą współdzielenia przestrzeni publicznej wydzielone miejsca parkingowe na terenie miasta (al. Cieplińskiego, ul. Jałowego, Hetmańska) zmieniły przeznaczenie na strefę wypoczynku i miejsca postojowe dla rowerów.

Promowanie transportu publicznego odbywa się także przez udostępnienie mieszkańcom bezpłatnej komunikacji miejskiej – raz w roku 22 września. Jest to sposób świętowania Dnia bez Samochodu w mieście. Zorganizowano także konferencję tj.np. *"Mix&Move Przesiadaj się i jedź"* – dot. rozwiązań, które mogą pozytywnie wpłynąć na funkcjonowanie komunikacji miejskiej w Rzeszowie.
Za inicjatywy związane z promocją zrównoważonej mobilności w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności Rzeszowie odpowiada w większości Zarząd Transportu Miejskiego, który organizuje także inne akcje i wydarzenia. Przykładowo w maju 2024 r. ramach Dni Otwartych Funduszy Europejskich z okazji obchodów 20-lecia Polski w UE ZTM zaprosił mieszkańców na Dzień Otwarty Dworca Lokalnego w Rzeszowie przy ul. Towarnickiego 7. Podczas wydarzenia zostały przedstawione m. in. zasady organizacji pracy na dworcu, systemy ułatwiające zarządzanie ruchem oraz zaprezentowany został jeden z miejskich autobusów elektrycznych.

Istotną rolę w promowaniu i wspieraniu idei zrównoważonego transportu w Rzeszowie odgrywa Urban Lab – laboratorium miejskie (obecnie w strukturze Urzędu jako jeden z wydziałów Urzędu Miasta – Centrum Innowacji Miejskich Urban Lab (CIM – Urban Lab)), które jest przestrzenią do dyskusji różnych interesariuszy: mieszkańców, organizacji społecznych, przedstawicieli uczelni wyższych oraz biznesu na temat kierunków rozwoju miasta czy wymiany dobrych praktyk[133]. Integralną częścią

[132] Rzeszowski Dom Kultury, https://rdk.rzeszow.pl/22-wrzesnia-2023-parking-day-eco-warsztatownia-w-ramach-tygodnia-mobilnosci-w-rzeszowie/, (03.09.2024 r.).
[133] Urban Lab Rzeszów https://urbanlab.erzeszow.pl/pl/828-urban-lab.html, (03.09.2024 r.).

CIM – Urban Lab są działające w trzech obszarach Zespoły Tematyczne. W 2022 r., na okres 3 lat został powołany Zespół Tematyczny do spraw zrównoważonej mobilności miejskiej, złożony przedstawicieli różnych interesariuszy (przedstawiciele UM Rzeszów, środowiska nauki i aktywiści miejscy), posiadających wiedzę i doświadczenie w tym zakresie. W przestrzeni organizowane są także otwarte panele, wykłady, warsztaty czy dyskusje. Przykładem takiego spotkania jest m. in Rzeszowskie Forum Mobilności w ramach cyklu spotkań wokół projektowanego w 2021 dokumentu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, w którym mieszkańcy mieli okazję dyskutować nt. rozwiązań dot. transportu w mieście.

Duże znaczenie ma także udostępnianie przez miasto Rzeszów otwartych danych – open data. Został utworzony portal[134], na którym jednostki i wydziały UM udostępniają zbiory danych z różnych dziedzin: planowania przestrzennego, edukacji, transportu, zdrowia i środowiska. Dzięki temu zachowywana jest transparentność, a także możliwa jest szeroka współpraca miasta ze startupami. Również dzięki działalności Urban Lab-u możliwe jest skupienie dynamicznych młodych firm i projektantów branży IT, których celem jest wytworzenie innowacyjnego produktu. Organizowane są miejskie hackhatony – maratony programowania, których celem jest wytworzenie nowego informatycznego rozwiązania ułatwiającego pracę instytucji (aplikacja, system) wykorzystującego otwarte dane.

W latach 2020-2023 przez Rzeszowska Agencję Rozwoju Regionalnego był prowadzony projekt[135] finansowany przez Unię Europejską *„SUMCITYNET: miasta w kierunku zwiększenia dostępności i zrównoważonej mobilności”,* który miał na celu poprawę dostępności obszarów miejskich i zapewnienie rozwiązań w zakresie zrównoważonej i efektywnej mobilności oraz transportu do, przez i wewnątrz miast w wybranych regionach Polski, Białorusi i Ukrainy. Podczas trwania projektu zorganizowano wiele wizyt studyjnych, cyklu trzech otwartych wydarzeń tj. *„Forum Zrównoważonej Mobilnośći”*, które zaowocowały szeroką współpracą i były okazją do wymiany dobrych praktyk między uczestnikami.

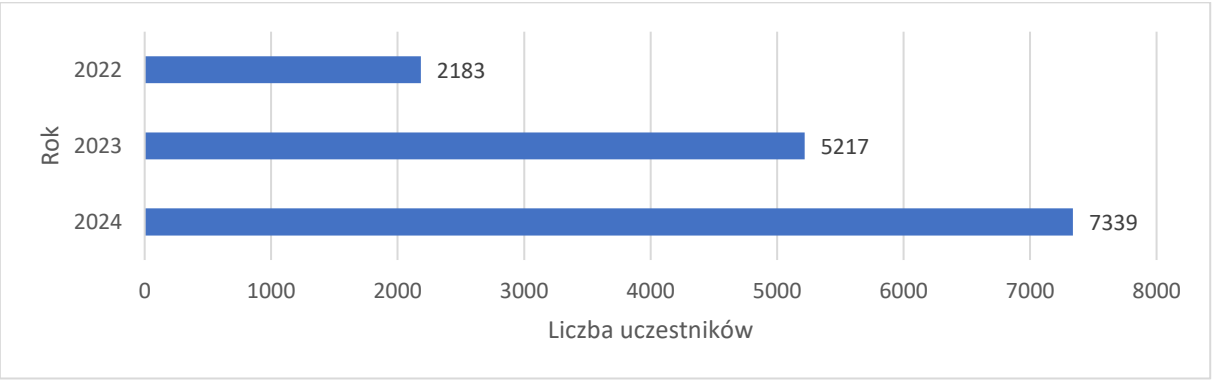
Miasto stara się również wspierać transport rowerowy, promować różne wydarzenia zachęcające do przesiadki na rower. Od kilku lat bierze udział w kampanii *Rowerowy Maj,* która jest największą w Polsce akcją promującą zdrowy tryb, życia, zrównoważoną mobilność oraz proekologiczne postawy wśród dzieci, ich rodziców i nauczycieli w przedszkolach i podstawówkach[136]. Udział w przedsięwzięciu polega na realizowaniu przez uczestników codziennych podróży w sposób aktywny – rowerem, hulajnogą, na rolkach czy deskorolce. W zamian za każdy przejazd uczeń otrzymuje naklejkę do rowerowego dzienniczka i na wspólny plakat klasowy. Dla najaktywniejszych uczniów, klas i placówek przewidziane są atrakcyjne nagrody w postaci m.in. rowerów, hulajnóg, stojaków i akcesoriów rowerowych, bonów zakupowych do sklepów sportowych czy biletów do kina.

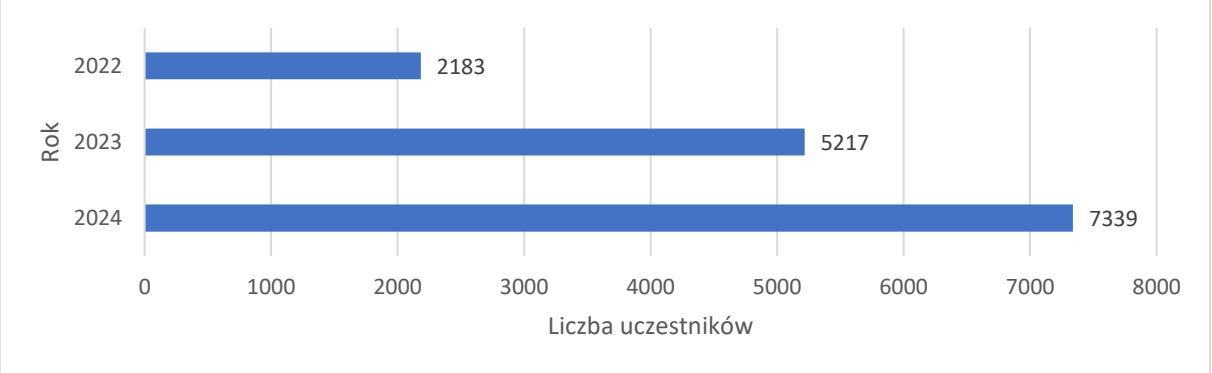
W 2024 r. w akcji wzięło udział 7 339 aktywnych użytkowników z 63 placówek na terenie Rzeszowa. Akcja zakończyła się wspólnym przejazdem ulicami Rzeszowa oraz piknikiem, podczas którego odbyło się oficjalne rozdanie nagród, zorganizowano także inne atrakcje: miasteczko rowerowe, konkursy sportowe czy edukacyjne.

Biorąc pod uwagę dane dot. frekwencji z poprzednich edycji, warto zauważyć, że zainteresowanie udziału w akcji z roku na rok jest coraz większe. Także w roku 2025 miasto ma w planach wziąć udział w kampanii.

[134] https://otwartedane.erzeszow.pl/, (03.09.2024 r.).
[135] Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego, https://rarr.rzeszow.pl/projekty/projekt-sumcitynet/, (03.09.2024 r.).
[136] https://rowerowymaj.eu/, (03.09.2024 r.).

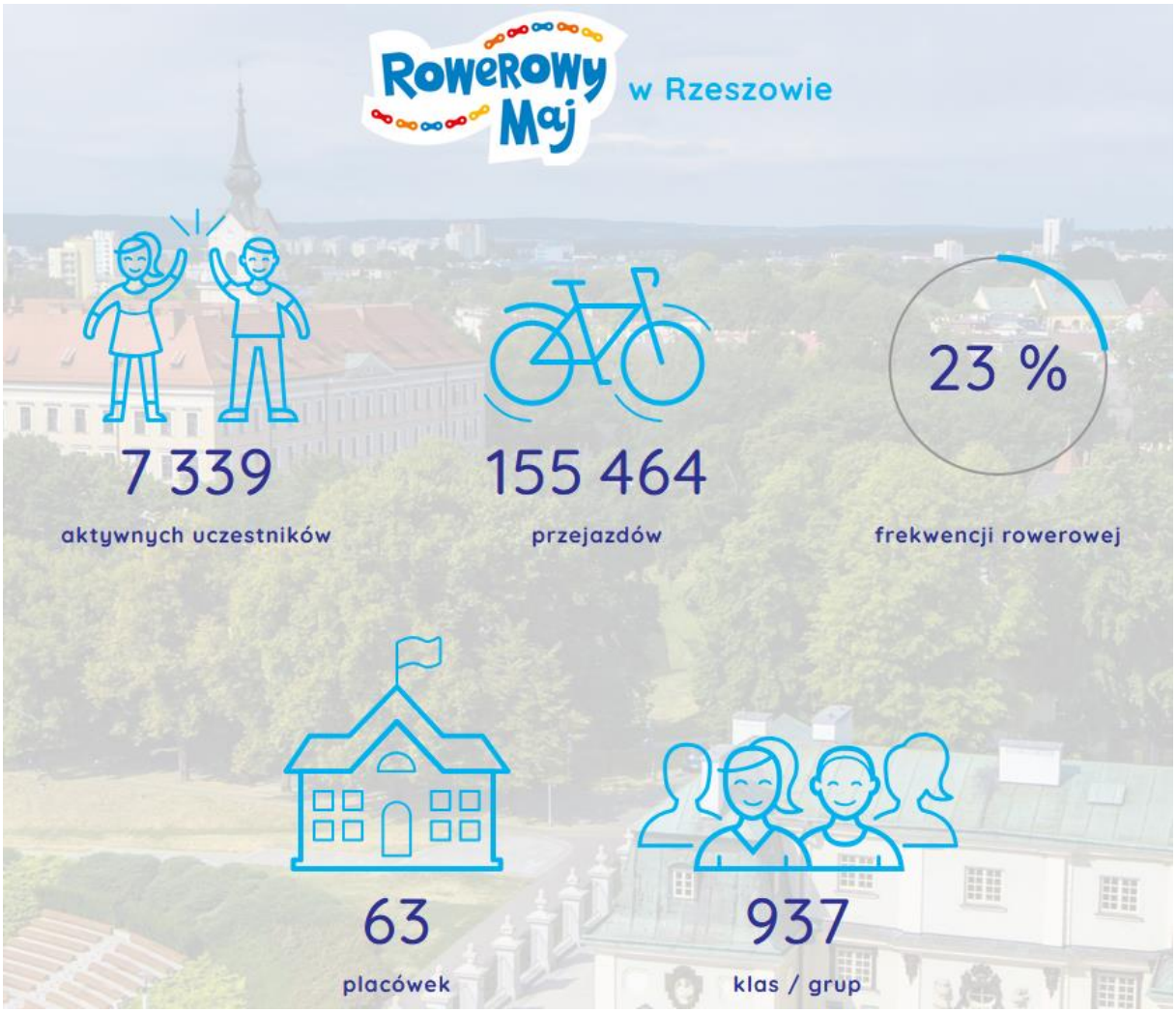
Tabela 6.1. Liczba uczestników akcji Rowerowy Maj w latach 2022-2024 w Rzeszowie





Źródło: Wydział Edukacji Urzędu Miasta Rzeszowa

Rysunek 6.1. Podsumowanie kampanii Rowerowy Maj w 2024 r. w Rzeszowie



Źródło: https://rowerowymaj.eu/rzeszow-2024/ (03.09.2024 r.)

Innym wydarzeniem promującym jazdę na rowerze w Rzeszowie jest organizowany od 2021 r. Rzeszów BIKE Festival. Wydarzenie jest wynikiem zgłoszonego w 2021 r. do Budżetu Obywatelskiego projektu, który podczas głosowania zyskał aprobatę mieszkańców. Impreza ta trwa kilka dni i zapewnia możliwość wzięcia udziału w wielu rowerowych aktywnościach dedykowanym uczestnikom ze zróżnicowanych grup wiekowych tj. m.in. w wyścigu szosowym, w kolarstwie górskim, pokazach akrobacji na rowerach, testach sprzętu czy nocnej jeździe po rzeszowskich ulicach. Organizacja wydarzenia jest wynikiem zgłoszonego w 2021 r. do Budżetu Obywatelskiego projektu, który podczas głosowania zyskał aprobatę mieszkańców.

W sierpniu 2024 r. w wyniku Zarządzenia Nr 0050/471/2024 Prezydenta Miasta[137] został powołany Rzeszowski Oficer Rowerowy. Pełni on funkcję opiniotwórczą - m.in. udziela rekomendacji w zakresie:

- wskazywania nowych tras rowerowych;
- zgłaszania propozycji działań edukacyjnych i promujących poruszanie się rowerem;
- działań mających na celu poprawę bezpieczeństwa;
- oceny koncepcji i projektów drogowych, mających wpływ na ruch rowerowy na wczesnym etapie.

Zadania są wykonywane społecznie, bez pobierania z tego tytułu wynagrodzenia. Powołanie tej funkcji jest pozytywnym krokiem do podniesienia rangi rowerzystów w funkcjonowaniu miasta oraz do rozpoczęcia budowania dialogu między przedstawicielami urzędu a tą ważną społecznością.

Widoczne są także dziania oddolne, mające na celu promowanie korzystania z roweru nie tylko w celu rekreacyjnym, ale też codziennych podróży do pracy. Jednym z nich jest inicjatywa pod szyldem Rzeszowskiej Masy Krytycznej polegająca na aktywizowaniu mieszkańców do wspólnych przejazdów rowerowych na terenie miasta (zwykle w sezonie letnim co miesiąc), często pod określonym hasłem – zwracającym uwagę na poszczególne aspekty jazdy rowerem np. „Chcemy znakowania rowerów", czy „Stop utrudnieniom". Akcja jest organizowana od 2007 r.[138] (z przerwami) przez pojedyncze, prywatne osoby ze wsparciem Stowarzyszenia Rowery.Rzeszów.pl i cieszy się dużym zainteresowaniem.

Pozostałe gminy

Według danych pozyskanych od pozostałych gmin ROF – w większości w gminach nie były prowadzone działania promujące ideę zrównoważonej mobilności.

Przykładem aktywnego prowadzenia promocji i edukacji wśród społeczeństwa, a w szczególności młodego pokolenia, zdrowego stylu życia oraz aktywnych form wypoczynku, a także propagowania turystyki rowerowej oraz zasad bezpiecznego poruszania się po drodze jest gmina Krasne. Corocznie, we wrześniu, organizowany jest Rodzinny Rajd Rowerowy pod hasłem: „RAZEM do celu, czyli sobota na rowerze, nie przy komputerze". Z roku na rok impreza cieszy się coraz większą popularnością wśród rowerzystów (w 2023 r. w rajdzie wzięło udział 150 osób, rok później już 200).

Start rajdu poprzedza prezentacja zawodników klubu kolarskiego oraz krótki instruktaż trenera kolarstwa, który przypomina rowerzystom najważniejsze przepisy ruchu drogowego oraz zasady poruszania się w kolumnie rowerowej. Organizatorzy uświadamiają też uczestników, jak ważny jest okresowy przegląd roweru oraz korzystanie z kasku rowerowego. Rajd kończy się quizem wiedzy z nagrodami.

[137] Zarządzenie Nr 0050/471/2024 Prezydenta Miasta Rzeszowa z dnia 29 sierpnia 2024 r. w sprawie ustanowienia Rzeszowskiego Oficera Rowerowego. https://bip.erzeszow.pl/static/img/k02/ORA/ZARZ%C4%84DZENIA%202024/0050_471_2024.pdf, (10.09.2024r.).

[138] https://rzeszow.wyborcza.pl/rzeszow/7,34962,22152338,w-piatek-kolejna-rzeszowska-masa-krytyczna-to-juz-10-lat.html, (10.09.2024 r.).

Celem takich akcji jest promowanie wśród społeczeństwa, a w szczególności młodego pokolenia, zdrowego stylu życia oraz aktywnych form wypoczynku, a także propagowanie turystyki rowerowej oraz zasad bezpiecznego poruszania się po drodze.
Wydarzenie finansowane jest z budżetu gminy Krasne (w ramach Gminnego Programu Profilaktyki i Rozwiązywania Problemów Alkoholowych oraz Przeciwdziałania Narkomanii na lata 2023 – 2025).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Nie tylko działania związane z budową infrastruktury mają znaczenie w kontekście poprawy mobilności obszarów, a także świadomości wśród ich mieszkańców.
- Akcje promocyjne i edukacyjne mieszkańców są skutecznym narzędziem.
- Istotne jest prowadzenie działań punktowych, tzw. „akupunktury" – interwencji w tkankę miejską o niewielkiej skali, na poziomie lokalnym, niekoniecznie spektakularnych, ale mających wpływ na przestrzeń i funkcjonowanie całego miasta, czy innych obszarów zurbanizowanych.
- Przykładem rozwiązań promocyjnych może być zamykanie części ulic w ramach eksperymentu oraz urządzanie ich w sposób przyjazny pieszym i rowerzystom (ustawienie kompozycji roślinnych, elementów małej architektury).
- Sposobem promowania idei zrównoważonej mobilności jest organizowanie akcji i wydarzeń – np. warsztatów, konferencji, pikników, wspólnych przejazdów rowerowych, dni otwartych. W Rzeszowie za te działania odpowiada ZTM, który prowadzi je m.in. w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności (np. zamykanie fragmentów ulic dla ruchu samochodowego czy dzień z bezpłatną komunikacją miejską).
- Przestrzenią do dyskusji i wymiany doświadczeń różnych grup społecznych, niezależnie od wieku (również w zakresie mobilności) jest laboratorium miejskie Urban Lab.
- Rzeszowskie szkoły są zaangażowane w udział w akcji „Rowerowy Maj", która polega na polega na realizowaniu przez uczestników codziennych podróży w sposób aktywny – rowerem, hulajnogą, na rolkach czy deskorolce. Z roku na rok zainteresowanie udziałem wzrasta.
- W sierpniu 2024 r. został powołany Rzeszowski Oficer Rowerowy, który pełni funkcję opiniotwórczą i doradczą w zakresie kreowania i funkcjonowania sieci rowerowej.
- Ważne są też inicjatywy społeczne, takie jak wspólne przejazdy rowerowe, podkreślające znaczenie społeczności rowerzystów, zwracające uwagę na poszczególne problemy w sieci – np. „Rzeszowska Masa Krytyczna" w Rzeszowie.
- W większości na terenie pozostałych gmin ROF nie są prowadzone działania promujące ideę zrównoważonej mobilności.
- Przykładem kreowania świadomej polityki w zakresie promowania i edukacji wśród społeczeństwa (szczególnie wśród młodego pokolenia) w zakresie zdrowego stylu życia, aktywnych form wypoczynku, turystyki rowerowej oraz bezpiecznego poruszania się po drodze jest gmina Krasne.

7. Podsumowanie wyników badań społecznych i procesów partycypacyjnych

Ważnym elementem w realizacji Rzeszowskich Badań Ruchu było przeprowadzenie badań ankietowych mobilności transportowej ludności. Ich celem było uzyskanie informacji o zachowaniach komunikacyjnych mieszkańców ROF dotyczących, m.in. powodów (motywacji) podejmowania podróży, miejsca początku i końca podróży, czasu trwania podróży, wykorzystywanych podczas podróży środków transportu. Ponadto zebrano w nim opinie osób badanych na temat komunikacji zbiorowej, transportu indywidualnego, transportu rowerowego oraz oceny systemu płatnego parkowania. Wyniki badania dostarczyły informacji nie tylko o preferencjach komunikacyjnych użytkowników, ale także danych kluczowych z punktu widzenia prognozowania ruchu, planowania układów komunikacyjnych, opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego czy planów transportowych.[139]

Badania ankietowe

Badania zostały przeprowadzone metodą PAPI, zgodnie z zasadami wykonywania reprezentatywnych badań statystycznych w terminie od 12 grudnia 2022 r. do 28 lutego 2023 r. na terenie wszystkich 15. gmin ROF. Spośród wylosowanej wielkości próby 48 tys. gospodarstw domowych (w tym 24 tys. na terenie Rzeszowa) wzięło w nich udział 4556 gospodarstw domowych, które łącznie liczyły 12 898 osób. Na pytania ankieterów odpowiedzi udzieliło 12 001 respondentów i ich rodzin w wieku 6 lat i więcej, zamieszkujących gospodarstwa domowe mieszczące się pod wcześniej wylosowanymi adresami.

Tabela 7.1. Podsumowane wyniki przeprowadzonych badań ankietowych w ramach RBR

Obszar	Wnioski
ROF – wszystkie gminy	■ 53,2% badanych stanowiły kobiety, a 46,8% mężczyźni. ■ Największą liczbę badanych stanowiły dwie grupy: osoby między 35 a 44 rokiem życia - 18,7% oraz osoby powyżej 65 roku życia – 17,7%, najmniej liczną grupą były osoby między 20 a 24 rokiem życia – 6,7%. ■ Najwięcej osób biorących udział w badaniu to respondenci z wykształceniem wyższym i średnim – odpowiednio 30,2% i 28,0%, a najmniej z gimnazjalnym – 0,6%. ■ Spośród badanych najliczniejszą grupę stanowiły osoby, które zadeklarowały wykonywanie pracy poza domem – 39,5%, kolejną emeryci i renciści – 21,5%, uczniowie szkoły podstawowej – 14,8%, następnie studenci – 6,1%, pracujący w trybie mieszanym – 3,5%, w domu – 3,5% oraz osoby bezrobotne – 2,8%. ■ 89,9% badanych zadeklarowało miejsce zameldowania jako miejsce swojego zamieszkania. ■ Kobiety częściej niż mężczyźni jako powód niewykonywania podróży wskazywały chorobę, brak potrzeby oraz warunki atmosferyczne, mężczyźni natomiast częściej niż kobiety wskazywali pracę w domu. ■ Kobiety realizowały więcej podróży. ■ Największą grupa osób podróżujących w dzień powszedni stanowiły osoby w wieku 65 lat i więcej – 37,6%, następnie osoby w wieku 35-44 lata (20,2%),

[139] Raport częściowy 6 RBR, PRz, Rzeszów 2023.

Obszar	Wnioski
	osoby w wieku 25-34 lata (16,4%). Najniższym udziałem charakteryzowała się grupa osób w wieku 15-19 lat – 5,2%. ■ Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia, w dzień powszedni największą ilość podróży odbyły osoby z wykształceniem wyższym 36,2%, a najniższą z policealnym lub pomaturalnym - 3,8%. ■ Osoby podróżujące w dzień powszedni to głównie osoby pracujące poza domem – 50,0%, emeryci i renciści – 18,2%, a także uczniowie szkół podstawowych – 10,5%. ■ Średnia liczba podróży w dzień powszedni ogółem w ciągu doby przypadająca na jednego podróżującego wyniosła 2,4. ■ Znaczący udział stanowiły podróże trwające 15 minut i mniej – 45,5%, a także tych, których czas trwania wynosił od 16 do 30 minut – 35,8%. ■ Najwięcej podróży w dzień powszedni wykonywali mieszkańcy w wieku od 35 do 44 lat – 22,3% oraz w wieku od 25 do 34 lat – 17,1%. ■ Niemal połowa – 48,4% mieszkańców badanych gmin w dni powszednie wykonywała podróże z wykorzystaniem samochodu osobowego, jako kierowcy, 13% badanych podróżowało samochodem jako pasażer. ■ 72,8% z wszystkich gospodarstw posiadało samochody osobowe. ■ 70,1% mieszkańców potwierdziło korzystanie z transportu indywidualnego (z samochodu osobowego, samochodu dostawczego o DMC do 3,5 tony, motocyklu, motoroweru). ■ Ze wszystkich badanych gospodarstw na jedno z nich przypadało 1,2 samochodu. ■ Spośród gospodarstw posiadających samochody osobowe na jedno z nich przypadało 1,6 samochodu. ■ Średni wiek przeciętnego użytkowanego samochodu wyniósł 11,2 lat. ■ 50,6,7% gospodarstwach zmotoryzowanych posiadało 1 samochód, 38,9% 2 samochody, a 10,5% 3 i więcej samochodów. ■ Średnia liczba osób w samochodzie w dni powszednie wyniosła 1,6. ■ Zdecydowana większość - 67,9% mieszkańców, którzy w dzień powszedni rozpoczęli podróż z domu, kończyli ją powrotem do domu, 27,6% wykonywało podróże pośrednie. ■ 43,2% badanych gospodarstw domowych posiadało rower. ■ Najbardziej pożądaną cechą transportu zbiorowego według mieszkańców gmin ROF była punktualność kursowania pojazdów, niezawodność funkcjonowania (pewność kursu) – 59,0% wskazań, następnie bezpośredniość połączeń – 51,1% i ceny biletów – 46,9%. Według respondentów najmniejsze znaczenie miało jakość obsługi przez personel oraz stan i wyposażenie przystanków – po 1,0%. ■ Z komunikacji miejskiej korzystało 22,4% mieszkańców wszystkich gmin, był to najczęściej wybierany środek transportu zbiorowego. ■ 6% mieszkańców ROF korzystało z komunikacji podmiejskiej, z czego 91% stanowili mieszkańcy gmin położonych dookoła Rzeszowa.

Obszar	Wnioski
	■ Powodem wyboru komunikacji podmiejskiej przez mieszkańców gmin ROF był najczęściej brak innego wyboru, szybkość przemieszczania oraz koszt podróży. ■ Jedynie 3,1% mieszkańców ROF korzystało z usług prywatnego przewoźnika. ■ Tylko 2,0% spośród ogólnej liczby mieszkańców ROF korzystało z komunikacji kolejowej w tygodniu, przyczyną wyboru tego rodzaju transportu była szybkość przemieszczania się oraz brak innego wyboru. ■ Spośród osób wybierających transport zbiorowy we wszystkich gminach ROF, kolej wybrało 13,8% mieszkańców – jest najrzadziej wybieranym środkiem transportu zbiorowego. ■ Wśród osób korzystających z kolei najbardziej została doceniona bezpośredniość połączeń (brak konieczności przesiadania się) jak również czas podróżowania, łącznie z oczekiwaniem na przystankach oraz komfort podróży. ■ Najwięcej negatywnych ocen osoby korzystające z transportu indywidualnego wystawili dla cechy warunki parkowania.
Rzeszów	■ W Rzeszowie w badaniu wzięło udział 2599 gospodarstw domowych, które łącznie liczyły 6442 osoby, z czego 6000 udzieliło odpowiedzi. ■ 54,3% badanych stanowiły kobiety, a 45,7% mężczyźni. ■ Największą liczbę badanych stanowiły dwie grupy: osoby między 35 a 44 rokiem życia - 19,9%, następnie osoby powyżej 65 roku życia – 17,1%, dzieci w wieku od 6 do 14 lat – 16,5% najmniej liczną grupą były osoby między 15 a 19 rokiem życia – 6,3%. ■ Najwięcej osób biorących udział w badaniu to respondenci z wykształceniem wyższym – 36,2%, następnie średnim – 28,4%, a najmniej z gimnazjalnym – 0,5%. ■ Najliczniejszą grupę stanowiły osoby, które zadeklarowały wykonywanie pracy poza domem – 38,6%, kolejną emeryci i renciści – 20,3%, uczniowie szkoły podstawowej – 15,7%, następnie studenci – 7,3%, pracujący w trybie mieszanym – 4,2%, w domu – 3,6% oraz osoby bezrobotne – 2,7%. ■ 84,9% badanych zadeklarowało miejsce zameldowania jako miejsce swojego zamieszkania. ■ 65,6% z wszystkich gospodarstw posiadało samochody osobowe, średnio na jedno z nich przypadał 1 samochód, a spośród gospodarstw posiadających samochody osobowe 1,5 samochodu. ■ Średni wiek przeciętnego użytkowanego samochodu wyniósł 10,3 lat. ■ 60,7% gospodarstwach zmotoryzowanych posiadało 1 samochód, 34,7% 2 samochody, a 4,6% 3 i więcej samochodów. ■ 35% badanych gospodarstw domowych posiadało rower. ■ Znacząca liczba mieszkańców Rzeszowa w dzień powszedni swoje podróże odbywała wyłącznie pieszo – 28,0%. ■ W weekend ten sposób podróżowania (wyłącznie pieszo) był jeszcze bardziej popularny (na pierwszym miejscu) i wynosił 36,3%. ■ Większość - 63,6% mieszkańców, którzy w dzień powszedni rozpoczęli podróż z domu, kończyli ją powrotem do domu, 31,9% wykonywało podróże pośrednie.

Obszar	Wnioski
	■ Główną motywacją podróży Rzeszowian w dzień powszedni był dom – 44,4% wskazań, kolejno praca – 20,3%. ■ W zdecydowanej większości celem podróży weekendowych był wyjazd do rodziny lub znajomych – 56,7%, popularnym celem był także odpoczynek, turystyka lub uprawianie sportu – 32,9%. ■ Główną motywacją podróży Rzeszowian w weekend był dom – 48,6% wskazań, następnie potrzeby religijne – 18,1% i odwiedziny – 11,7%. ■ Największy ze wszystkich gmin udział korzystających z komunikacji miejskiej zadeklarowali właśnie mieszkańcy Rzeszowa – 36,7%. ■ Najniższy udział korzystających z komunikacji podmiejskiej zanotowano w Rzeszowie - 1,0%. ■ Mieszkańcy Rzeszowa wskazali punktualność jako najistotniejszą cechę transportu zbiorowego. ■ W komunikacji miejskiej najwyżej oceniono (dobrze i bardzo dobrze): komfort podróży – 83,4%, odległość do przystanku/czas dojścia – 82,8% oraz aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy – 82,1%. ■ W komunikacji miejskiej najniżej zostały ocenione (słabo i bardzo słabo): ceny biletów – 77,9%, częstotliwość kursowania pojazdów – 13,5%, bezpośredniość połączeń (brak konieczności przesiadania się) – 13,15 oraz dostępność połączeń w określonej porze dnia – 10,3%. ■ W Rzeszowie w tygodniu z komunikacji kolejowej korzystało jedynie 1,4% spośród ogólnej liczby mieszkańców. ■ Udział osób korzystających z kolei spośród korzystających z komunikacji zbiorowej stanowił 3,6%. ■ Jako najczęstszy powód wyboru kolei mieszkańcy wskazywali szybkość przemieszczania się, brak innego wyboru oraz najniższy koszt podróży. ■ W komunikacji kolejowej najwyżej oceniona przez użytkowników została: jakość obsługi przez personel, komfort podróży, stan i wyposażenie przystanków oraz aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu, przeciętnie oceniono ceny biletów. ■ 61,0% mieszkańców potwierdziło korzystanie z transportu indywidualnego (z samochodu osobowego, samochodu dostawczego o DMC do 3,5 tony, motocyklu, motoroweru). ■ 43,0% korzystających z transportu indywidualnego oceniło warunki ruchu na sieci drogowej (sprawność, płynność przemieszczania się) dobrze i bardzo dobrze, 23,0% osób słabo i bardzo słabo. ■ Wysoko (dobrze i bardzo dobrze) mieszkańcy ocenili bezpieczeństwo jazdy - 65,3% (w tym 6,1% bardzo dobrze), jedynie 8,8% osób oceniło bezpieczeństwo jazdy słabo i bardzo słabo. ■ 59,5% korzystających z transportu indywidualnego oceniło czytelność i przydatność informacji dla kierowców (sugerowane objazdy, czas dojazdu, informacje na tablicach) dobrze i bardzo dobrze, natomiast 13,8% słabo i bardzo słabo.

Obszar	Wnioski
	■ Aż 54,2% osób oceniło warunki parkowania (dostępność miejsc do parkowania w miejscu zamieszkania, dostępność miejsc do parkowania w celu podróży) słabo i bardzo słabo. ■ Najważniejszą cechą transportu indywidualnego były warunki ruchu na sieci drogowej - 53,8% (sprawność i płynność przemieszczania się) oraz bezpieczeństwo jazdy - 30,7%. ■ Mieszkańcy korzystający z samochodu jako pierwszy powód podali, że tak jest najszybciej - 48,2%, drugim powodem był komfort – 14,1%. ■ 12,3% mieszkańców korzysta z transportu rowerowego (w tym hulajnóg). ■ Mieszkańcy pozytywnie (dobrze i bardzo dobrze) ocenili liczbę km wydzielonych dróg rowerowych – 53,6% wskazań. ■ Niemal połowa korzystających z roweru pozytywnie (dobrze i bardzo dobrze) oceniła jakość infrastruktury. ■ Mieszkańcy pozytywnie ocenili liczbę km wydzielonych dróg rowerowych – 53,6% wskazań. ■ Niemal połowa mieszkańców korzystających z roweru negatywnie (słabo i bardzo słabo) oceniła jakość miejsca, w których można bezpiecznie pozostawić rower – 48,1%. ■ Duża część mieszkańców korzystających z roweru negatywnie (słabo i bardzo słabo) oceniła występowanie ulic o ruchu uspokojonym, gdzie rowerzysta może bezpiecznie poruszać się wspólnie z innymi pojazdami – 45,0%. ■ Spora część mieszkańców korzystających z roweru negatywnie (słabo i bardzo słabo) oceniła wpływ warunków atmosferycznych na korzystanie z roweru czy jakość infrastruktury – odpowiednio 12,4% i 11,3%. ■ Obniżenie kosztu przejazdu skłoniłoby 22,8% mieszkańców do skorzystania z publicznego transportu zbiorowego, a uruchomienie bezpośredniego połączenia – 16,1%. ■ Zdecydowana większość mieszkańców nie akceptuje wydzielania dodatkowych buspasów oraz zlikwidowania uprzywilejowania przejazdów dla pojazdów prywatnych buspasem. ■ Mieszkańcy wskazali za akceptowalne budowanie parkingów P&R, umożliwiających przesiadkę podróżnym do publicznego transportu zbiorowego. ■ Mieszkańcy wskazują poparcie dla tworzenia priorytetów dla autobusów na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. ■ Tylko nieco ponad 1/3 mieszkańców Rzeszowa zadeklarowała korzystanie ze strefy płatnego parkowania. ■ Bardzo niewielki odsetek parkujących strefie posiada abonament – 4,2%. ■ Mieszkańcy preferują uiszczanie opłat za parkowanie z wykorzystaniem biletomatu – 83,9%. ■ Mieszkańcy negatywnie odnieśli się do większości zaproponowanych działań dotyczących modernizacji systemu płatnego parkowania (m.in. zmiana wysokości opłat, zwiększenie zasięgu stref, czy wprowadzeniu opłat za korzystanie ze strefy w weekendy).

Obszar	Wnioski
Gminy ROF z wyłączeniem Rzeszowa	■ Niski udział korzystających z transportu zbiorowego został odnotowany w gminach: Chmielnik – 10,2%, Łańcut-wieś – 11,5% oraz Tyczyn – 11,7%. ■ Stosunkowo wysoki udział korzystających z transportu zbiorowego odnotowano w gminach: Boguchwała – 27,1% i Trzebownisko – 26,7%. ■ Mieszkańcy gmin: Boguchwała, Chmielnik, Hyżne, Lubenia, Miasto Łańcut, gminy wiejskiej Łańcut, Trzebownisko wskazali punktualność jako najistotniejszą cechę transportu zbiorowego. ■ W gminach: Czarna, Czudec, Krasne i Tyczyn najbardziej pożądaną cechą transportu zbiorowego była bezpośredniość połączeń. ■ Dla mieszkańców gminy Błażowa i Głogów Małopolski najważniejszą cechą transportu zbiorowego była cena biletów. ■ Dla mieszkańców gminy Świlcza najważniejszą cechą była częstotliwość kursowania. ■ Dla mieszkańców wszystkich gmin najmniejsze znaczenie w kontekście korzystania z transportu zbiorowego miał stan i wyposażenie przystanków – odpowiedzi poniżej 2%. ■ Mieszańcy gminy Czudec w porównaniu z mieszkańcami pozostałych gmin w większym stopniu zwracali uwagę na aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy. ■ Duży udział korzystających z komunikacji miejskiej zadeklarowali mieszkańcy gminy Lubenia – 19,2%, Boguchwała – 18,4%. ■ Najniższy udział korzystających z komunikacji miejskiej zadeklarowali mieszkańcy gminy Chmielnik – 2,9% i Łańcut – 3,4% (niski udział związany jest z brakiem połączeń na terenie tych gmin). ■ Największy udział korzystających z komunikacji podmiejskiej zanotowano w gminie Trzebownisko – 20,4%, Krasne – 16,4% Boguchwała – 15,5 i Błażowa – 14,5%. ■ W gminie Błażowa najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze): jakość obsługi przez personel oraz punktualność, najniżej oceniono (słabo i bardzo słabo) częstotliwość kursowania pojazdów oraz dostępność do przystanków. ■ W gminie Boguchwała najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze): odległość do przystanku/czas dojścia, najniżej oceniono (słabo i bardzo słabo) częstotliwość kursowania pojazdów i dostępność połączeń w określonej porze dnia. ■ W gminie Chmielnik najwyżej w komunikacji podmiejskiej zostały ocenione (dobrze i bardzo dobrze): bezpośredniość połączeń (brak konieczności przesiadania się) odległość do przystanku i jakość obsługi przez personel, najniżej (słabo i bardzo słabo) aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu, a najniżej ceny biletów. ■ W gminie Czarna najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze) jakość obsługi przez personel, a najniżej (słabo i bardzo słabo) częstotliwość kursowania pojazdów.

Obszar	Wnioski
	■ W gminie Czudec najwyżej w komunikacji podmiejskiej zostały oceniona (dobrze i bardzo dobrze) bezpośredniość połączeń (brak konieczności przesiadania się), a najniżej oceniono aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu, a najniżej (słabo i bardzo słabo) aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu, a najniżej ceny biletów, dostępność połączeń w określonej porze dnia, odległość od przystanku oraz częstotliwość kursowania pojazdów. ■ W gminie Głogów Małopolski w komunikacji podmiejskiej najwyżej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze) jakość obsługi przez personel, najniżej (bardzo słabo) bezpośredniość połączeń, (słabo i bardzo słabo) aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu, oraz punktualność kursowania pojazdów, niezawodność funkcjonowania. ■ W gminie Hyżne w komunikacji podmiejskiej większość ocen była pozytywna, natomiast najniżej oceniono ceny biletów. ■ W gminie Krasne najwyżej w komunikacji podmiejskiej został oceniony (dobrze i bardzo dobrze) komfort podróży, a najniżej (słabo i bardzo słabo) częstotliwość kursowania, dostępność połączeń w określonej porze dnia, oraz (bardzo słabo) ceny biletów. ■ W gminie Lubenia najwyżej w komunikacji podmiejskiej oceniono (dobrze i bardzo dobrze): jakość obsługi przez personel, komfort podróży, punktualność kursowania pojazdów, niezawodność funkcjonowania (pewność kursu), odległość do przystanku/czas dojścia oraz bezpośredniość połączeń (brak konieczności przesiadania się), natomiast najniżej (słabo i bardzo słabo) oceniono stan i wyposażenie przystanków, aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu, częstotliwość kursowania pojazdów, dostępność połączeń w określonej porze dnia oraz cena biletów. ■ W gminie Łańcut najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze) odległość od przystanku/czas dojścia, a najniżej (słabo i bardzo słabo) aktualność i sposób prezentacji informacji o rozkładzie jazdy oraz rzeczywistym czasie odjazdu oraz dostępność połączeń w określonej porze dnia. ■ W mieście Łańcut najwyżej w komunikacji podmiejskiej oceniono (dobrze i bardzo dobrze) odległość od przystanku/czas dojścia, a przeciętnie i słabo ceny biletów. ■ W gminie Świlcza najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze) punktualność kursowania pojazdów, niezawodność funkcjonowania (pewność kursu), a najniżej (słabo i bardzo słabo) ceny biletów. ■ W gminie Trzebownisko najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze i bardzo dobrze) jakość obsługi przez personel, a najniżej

Obszar	Wnioski
	(słabo i bardzo słabo) częstotliwość kursowania pojazdów oraz dostępność połączeń w określonej porze dnia. ■ W gminie Tyczyn najwyżej w komunikacji podmiejskiej została oceniona (dobrze) jakość obsługi przez personel oraz bezpośredniość połączeń (brak konieczności przesiadania się), a najniżej (słabo i bardzo słabo) ceny biletów. ■ Duża część spośród korzystających z transportu zbiorowego – 37,9% mieszkańców Łańcuta, 36,4% mieszkańców gminy Czudec oraz 35,8% mieszkańców gminy Głogów Małopolski wybrała kolej. ■ W pięciu gminach: Błażowa, Chmielnik, Hyżne, Lubenia i Tyczyn żaden z mieszkańców nie wybrał kolei jako transportu zbiorowego (brak możliwości skorzystania). ■ Największy udział korzystających z kolei w ogólnej liczbie mieszkańców w tygodniu zadeklarowali mieszkańcy miasta Łańcuta – 6,7%, gminy Czudec – 6,6%, Głogów Małopolski – 5,5% oraz Czudec – 5,2%. ■ Najmniejszy udział korzystających z kolei w ogólnej liczbie mieszkańców w tygodniu zadeklarowali mieszkańcy gminy Krasne – 0,6%. ■ We wszystkich gminach dominuje korzystanie z transportu indywidualnego. ■ Nisko (słabo i bardzo słabo) zostały ocenione warunki parkowania (dostępność miejsc do parkowania w miejscu zamieszkania, dostępność miejsc do parkowania w celu podróży) w gminach Czudec – 59,5%, Chmielnik – 45,0% i Błażowa – 41,6% głosów. ■ W Głogowie Małopolskim aż 93,0% mieszkańców korzysta z transportu indywidualnego. ■ W Głogowie Małopolskim wszystkie cechy transportu indywidualnego zostały ocenione pozytywnie, najwyżej (dobrze i bardzo dobrze) zostało ocenione bezpieczeństwo jazdy – 96,7%. ■ Bardzo duża część mieszkańców gmin: Hyżne, Tyczyn, Świlcza i Łańcut również korzysta z transportu indywidualnego – odpowiednio 88,6%, 85,8%, 82,4% i 80,0%. ■ W większości gmin mieszkańcy korzystający z transportu rowerowego stanowią od 3,1% do 8,2%. ■ Największy udział korzystających z transportu rowerowego występuje w gminie Trzebownisko – 34,6%. ■ Duży udział korzystających z transportu rowerowego występuje również w gminie Czarna – 27,7%. ■ Najniższy udział korzystających z transportu rowerowego występuje w gminie Świlcza i Boguchwała – odpowiednio 3,1% i 3,3%. ■ W większości gmin mieszkańcy pozytywnie (dobrze i bardzo dobrze) i przeciętnie ocenia wpływ warunków atmosferycznych na korzystanie z roweru. ■ W większości gmin mieszkańcy negatywnie (słabo i bardzo słabo) ocenili liczbę km wydzielonych dróg dla rowerów.

Obszar	Wnioski
	■ Dla mieszkańców większości gmin czynnikiem motywującym do skorzystania publicznego transportu zbiorowego byłoby uruchomienie bezpośredniego połączenia, istotne byłoby także zwiększenie częstotliwości kursowania. ■ Główną przyczyną niekorzystania z publicznego transportu zbiorowego wśród mieszkańców był przede wszystkim brak zainteresowania korzystaniem z tego środka, mieszkańcy wskazywali także brak odpowiednich połączeń w rozkładzie jazdy. ■ Najmniej zainteresowani korzystaniem z publicznego transportu zbiorowego są mieszkańcy gminy Głogów Małopolski – 75,5% oraz gminy Hyżne – 69,5%. ■ Mieszkańcy nie akceptowali wydzielania nowych buspasów oraz zlikwidowania uprzywilejowania przejazdów buspasem dla pojazdów prywatnych jak również tworzenia priorytetów dla autobusów na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. ■ W zdecydowanej większości mieszkańcy gmin poparli budowę parkingów typu P&R. ■ Wszyscy mieszkańcy gmin korzystają ze strefy płatnego parkowania w Rzeszowie. ■ W największym stopniu ze strefy płatnego parkowania w Rzeszowie (najwyższy odsetek spośród mieszkańców każdej z gmin) korzystają mieszkańcy gmin: Czarna – 60,7%, prawie połowa osób przyjeżdżających z gmin: Trzebownisko, Łańcut, Chmielnik, Hyżne.

Źródło: Opracowanie BRMR na podstawie Raportu częściowego 6 RBR, PRz, Rzeszów 2023

Warszaty

W 2021 r. w ramach pilotażu pt. „Świadczenie usług doradztwa dla potencjalnych beneficjentów środków unijnych PO IiŚ 2014-2020 w zakresie działań związanych z przygotowaniem i wdrożeniem Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej" przeprowadzono warsztaty dla interesariuszy oraz decydentów. Spotkania odbywały się stacjonarnie lub w formie wideokonferencji.

W pierwszym etapie wzięli udział przedstawiciele wydziałów merytorycznych Urzędu Miasta Rzeszowa, pozostałych gmin wchodzących w skład ROF oraz przedstawiciele przewoźników. Odbyły się 3 spotkania – jedno wprowadzające oraz dwa warsztatowe. W każdym z nich brało udział ok. 10 osób. Uczestnicy spotkań zapoznali się z ideą SUMPa oraz zagadnieniami związanymi z mobilnością. Określono najważniejsze obszary działań, które z punktu widzenia realizacji celów, jakim ma służyć plan mobilności są najistotniejsze. Wynikiem przeprowadzonych warsztatów były utworzone przez uczestników „mapy myśli", które posłużyły jako podstawa do wyznaczenia najważniejszych zagadnień, poruszanych także w następnym cyklu warsztatów – z decydentami. Obszary problemowe zgrupowano w 4 kategoriach: planowanie przestrzenne, transport indywidualny samochodowy i towarowy, transport publiczny i niezmotoryzowany oraz zarządzanie.

Tabela 7.2. Wnioski powarsztatowe - obszary działań wskazane przez Interesariuszy

PLANOWANIE PRZESTRZENNE	
Centra przesiadkowe	■ Analiza lokalizacji i liczby potrzebnych miejsc na P&R (samochodowych, rowerowych). ■ Analiza sieci komunikacyjnej łączącej centra przesiadkowe z centrum. ■ Analiza ciągów ekspresowych dróg rowerowych zapewniających dojazd do centrów przesiadkowych.
Dywersyfikacja punktów usługowych	■ Analiza dostępności punktów usługowych (idea miasta 15') i wyznaczenia nowych lokalizacji. ■ Analiza wielkości punktów użyteczności publicznej (ile osób per szkoła, żłobek itd.).
Sieć rowerowa ROF	■ Analiza budowy sieci dróg rowerowych i infrastruktury punktowej na terenie całego obszaru z nastawieniem na codzienne dojazdy do pracy i szkół. ■ Klasyfikacja sieci rowerowej oraz standardów (autostrady rowerowe, sieć dojazdowa i uzupełniająca).
Opracowanie standardów projektowych i dostępności dla ROF	■ Projektowanie niskich krawężników. ■ Udogodnienia dla niedowidzących. ■ Miejsca odpoczynku na ciągach pieszych.
Uporządkowanie ruchu UTO	■ Analiza wpływu UTO na zajętość przestrzeni publicznej wraz z rekomendacją działań by uporządkować ruch tego środka transportu.
TRANSPORT INDYWIDUALNY SAMOCHODOWY I TOWAROWY	
Parkowanie	■ Analiza funkcjonowania i możliwości poszerzenia Strefy Płatnego Parkowania (obszar, stawki za opłaty, egzekwowanie prawa). ■ Analiza wyznaczenia lokalizacji miejsc parkingowych do 15 min. dla kurierów w godzinach dostaw oraz wjazdu w strefę A. ■ Analiza lokalizacji wprowadzenia miejsc postoju kiss&go[140] (przystanki kolejowe, szkoły/przedszkola, węzły przesiadkowe).
Plan poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego	■ Analiza koordynacji sygnalizacji świetlnych pod prędkość 50 km/h. ■ Analiza wprowadzenia stref tempo 30. ■ Analiza organizacji ruchu w centrach miast i miejscowości. ■ Analiza możliwości przekształcenia przekrojów drogowych w ulice typu woonerf. ■ Analizy przestrzeni służącej do dojazdów i dojść do szkół.
Opracowanie standardów uspokajania ruchu	■ Wyniesione skrzyżowania. ■ Progi, esowanie, mini ronda i azyle. ■ Drogi dla rowerów, przejścia dla pieszych.

[140] „kiss&go” – w domyśle system parkingów Kiss&Ride.

TRANSPORT PUBLICZNY I NIEZMOTORYZOWANY	
Transport szynowy	■ Analiza wykorzystania Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej w potencjale transportu miejskiego (węzły przesiadkowe P&R, sieć połączeń autobusowych dowozowych, rower w pociągu). ■ Analiza potencjału wdrożenia miejskiego transportu szynowego (tramwaj zwykły, dwusystemowy, monorail[141], a może BRT?).
Zwiększenie efektywności Publicznego Transportu Zbiorowego	■ Optymalizacja sieci połączeń (liczby połączeń, przystanków na żądanie, wykorzystania linii, zbyt długich tras linii, analiza przyspieszenia autobusów - priorytety, buspasy, poprowadzenia połączeń przez śródmieście z wykorzystaniem taboru zeroemisyjnego). ■ Analiza wykluczenia komunikacyjnego (dojście do przystanku ponad 0,5 km). ■ Analiza częstotliwości kursowania komunikacji miejskiej oraz taktów linii na wspólnych korytarzach. ■ Analiza wydatkowania środków na transport publiczny i szkolny na terenie całego ROF. ■ Propozycja uporządkowania numeracji połączeń.
Taryfa biletowa	■ Optymalizacja taryfy w zakresie przesiadek. ■ Analiza integracji taryfy biletowej komunikacji miejskiej (ZTM), MKS i kolei. ■ Analiza wprowadzenia bezpłatnej komunikacji.
Informacja pasażerska	■ Analiza informacji, która powinna znajdować się na przystankach i węzłach przesiadkowych oraz oznakowania tych miejsc.
Edukacja i promocja PTZ	■ Optymalizacja sieci połączeń (liczby połączeń, przystanków na żądanie, wykorzystania linii, zbyt długich tras linii, analiza przyspieszenia autobusów - priorytety, buspasy, poprowadzenia połączeń przez śródmieście z wykorzystaniem taboru zeroemisyjnego). ■ Analiza wykluczenia komunikacyjnego (dojście do przystanku ponad 0,5 km). ■ Analiza częstotliwości kursowania komunikacji miejskiej oraz taktów linii na wspólnych korytarzach. ■ Analiza wydatkowania środków na transport publiczny i szkolny na terenie całego ROF. ■ Propozycja uporządkowania numeracji połączeń.
ZARZĄDZANIE	
Priorytety	■ Analiza priorytetów polityki mobilności dla ROF (jaki nacisk na poszczególne środki transportu).
ITS	■ Analiza możliwości integracji systemów ITS (biletowy, informacji pasażerskiej, P&R) wszystkich organizatorów i operatorów na terenie ROF.
Zespół ds. mobilności	■ Wypracowanie formuły pracy zespołu wraz z formą współpracy z mieszkańcami. ■ Jaką formę powinien mieć zespół zajmujący się tworzeniem i koordynacją działań w zakresie mobilności na obszarze ROF?

[141] Monorail – kolej jednoszynowa.

UrbanLab	■ Jaką rolę w animacji pewnych działań edukacyjnych może mieć UrbanLab?
Zbieranie opinii	■ Analiza możliwości wprowadzenia elektronicznej platformy do konsultowania rozwiązań w zakresie mobilności.
Badania ruchu i mobilności	■ Nawiązanie współpracy z Politechniką Rzeszowską.

Źródło: UM Rzeszów, Materiały podsumowujące pilotaż pt. „Świadczenie usług doradztwa dla potencjalnych beneficjentów środków unijnych PO IiŚ 2014-2020 w zakresie działań związanych z przygotowaniem i wdrożeniem Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej"

W kolejnym etapie warsztatów wzięły udział osoby decyzyjne z wydziałów Urzędu Miasta Rzeszowa, gmin wchodzących w skład obszaru funkcyjnego oraz przedstawiciele innych podmiotów (Urzędu Marszałkowskiego, ZG PKS, Stowarzyszenia ZIT). Były to 2 spotkania stacjonarne oraz w formie wideokonferencji, w których uczestniczyło odpowiednio 12 i 15 osób. Tak jak w poprzednim etapie podczas tych spotkań została przybliżona idea SUMP oraz najważniejsze zagadnienia związane z mobilnością. Uczestnicy warsztatów wskazali także najbardziej istotne obszary problemowe w obrębie wspomnianych 4 kategorii. W poniższej tabeli przedstawiono procentowy udział najczęściej wskazywanych przez respondentów obszarów.

Tabela 7.3. Najważniejsze zagadnienia związane z mobilnością z rozróżnieniem na cztery obszary problemowe

Lp.	Zagadnienie problemowe	Procent wskazań
PLANOWANIE PRZESTRZENNE		
	Zintegrowanie planowania punktów przesiadkowych i parkingów	80%
	Zintegrowanie planowania osiedli mieszkaniowych, przemysłowych	50%
	Zintegrowanie planowania dróg i transportu publicznego	55%
	Zintegrowanie planowania dróg rowerowych	35%
	Ułatwienia dla osób o ograniczonej mobilności	30%
TRANSPORT INDYWIDUALNY SAMOCHODOWY I TOWAROWY		
	Buspasy – inwentaryzacja i udostepnienie dla innych uczestników	26%
	Komunikacja zeroemisyjna	57%
	Logistyka miejska – dostawy w wyznaczonych godzinach	52%
	Poprawa BRD – przejścia dla pieszych, strefy ruchu, zielone ulice, woonerfy	57%
	Zintegrowane planowanie P&R oraz węzłów przesiadkowych	65%
	Poszerzenie strefy pieszej	26%
	Bezpieczne parkingi dla rowerów, hulajnóg, UTO	35%
	Usuwanie „darmowych" przestrzenie w SPP	26%
	Promocja taryf PTZ a parkowanie	43%
	Lepsze wykorzystanie parkingów prywatnych – współpraca z przedsiębiorcami	48%
	Budowa nowych parkingów	35%
	Rowery towarowe	13%
TRANSPORT PUBLICZNY I NIEZMOTORYZOWANY		
	Bilet wspólny MPK+MKS+PKP+PKS	83%
	Modernizacja przystanków, śluz, centrów przesiadkowych	58%
	Mobilny system biletowy i informacyjny	58%
	Opłaty parkingowe zachęcające do PTZ	54%
	Poprawa przebiegu linii, częstotliwości i punktualności	54%
	Transport Zero/Nisko-emisyjny	46%
	Buspasy dla PTZ i rozbudowa	33%
	Usprawnienie w obszarze współpracy z prywatnymi przewoźnikami podmiejskimi	13%
	Promocja PTZ – akcje i edukacja promująca aktywność	13%

ZARZĄDZANIE		
	Komórka integrująca systemy ITS (biletowy, info. Pasażerska, P&R) wszystkich organizatorów i operatorów na terenie ROF	86%
	Wypracowanie praktyk w zakresie planowania osiedli i wytycznych dla developerów	68%
	Powołanie jednostki zarządzającej tworzeniem i koordynacja działań w zakresie SUMP dla ROF	64%
	Jednostka badająca i zbierająca potrzeby ROF	45%
	Powołanie stanowisk oficerów pieszych/rowerowych dla ROF	14%

Źródło: UM Rzeszów, Materiały podsumowujące pilotaż pt. „Świadczenie usług doradztwa dla potencjalnych beneficjentów środków unijnych PO IiŚ 2014-2020 w zakresie działań związanych z przygotowaniem i wdrożeniem Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej"

Wzięły w nich udział osoby decyzyjne z wydziałów Urzędu Miasta Rzeszowa, gmin pozostałych gmin ROF oraz przedstawiciele innych podmiotów (Urzędu Marszałkowskiego, ZG PKS, Stowarzyszenia ZIT).

Panel obywatelski

W ramach zaangażowania mieszkańców w proces kształtowania polityki klimatycznej pod koniec 2023 r. Miasto zrealizowało w formule panelu obywatelskiego inicjatywę pn. „Rzeszowski Panel Klimatyczny"[142]. W projekcie udział wzięło 60 panelistek i panelistów, losowo wybranych spośród 10 000 gospodarstw domowych w Rzeszowie. Ich celem było wypracowanie rekomendacji, będących podstawą do kompleksowego planu działania na rzecz neutralności klimatycznej Rzeszowa. Wskazano trzy główne tematy, na podstawie których wypracowano rekomendacje: neutralność klimatyczna, efektywność energetyczna oraz zrównoważony transport. Zdaniem uczestników panelu w obszarze zrównoważonego transportu Miasto powinno postawić na silną rozbudowę zeroemisyjnego, ale też dostępnego transportu publicznego. W obrębie tej wizji mieszkańcy wybrali najważniejsze i najbardziej pilne kategorie działań do interwencji:

- rozbudowa infrastruktury rowerowej (44% wskazań przez panelistów);
- zachęta do korzystania z transportu publicznego (40%);
- strategia i planowanie transportu (36%);
- parkingi Park&Ride (34%);
- zmiany w zintegrowanej ofercie biletów komunikacji miejskiej (34%);
- zmiany w cenowej ofercie biletów komunikacji miejskiej (32%).

W obszarze zrównoważonego transportu wskazano trzy rekomendacje, które zyskały największe poparcie wśród uczestników:

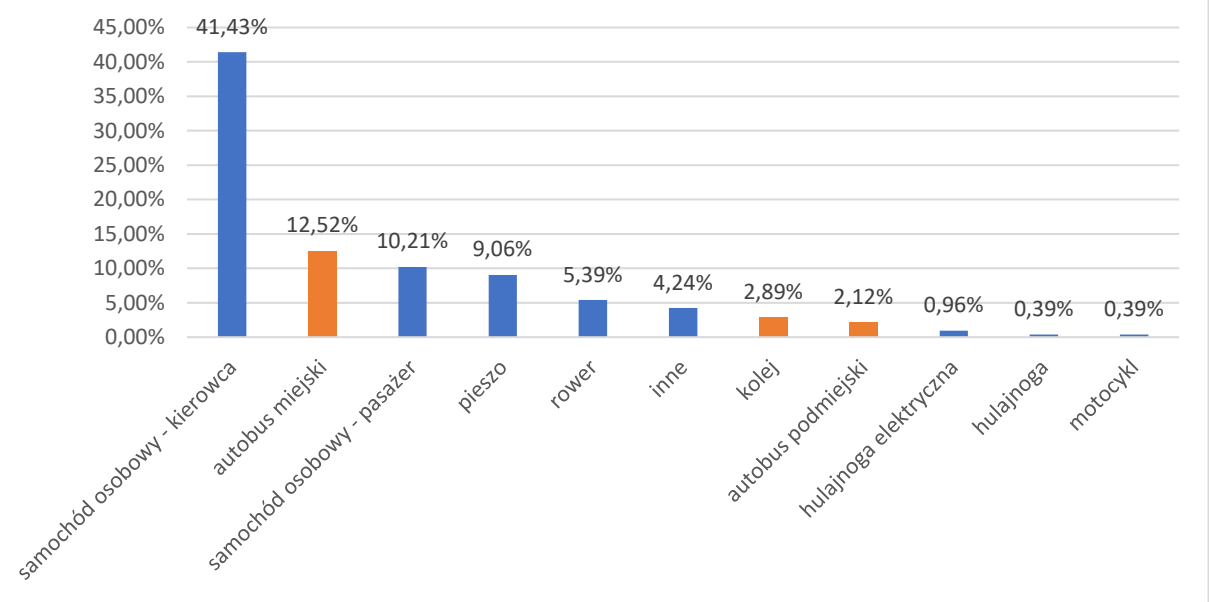
- Miasto buduje na obrzeżach dobrze skomunikowane parkingi Park&Ride (częste kursy autobusów) i kieruje korzystną ofertę do kierowców korzystających z tego rozwiązania. Budowa parkingów powinna być poprzedzona konsultacjami społecznymi dotyczącymi ich położenia i skomunikowania z centrum.
- Miasto instaluje bezpieczne stojaki rowerowe przy przystankach transportu zbiorowego, szczególnie w rejonach oddalonych od centrum.
- Miasto wspiera budowę parkingów rowerowych przy zakładach pracy, szkołach, urzędach, wspólnotach mieszkaniowych itp.

[142] https://panel-obywatelski.erzeszow.pl/static/img/k01/RPK_RAPORT.pdf.

Badanie mobilności pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów

W ramach prac nad SUMP dla ROF we wrześniu 2024 r. Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa przeprowadziło ankietę wśród pracowników jednostek i wydziałów Urzędu Miasta Rzeszowa. Ankieta dotyczyła codziennych podróży pracowników związanych z pracą. Wzięło w niej udział 27% wszystkich pracowników. Głównym środkiem transportu wybieranym w celu dotarcia do pracy był samochód, który uzyskał ok. 42% wskazań. Kolejno pracownicy przyjeżdżali do pracy autobusem miejskim – ok 12,5 %, jako pasażer w samochodzie osobowym – ok. 10% czy pieszo – ok. 9%. Podróż rowerem zadeklarowało ok. 5%. W wynikach badań zauważalny był też niski udział podróży koleją – niecałe 3 %, czy autobusem podmiejskim – ok. 2%. Wartość pozostałych środków miała charakter marginalny.

Wykres 7.1. Wybór środka transportu do pracy wśród wszystkich ankietowanych pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów



Źródło: BRMR

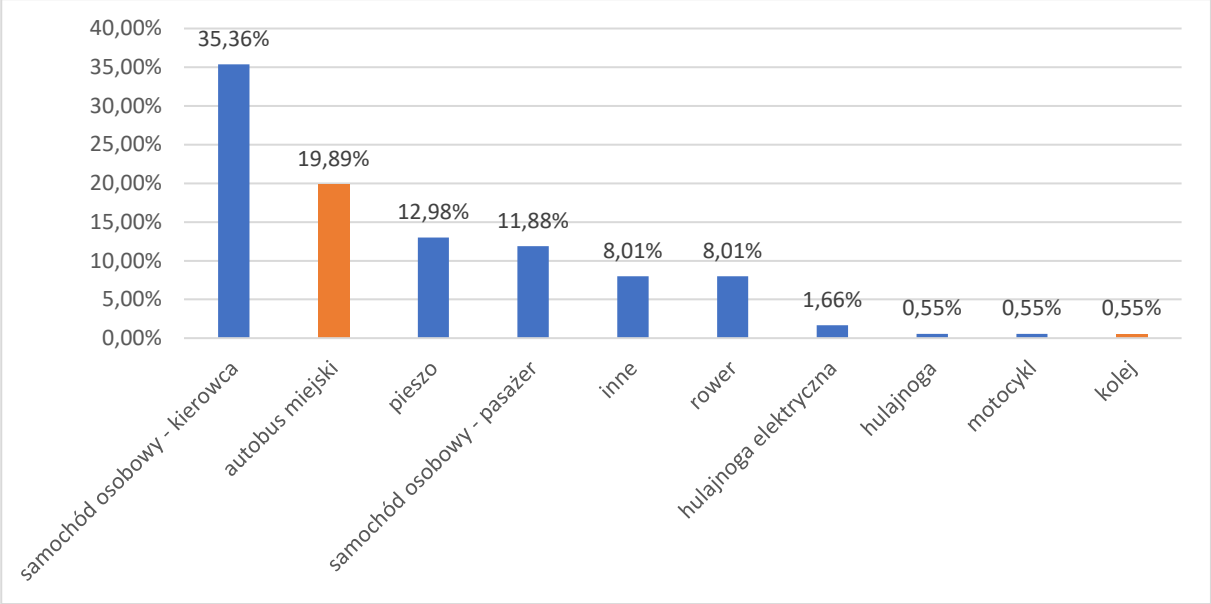
Warto zauważyć, że niemal 90% ankietowanych rozpoczyna pracę o godzinie 07.30. Tak wysoki wynik niestety nie pozostaje bez wpływu na rozkład ruchu w centrum – to tu w zdecydowanej większości ulokowane są siedziby jednostek i wydziałów.

Pracownicy nie są też przyzwyczajeni do przesiadkowości – zdecydowana większość (ponad 90%) deklaruje wykorzystanie tylko jednego środka transportu w drodze do pracy.

Istotną informacją w kontekście realizowanych do pracy podróży jest fakt, że pracownicy, którzy dojeżdżają do pracy spoza granicy miasta częściej wybierają samochód (ok. 55,4%) częściej niż mieszkańcy Rzeszowa (ok. 36,4%), ale także częściej korzystają z kolei (niemal 11 % pracownicy spoza Rzeszowa, 0,6% pracowników z miasta). Może to świadczyć o dużym potencjale PKA na terenie całego ROF. Jednak niestety w obrębie miasta kolej nie odgrywa dużej roli – nie jest wykorzystywana i nie spełnia swojej funkcji. Z kolei rower częściej jest wybierany przez pracowników mieszkających w Rzeszowie (ok, 8%) niż poza (ok. 1,2%).

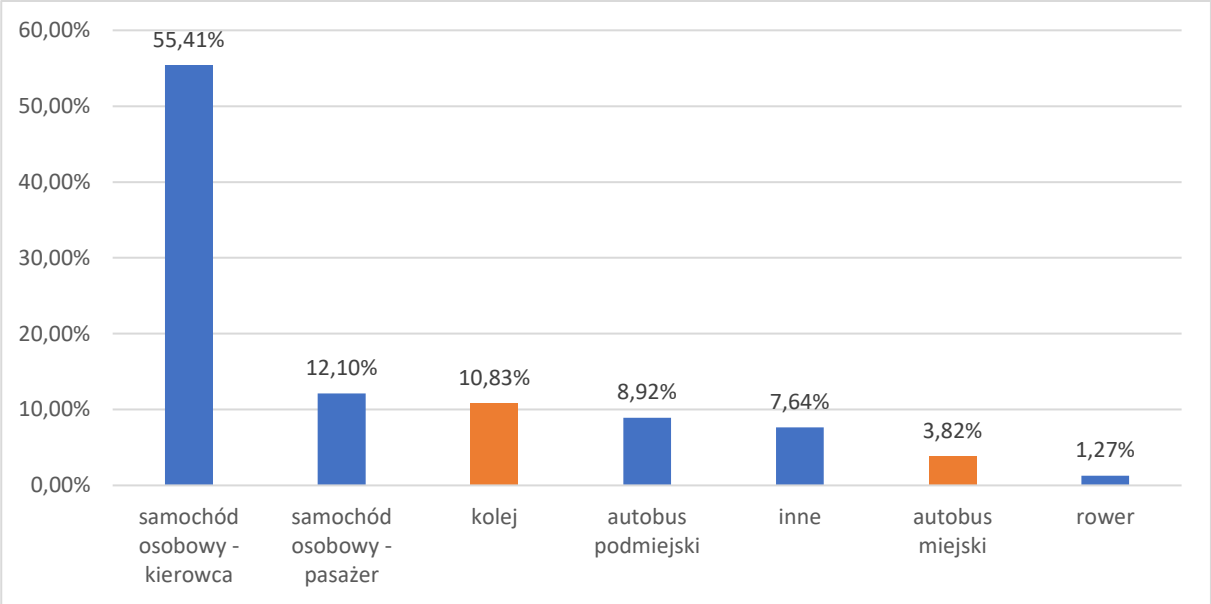
Według zebranych danych, największa liczba podróży do pracy pracowników spoza Rzeszowa odbywa się z gmin: Boguchwała, Trzebownisko, Głogów Małopolski.

Wykres 7.2. Środek transportu wybierany w podróżach do pracy przez pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów mieszkających w Rzeszowie



Źródło: BRMR

Wykres 7.3. Środek transportu wybierany w podróżach do pracy przez pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów spoza Rzeszowa



Źródło: BRMR

Budżet obywatelski

Skuteczną formą promocji i komunikacji z mieszkańcami w zakresie m.in. mobilności jest także Budżet Obywatelski. Głosowanie jest organizowane corocznie od 2014 r. i cieszy się coraz większą popularnością[143]. Warto jednak zaznaczyć, że udział zadań dot. zrównoważonej mobilności jest znikomy – pojedyncze projekty (np. dot. ustawienia wiaty rowerowej czy poprawy infrastruktury). Spora ilość zgłoszonych działań zwykle dotyczy budowy miejsc postojowych przy szkołach czy miejscu zamieszkania, co może świadczyć o wciąż dużym przywiązaniu do samochodu, a także niskiej świadomości społecznej związanej z wyborem alternatywnego środka transportu.

Narzędziem do komunikacji z mieszkańcami w zakresie poprawy ich bezpieczeństwa jest aplikacja mobilna „Rzeszów to My” (zaktualizowana wersja została udostępniona we wrześniu 2024 r.), gdzie mieszkańcy mają możliwość zgłoszenia problemów tj. np. nierówności w jezdni, chodnikach, brak oświetlenia. Zgłoszone sprawy trafiają do odpowiednich miejskich jednostek, a mieszkaniec otrzymuje informacje o ich statusie.

[143] https://bip.erzeszow.pl/pl/358-rzeszowski-budzet-obywatelski/57038-rzeszowski-budzet-obywatelski-w-latach-2014-2022-statystyki.html#tresc, (03.09.2024 r.).

8. Analiza SWOT

MOCNE STRONY:	SŁABE STRONY:
■ występowanie miejscowości o bardziej zwartej zabudowie na północy ROF; ■ występowanie wyraźnych struktur, stanowiących centra lokalne osiedli na terenie Rzeszowa; ■ ośrodki o zdefiniowanych układach zabudowy (wokół rynku, placu głównego) to Czudec, Głogów Małopolski, Łańcut czy Tyczyn; ■ Rzeszów jest głównym ośrodkiem edukacji ponadpodstawowej i wyższej na terenie ROF; ■ występowanie usług kształcenia ogólnego i ponadpodstawowego także w gminach: Łańcut, Tyczyn, Boguchwała, Błażowa, Głogów Małopolski, Świlcza i Lubenia; ■ duża ilość generatorów ruchu w obrębie centrum Rzeszowa, sprzyjająca aktywnościom społecznym; ■ funkcjonowanie dwóch stref ruchu pieszych w Rzeszowie; ■ funkcjonowanie systemu zliczania pieszych i rowerzystów na skrzyżowaniach w Rzeszowie; ■ wyższy udział pieszych w podróżach w weekendy niż w ciągu tygodnia w Rzeszowie; ■ stosunkowo duży udział pieszych we wszystkich w podróżach w gminie Boguchwała – 31,3% i w mieście Łańcucie – 27,2%; ■ sukcesywny wzrost nowych odcinków dróg dla rowerów w Rzeszowie; ■ montaż stojaków rowerowych z punktami samodzielnego serwisowania rowerów w obrębie peronów PKA; ■ przyjęte w Rzeszowie Zarządzenie; ■ w sprawie ustalenia standardów wskaźników parkingowych; ■ funkcjonowanie w Rzeszowie i Łańcucie SPP;	■ powstawanie nowej zabudowy w ROF w sposób chaotyczny i nieuporządkowany; ■ wzmożone postępowanie zjawiska „rozlewania się” zabudowy w ROF z Rzeszowa na obrzeża i do miast satelickich m.in. Boguchwały czy Głogowa Małopolskiego; ■ brak wyraźnej centrotwórczości na terenie miejscowości poza Rzeszowem; ■ lokalizacja ośrodków szpitalnych niemal wyłącznie na terenie Rzeszowa; ■ duża ilość wydarzeń kulturalnych i sportowych o większej randze głównie w Rzeszowie; ■ brak aktualności dokumentów planistycznych w ROF; ■ niewielkie pokrycie MPZP na terenie ROF; ■ brak ciągów pieszych, przejść dla pieszych na obrzeżach miasta jak i poza centralnymi obszarami miejscowości; ■ brak obowiązujących standardów projektowania infrastruktury pieszej w ROF; ■ niski udział podróży pieszych i rowerzystów ROF; ■ bardzo słabo rozwinięta sieć rowerowa na terenie ROF; ■ niska jakość infrastruktury rowerowej w ROF; ■ brak ciągłości tras rowerowych w Rzeszowie, występowanie tzw. „teleportów”, nieodpowiednie oznakowanie, zły stan nawierzchni; ■ niski standard, niejednolite rozwiązania dla stojaków rowerowych (tzw. „wyrwikółka”); ■ mała ilość stojaków rowerowych w ROF; ■ brak stojaków rowerowych w sąsiedztwie przystanków PKA w Czudcu, Zaczerniu i Strażowie;

- w 2023 r. nie odnotowano ofiar śmiertelnych wypadków w gminach: Błażowa (miasto), Boguchwała (miasto i obszar wiejski), Czarna, Głogów Małopolski (obszar wiejski), Krasne, Lubenia, Łańcut (miasto) i Tyczyn (miasto i obszar wiejski);
- zrealizowanie projektu PKA;
- sukcesywny wzrost pasażerów w kolei w ROF;
- wprowadzenie „Taryfy Podkarpackiej", która obniża opłaty względem taryfy podstawowej;
- ciągłe inwestycje w regionalny tabor kolejowy;
- funkcjonowanie ZGPKS;
- sukcesywna wymiana taboru autobusowego ZTM i ZGPKS;
- przystosowanie niemal wszystkich autobusów komunikacji miejskiej do potrzeb osób o ograniczonej mobilności w Rzeszowie;
- niemal 60 % taboru ZTM i ZGPKS spełnia najnowsze normy emisji spalin EURO 6;
- integracja biletów kolejowych PKA z komunikacją miejską w Rzeszowie;
- wprowadzenie systemu kontroli pojazdów ciężkich do centrum Rzeszowa;
- posiadanie przez miasto Rzeszów modelu ruchu dla ROF;
- funkcjonowanie systemu ITS w Rzeszowie;
- prototypowanie pojedynczych zmian w przestrzeni, w zakresie polityki parkingowej np. w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności.

- brak funkcjonującej wypożyczalni rowerów w ROF;
- brak obowiązujących standardów projektowania infrastruktury rowerowej w ROF;
- niskie wsparcie finansowe na projekty infrastruktury rowerowej w ROF;
- nieuregulowany system miejsc postojowych dla hulajnóg w Rzeszowie;
- komercyjny system wypożyczania hulajnóg, nie obejmujący obszaru gmin poza Rzeszowem;
- sieć dróg w gminach ROF oparta głównie o jeden główny korytarz komunikacyjny;
- ok. 50% ludności Rzeszowa jest eksponowana na długotrwały hałas pochodzący od ruchu kołowego;
- brak systemowych danych dotyczących przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu drogowego na terenie ROF;
- brak zintegrowanego systemu zarządzania parkingami powierzchniowymi w ramach Rzeszowskiej SPP;
- duża liczba miejsc nielegalnego parkowania w SPP w Rzeszowie;
- ograniczony dostęp do wielu parkingów prywatnych na terenie SPP w Rzeszowie;
- niewystarczające egzekwowanie zasad SPP oraz kontrola kierowców w Rzeszowie;
- mała ilość miejsc postojowych typu K&R w ROF;
- brak oświetlenia ciągów pieszych i przejść dla pieszych na obrzeżach Rzeszowa jak i poza centralnymi obszarami miejscowości ROF;
- niska jakość nawierzchni przeznaczonych dla ruchu pieszego;
- rzadkie stosowanie elementów uspokajania ruchu w ROF;
- brak widocznego trendu spadkowego związanego z ilością wypadków z udziałem pieszych w ROF;

	■ stały wzrost liczby osób ciężko rannych oraz ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych na obszarze ROF z wyłączeniem Rzeszowa; ■ duża część wypadków śmiertelnych na obszarze ROF to wynik najechania przez pojazd na pieszego; ■ zakończenie biegu wszystkich funkcjonujących linii na stacji Rzeszów Główny; ■ brak wspólnego organizatora transportu zbiorowego na terenie ROF; ■ brak spójnego systemu numerowania linii autobusowych w ROF; ■ brak integracji poszczególnych środków transportu w ROF; ■ nie wszystkie przystanki komunikacji autobusowej o charakterze węzłowym w Rzeszowie są udostępnione innym przewoźnikom; ■ brak publicznego transportu zbiorowego w Łańcucie; ■ w niektórych gminach ROF obsługa transportem zbiorowym nie obejmuje wszystkich ich miejscowości; ■ brak efektywności funkcjonowania pasów autobusowych w Rzeszowie; ■ brak jednego dworca o charakterze metropolitalnym, który skupiałby ruch miejski, podmiejski lokalny i regionalny oraz krajowy i międzynarodowy; ■ brak sprawnie funkcjonującego systemu przesiadkowego P&R na terenie ROF; ■ niedostateczne powiązanie transportu rowerowego z transportem zbiorowym w ROF; ■ brak spójnego systemu organizacji i zarządzania miejscami postojowymi dla dostawców w centrum Rzeszowa; ■ rozbicie zarządzania infrastrukturą drogową i przystankową na obszarze ROF na 20 różnych podmiotów; ■ brak prowadzonych działań, które promują ideę zrównoważonej mobilności w większości gmin na terenie ROF.

SZANSE:	ZAGROŻENIA:
■ realizowanie nowych struktur zabudowy na terenie ROF zgodnie z założeniami idei TOD; ■ wykształcenie relacji funkcjonalno – przestrzennych miejscowości w gminach Chmielnik Czarna, Łańcut, Krasne z miastem Łańcut; ■ zmiany legislacyjne w polityce planowania przestrzennego na poziomie krajowym; ■ dostępne rezerwy terenowe pod strefy ekonomiczne na terenie gmin Boguchwała, Świlcza, Głogów Małopolski, Trzebownisko, Rzeszów; ■ zagospodarowanie doliny Wisłoka i Starego Wisłoka na cele rekreacyjne i turystyczne; ■ przywrócenie funkcji budynkom dworcowym; ■ wytyczanie nowych ciągów pieszych na obszarze ROF; ■ zwiększenie udziału pieszych w podróżach w ROF; ■ rewitalizacja istniejących przestrzeni publicznych, sprzyjająca aktywnościom społecznym; ■ tworzenie przestrzeni publicznych wysokiej jakości – o dużym udziale zieleni, wyposażonych w ciekawe i estetyczne formy małej architektury oraz elementy wodne; ■ stworzenie spójnego systemu sieci dróg dla rowerów w obrębie ROF; ■ zwiększenie liczby stojaków dla rowerów w ROF; ■ rozwój turystycznych tras rowerowych w ROF; ■ stworzenie stanowiska oficera rowerowego na terenie ROF; ■ tworzenie hubów mobilności; ■ zakup nowych autobusów zero lub nisko emisyjnych w ROF; ■ wykorzystanie zielonej energii;	■ brak spójności w planowaniu przestrzennym pomiędzy dokumentami na terenie ROF; ■ stagnacja rozwojowa terenów, które nie posiadają dostępu do kolei; ■ osłabienie więzi społecznych, mniejsza integracja mieszkańców przez kreowanie przestrzeni o niskiej jakości; ■ spadek rozwoju gospodarczego przedsiębiorstw zlokalizowanych w sąsiedztwie przestrzeni o niskiej jakości; ■ brak nowych ciągów pieszych, przejść dla pieszych; ■ brak rozbudowy tras rowerowych w ROF; ■ utrzymanie wzrostu udziału pojazdów silnikowych w ruchu drogowym – fizyczna przewaga nad pieszymi w ROF; ■ większa ekspozycja mieszkańców ROF na długotrwały hałas pochodzący od ruchu kołowego; ■ brak działań w zakresie zbierania systemowych danych dotyczących przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu drogowego i zanieczyszczeń powietrza na terenie ROF; ■ spadek stanu zdrowia mieszkańców spowodowany zanieczyszczeniem powietrza i hałasem; ■ unikanie opłat za postój w SPP w Rzeszowie; ■ pozostawianie pojazdów w miejscach niedozwolonych na obszarze ROF; ■ budowa kolejnych miejsc postojowych na obszarze centrum Rzeszowa; ■ brak uzupełniania oświetlenia ciągów pieszych i przejść dla pieszych, „teleportów”, nieodpowiednie oznakowanie, zły stan nawierzchni w ROF; ■ stagnacja we wprowadzaniu rozwiązań związanych ze stosowaniem elementów uspokajania ruchu na terenie ROF;

- ewentualne wyznaczenie SPP na terenie pozostałych gmin (w zależności od potrzeb);
- wyznaczenie miejsc typu P&R w węzłach przesiadkowych zwłaszcza na obrzeżach miasta rdzenia;
- powstawanie nieformalnych parkingów P&R przy granicach SPP w Rzeszowie, ale także przy przystankach PKA na terenie ROF;
- wyznaczenie miejsc typu K&R w pobliżu generatorów ruchu;
- budowa darmowych parkingów buforowych typu P&Go w zasięgu 15 min. pieszo do centrum;
- zwiększenie efektywności w egzekwowaniu przepisów z zakresu parkowania;
- tworzenie przejść dla pieszych w nowych lokalizacjach;
- uzupełnianie braków w oświetleniu wzdłuż istniejących ulic i chodników, a także bezpośrednio nad przejściami dla pieszych, zgodnie z potrzebami mieszkańców;
- wymiana oświetlenia drogowego na lampy typu LED;
- uspokojenie ruchu samochodowego w obrębie centrum Rzeszowa;
- tworzenie dostępnych ulic z ruchem uspokojonym, o charakterze współdzielonym – shared space, woonerfy, na obszarze ROF;
- utrzymanie spadku zdarzeń z udziałem rowerzystów od 2019 r. w Rzeszowie;
- rozbudowa i poszerzenie oferty PKA;
- budowa nowej linii kolejowej LK58 Łętownia-Rzeszów Główny;
- optymalizacja rozkładów jazdy transportu publicznego na obszarze ROF;
- powołanie jednego organizatora publicznego transportu zbiorowego dla całego ROF;

- występowanie konfliktów ruchu rowerowego z ruchem pieszym – okolice przystanków autobusowych, deptaki, chodniki;
- brak egzekwowania przepisów ruchu drogowego przez kierowców, rowerzystów i pieszych;
- braki w uzupełnianiu wyposażenia infrastruktury przystankowej;
- wzrost konkurencyjności prywatnej komunikacji autobusowej podmiejskiej względem przewoźników publicznych;
- brak działań w zakresie wprowadzenia spójnego systemu identyfikacji wizualnej systemów transportowych w ROF.

■ zwiększenie udziału autobusów ZG PKS przystosowanych do potrzeb osób o ograniczonej mobilności; ■ włączenie autobusów podmiejskich w miejski inteligentny system transportowy nadający priorytet na skrzyżowaniach; ■ integracja wszystkich systemów biletowych transportu zbiorowego w ROF; ■ reorganizacja zasad i wprowadzenie kontroli ruchu na buspasach w Rzeszowie; ■ integracja podmiotów zarządzających infrastrukturą drogową i przystankową w ROF; ■ zmiany legislacyjne w zakresie zarządzania infrastrukturą drogową i przystankową; ■ integracja podmiotów zarządzających infrastrukturą kolejową z gminami ROF; ■ kontynuacja i rozwój systemu logistyki w ROF; ■ ujednolicenie identyfikacji wizualnej systemów transportowych ROF; ■ prowadzenie w tkance zabudowy interwencji niewielkiej skali – tzw. „akupunktura miejska” w ROF; ■ rozwinięcie działalności laboratorium miejskiego Urban Lab w Rzeszowie; ■ konsekwentna edukacja i promocja w zakresie transportu rowerowego i zwiększenie świadomości wszystkich uczestników ruchu w ROF; ■ zwiększenie aktywności mieszkańców ROF w prowadzonych spotkaniach, warsztatach dot. zagadnień zrównoważonej mobilności.	

Spis załączników

Załącznik nr 1 Przegląd dokumentów strategicznych

Spis tabel

Tabela 1.1. Ocena zgodności zawartości dokumentów strategicznych ponadlokalnych i lokalnych z ideą zrównoważonej mobilności 13
Tabela 2.1. Stan liczby ludności w roku 2013 i 2022 21
Tabela 2.2. Struktura wieku mieszkańców gmin ROF w latach 2013 i 2022 23
Tabela 2.3. Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin 26
Tabela 2.4. Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin 26
Tabela 2.5. Zgony na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin 27
Tabela 2.6. Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin 28
Tabela 2.7. Przewidywane zmiany ludności w ROF do 2030 r. 30
Tabela 2.8. Podmioty gospodarcze w rejestrze REGON w latach 2013-2022 31
Tabela 2.9. Podmioty w sektorze prywatnym i publicznym w rejestrze REGON w latach 2013-2022 33
Tabela 2.10. Osoby pracujące na 1 000 mieszkańców w ROF wg gmin w 2012 i 2021 roku 34
Tabela 2.11. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto od 2012 do 2021 roku 36
Tabela 2.12. Udział osób bezrobotnych w liczbie osób w wieku produkcyjnym na terenie ROF 37
Tabela 2.13. Udział dzieci w przedszkolach i innych formach wychowania przedszkolnego w wieku 3-6 lat na terenie ROF 38
Tabela 2.14. Uczniowie oraz szkoły podstawowe w gminach ROF w latach 2012 i 2021 40
Tabela 2.15. Przychodnie ogółem na 10 tys. ludności na obszarze ROF w latach 2013-2022 41
Tabela 2.16. Instytucje kultury oraz zabytki (w tym obiekty sakralne) na obszarze gmin ROF 42
Tabela 3.1. Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) 59
Tabela 5.1. Zasady kreowania przestrzeni pieszych 90
Tabela 5.2. Długość sieci rowerowej na terenie gmin ROF sąsiadujących z Rzeszowem 115
Tabela 5.3. Trasy i szlaki rowerowe na terenie ROF 118
Tabela 5.4. Liczba opraw oświetleniowych w gminach ROF 126
Tabela 5.5. Opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem na terenie Rzeszowa 148
Tabela 5.6. Szacunkowa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas przy głównych drogach zarządzanych przez PZDW wyrażonych wskaźnikiem LDWN (dzień) i LN (noc) 151
Tabela 5.7. Szacunkowa liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas przy głównych drogach zarządzanych przez GDDKiA, Oddział w Rzeszowie wyrażonych wskaźnikiem LDWN (dzień) i LN (noc) 151
Tabela 5.8. Zestawienie liczby miejsc postojowych w Podstrefach SPP 154
Tabela 5.9. Stawki opłat za parkowanie [zł] w Strefie Płatnego Parkowania w Rzeszowie 156
Tabela 5.10. Stawki opłat za parkowanie [zł] w Strefie Płatnego Parkowania w Łańcucie 165
Tabela 5.11. Przykłady narzędzi pozwalających na uspokojenie ruchu – organizacyjne i fizyczne 171
Tabela 5.12. Zdarzenia drogowe w Rzeszowie w latach 2018-2022 173
Tabela 5.13. Zdarzenia drogowe w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym z wyłączeniem Rzeszowa w latach 2018-2022 173
Tabela 5.14. Śmiertelność w wypadkach drogowych dla wybranych obszarów, w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców (dane za 2022 rok) 174
Tabela 5.15. Wypadki na terenie ROF w 2023 r., w wyniku których ich uczestnicy ponieśli śmierć na miejscu lub w ciągu 30 dni od zdarzenia 176
Tabela 5.16. Zdarzenia drogowe z udziałem pieszych w Rzeszowie w latach 2018-2022 176

Tabela 5.17. Godziny operacji na lotnisku wraz z godzinami przyjazdów i odjazdów transportu zbiorowego 185
Tabela 5.18. Przebieg linii nr 91 na terenie ROF 191
Tabela 5.19. Przebieg linii nr 71 na terenie ROF 192
Tabela 5.20. Przebieg linii nr 106 na terenie ROF 193
Tabela 5.21. Przebieg linii nr 626 na terenie ROF 194
Tabela 5.22. Przebieg linii nr 611 na terenie ROF 194
Tabela 5.23. Infrastruktura przystankowa na terenie ROF, stan na listopad 2022 r. 197
Tabela 5.24. Czynne dworce kolejowe na terenie ROF 200
Tabela 5.25. Łączna wymiana pasażerska na stacjach i przystankach kolejowych 205
Tabela 5.26. Tabor wykorzystywany do obsługi komunikacji miejskiej w Rzeszowie 217
Tabela 5.27. Tabor wykorzystywany do obsługi komunikacji podmiejskiej MKS 232
Tabela 5.28. Ocena zwartości węzłów przesiadkowych przystanków kolejowych w Rzeszowie 258
Tabela 6.1. Liczba uczestników akcji Rowerowy Maj w latach 2022-2024 w Rzeszowie 288
Tabela 7.1. Podsumowane wyniki przeprowadzonych badań ankietowych w ramach RBR 291
Tabela 7.2. Wnioski powarsztatowe - obszary działań wskazane przez Interesariuszy 300
Tabela 7.3. Najważniejsze zagadnienia związane z mobilnością z rozróżnieniem na cztery obszary problemowe 302

Spis rysunków

Rysunek 2.1. Rzeszowski Obszar Funkcjonalny 19
Rysunek 2.2. Zmiana liczby ludności gmin ROF w latach 2013-2022 21
Rysunek 2.3. Saldo migracji gmin ROF w 2021 24
Rysunek 2.4. Podmioty gospodarcze w rejestrze REGON na 10 tys. mieszkańców wg gmin ROF w 2022 r. 32
Rysunek 2.5. Osoby pracujące na 1000 mieszkańców w ROF w 2021 roku 35
Rysunek 2.6. Odsetek dzieci w placówkach wychowania przedszkolnego w wieku 3-6 lat 39
Rysunek 3.1. Obszary chronione na terenie ROF 49
Rysunek 3.2. Funkcje terenów zabudowy w ROF 54
Rysunek 3.3. Schwarzplan – struktura zabudowy ROF 55
Rysunek 3.4. Ewolucja obszaru zabudowanego w ROF w latach 1990 – 2020 56
Rysunek 3.5. Projektowane struktury funkcjonalno-przestrzenne w SUiKZP gmin ROF 58
Rysunek 3.6. Zasięg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w ROF (z pominięciem planów lasów i zalesień) 60
Rysunek 3.7. Położenie planowanej w gminie Boguchwała zabudowy względem linii kolejowej oraz stacji i przystanku kolejowego 62
Rysunek 3.8. Strategiczne Obszary Rozwoju zawarte w Strategii Przestrzennej Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego 64
Rysunek 4.1. Przykładowa "krzywa wrażeń" 70
Rysunek 4.2. Istniejące centra osiedlowe na tle ogólnodostępnych terenów zieleni w Rzeszowie 72
Rysunek 4.3. Placówki handlowe na obszarze ROF 77
Rysunek 4.4. Podmioty wykonujące działalność medyczną na terenie ROF 78
Rysunek 4.5. Liczba dzieci w żłobkach na terenie ROF 79
Rysunek 4.6. Liczba dzieci w przedszkolach i punktach przedszkolnych na terenie ROF 80
Rysunek 4.7. Liczba uczniów w szkołach podstawowych na terenie ROF 81
Rysunek 4.8. Liczba uczniów w liceach na terenie ROF 82
Rysunek 4.9. Liczba uczniów w technikach na terenie ROF 83
Rysunek 4.10. Ośrodki kultury na terenie ROF 85
Rysunek 4.11. Tereny inwestycyjne na obszarze ROF 87
Rysunek 5.1. Odwrócona piramida transportowa. 89
Rysunek 5.2. Popularność szkolnych ulic na świecie 92
Rysunek 5.3. Dostępność piesza do centrum (Rynek) w Rzeszowie 94
Rysunek 5.4. Lokalizacja punktów pomiarowych (PP) na tle układu komunikacyjnego Rzeszowa 95
Rysunek 5.5. Zajętość przestrzenna form transportu 103
Rysunek 5.6. Fragmenty z dokumentu "Standardy i wytyczne kształtowania infrastruktury rowerowej" – Katowice 105
Rysunek 5.7. Fragment mapy sieci rowerowej Lublina 105
Rysunek 5.8. System sieci rowerowej w Rzeszowie 106
Rysunek 5.9. Dostępność rowerowa do centrum (Rynek) w Rzeszowie 113
Rysunek 5.10. System sieci rowerowej na terenie ROF 115
Rysunek 5.11. Lokalizacje miejsc postojowych dla rowerów w sąsiedztwie linii kolejowych na terenie ROF 116
Rysunek 5.12. Istotne trasy rowerowe na terenie ROF 117
Rysunek 5.13. Istniejące i planowane trasy rowerowe na terenie ROF 119

Rysunek 5.14. Podstawowy układ drogowy na obszarze ROF 122
Rysunek 5.15. Układ dróg na obszarze ROF 124
Rysunek 5.16. Ogólna ocena stanu nawierzchni na sieci dróg krajowych w województwie podkarpackim 125
Rysunek 5.17. Natężenie ruchu drogowego GDDKiA – rok 2015 i 2020 132
Rysunek 5.18. Potoki pojazdów w sieci drogowej ROF 133
Rysunek 5.19. Potoki pojazdów w sieci drogowej Rzeszowa 134
Rysunek 5.20. Więźba ruchu gmin ROF 135
Rysunek 5.21. Wschodnia obwodnica Łańcuta 136
Rysunek 5.22. Skutki zanieczyszczenia hałasem w Europie w 2020 r. 139
Rysunek 5.23. Strefy Czystego Transportu i inne rozwiązania ograniczające emisje zanieczyszczeń w europejskich miastach 141
Rysunek 5.24. Mapa umożliwiająca monitoring stanu powietrza na terenie Rzeszowa 143
Rysunek 5.25. Strategiczna mapa hałasu - imisja hałasu drogowego Ldwn w 2022 r. w Rzeszowie ... 146
Rysunek 5.26. Strategiczna mapa hałasu - imisja hałasu drogowego Ln w 2022 r. w Rzeszowie 147
Rysunek 5.27. Terytorialny zakres strefy płatnego parkowania w Rzeszowie 155
Rysunek 5.28. Rozmieszczenie parkomatów w granicach strefy płatnego parkowania w Rzeszowie . 157
Rysunek 5.29. Parkingi powierzchniowe w granicach SPP w Rzeszowie 159
Rysunek 5.30. Procentowy udział miejsc bezpłatnych i płatnych na ogólnodostępnych parkingach powierzchniowych w granicach SPP w Rzeszowie 160
Rysunek 5.31. Terytorialny zakres strefy płatnego parkowania wraz z rozmieszczeniem parkomatów w Łańcucie 164
Rysunek 5.32. Lokalizacja miejsc wypadków drogowych z udziałem lekko i ciężko rannych oraz ofiar śmiertelnych na obszarze ROF w 2023 r. 175
Rysunek 5.33 Schemat funkcjonowania hubu mobilności 181
Rysunek 5.34. Położenie lotniska Rzeszów - Jasionka 184
Rysunek 5.35. Przebieg linii kolejowych na terenie ROF 190
Rysunek 5.36. Stacje kolejowe i przystanki osobowe na terenie ROF 195
Rysunek 5.37. Zasięg 15-minutowego dojścia do przystanków i stacji kolejowych w ROF (część północno-wschodnia oraz centralna) 198
Rysunek 5.38. Zasięg 15-minutowego dojścia do przystanków i stacji kolejowych w ROF (część południowa oraz wschodnia) 199
Rysunek 5.39. Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w ramach CPK 204
Rysunek 5.40. Potoki pasażerskie na kolei w ROF 206
Rysunek 5.41. Zasięg linii autobusowych organizowanych przez ZTM 211
Rysunek 5.42. Logo ZTM, RTM i MPK. 212
Rysunek 5.43. Potoki pasażerów w sieci miejskiego transportu zbiorowego na terenie ROF 214
Rysunek 5.44. Potoki pasażerów w sieci miejskiego transportu zbiorowego na terenie Rzeszowa 215
Rysunek 5.45. Szablon Rzeszowskiej Karty Miejskiej 216
Rysunek 5.46. Zasięg terytorialny Związku Gmin "PKS" 225
Rysunek 5.47. Logo ZG PKS, MKS i PKS 226
Rysunek 5.48. Potoki pasażerów w sieci podmiejskiego transportu zbiorowego na terenie ROF 229
Rysunek 5.49. Potoki pasażerów w sieci podmiejskiego transportu zbiorowego na terenie Rzeszowa 230
Rysunek 5.50. Pasy autobusowe w Rzeszowie 241

Rysunek 5.51. Rozmieszczenie przystanków autobusowych z wyróżnieniem dostępu do wiaty dla pasażerów 245
Rysunek 5.52. Rozmieszczenie przystanków autobusowych z wyróżnieniem dostępu do krawędzi peronowej 246
Rysunek 5.53. Rozmieszczenie przystanków autobusowych z podziałem na formę przystanku 247
Rysunek 5.54. Przybliżone czasy dojścia przy przesiadkach, liczone od wyjścia z tunelu na perony ... 252
Rysunek 5.55. Schemat dojścia przesiadki na węźle przesiadkowym Rzeszowa Zachodniego 258
Rysunek 5.56. Komplementarność przystanków i stacji kolejowych z transportem publicznym oraz systemem rowerowym w ROF (część północno-wschodnia oraz centralna) 260
Rysunek 5.57. Komplementarność przystanków i stacji kolejowych z transportem publicznym oraz systemem rowerowym w ROF (część południowa oraz wschodnia) 261
Rysunek 5.58. Schemat dojścia przesiadki na węźle przesiadkowym w Chmielniku 263
Rysunek 5.59. Parkingi wokół dworca w Łańcucie 263
Rysunek 5.60. Rozbudowa układu drogowego w Łańcucie 264
Rysunek 5.61. Obsługa publicznym transportem zbiorowym oraz przewozami prywatnymi w gminach ROF 269
Rysunek 5.62. Strefy Ruchu Pieszego w Rzeszowie 274
Rysunek 5.63. Miejsca przeznaczone pod postój pojazdów dostawczych na czas 15 minut 276
Rysunek 5.64. Przeprowadzony ruchu tranzytowy w Rzeszowie 278
Rysunek 5.65. Testowanie roweru dostawczego przez jednego z pracowników Urzędu Miasta w Rzeszowie 280
Rysunek 6.1. Podsumowanie kampanii Rowerowy Maj w 2024 r. w Rzeszowie 288

Spis wykresów

Wykres 2.1. Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców ROF na tle kraju i województwa podkarpackiego w latach 2016-2022 25
Wykres 2.2. Zgony na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin 27
Wykres 2.3. Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców w ROF wg gmin 28
Wykres 2.4. Średni przyrost rzeczywisty ludności na 1000 osób gmin ROF, województwa podkarpackiego oraz kraju w latach 2016-2022 29
Wykres 2.5. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto od 2012 do 2021 roku 36
Wykres 5.1. Podróż według głównego sposobu podróżowania – miasto Rzeszów 93
Wykres 5.2. Liczba zdarzeń z udziałem rowerzystów w Rzeszowie w latach 2018 – 2022 110
Wykres 5.3. Struktura ruchu niezmotoryzowanego 112
Wykres 5.4. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem pieszych w Rzeszowie z podziałem na miejsce wystąpienia w 2022 r. 177
Wykres 5.5. Ruch pasażerski na lotnisku Rzeszów-Jasionka 183
Wykres 5.6. Liczba pasażerów odprawionych w województwie podkarpackim w latach 2010-2022 187
Wykres 5.7. Liczba pasażerów odprawionych w Polsce w latach 2010-2022 188
Wykres 5.8. Liczba przejazdów koleją na mieszkańca w latach 2010−2022 188
Wykres 5.9. Wskaźnik wykorzystania kolei w województwach w 2022 roku 189
Wykres 5.10. Udział kolejowych przewozów regionalnych i aglomeracyjnych oraz dalekobieżnych w województwie podkarpackim wg liczby pasażerów w latach 2010−2020 189
Wykres 5.11. Liczba przewożonych turystów przez kolejkę "Pogórzanin" 209
Wykres 5.12. Dobowy rozkład ruchu pasażerskiego w liniach komunikacji miejskiej 213
Wykres 5.13. Liczba pojazdów w taborze obsługującym linie RTM w zależności od wieku pojazdów 219
Wykres 5.14. Podział taboru obsługującego linie RTM w zależności od wieku pojazdów 219
Wykres 5.15. Podział taboru obsługującego linie RTM w zależności od normy emisji spalin 220
Wykres 5.16. Podział taboru obsługującego linie RTM w zależności od rodzaju paliwa 220
Wykres 5.17. Liczba pasażerów w komunikacji podmiejskiej 227
Wykres 5.18. Liczba podróżnych z podziałem na rodzaj przewoźnika 227
Wykres 5.19. Liczba pojazdów, wykorzystywanych na sieci MKS z podziałem na wiek pojazdów 234
Wykres 5.20. Podział taboru obsługującego linie MKS w zależności od wieku pojazdów 235
Wykres 5.21. Podział taboru obsługującego linie MKS w zależności od normy emisji spalin 235
Wykres 7.1. Wybór środka transportu do pracy wśród wszystkich ankietowanych pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów 304
Wykres 7.2. Środek transportu wybierany w podróżach do pracy przez pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów mieszkających w Rzeszowie 305
Wykres 7.3. Środek transportu wybierany w podróżach do pracy przez pracowników jednostek i wydziałów UM Rzeszów spoza Rzeszowa 305

Spis fotografii

Fotografia 5.1. Wartość społeczna przestrzeni publicznych – wyróżniona w konkursie Towarzystwa Urbanistów Polskich na najlepszą przestrzeń publiczną w 2022 r. realizacja projektu skweru D-O-M (Działamy-Odpoczywamy-Motywujemy) w Krotoszynie 91
Fotografia 5.2. Zbyt wąski chodnik z barierami architektonicznymi (brak możliwości przejścia) – ul. T. Rejtana w Łańcucie 98
Fotografia 5.3. Zły stan nawierzchni chodników – ul. Przemysłowa w Rzeszowie 98
Fotografia 5.4. Schody łączące dwa poziomy – brak przejścia przez zagrodzenie płotem – teren przyległy do budynku biurowego przy al. Rejtana w Rzeszowie 99
Fotografia 5.5. Przejście dla zwierząt pod torami używane przez ludzi – ominięcie bariery, skracanie przejścia przez kreowanie nowych ścieżek – ul. Przy Torze w okolicy przystanku Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej Rzeszów Baranówka w Rzeszowie 99
Fotografia 5.6. Elementy pozytywnego odbierane w przestrzeni publicznej na ul. Grunwaldzkiej w Rzeszowie – formy zieleni, miejsca do odpoczynku 100
Fotografia 5.7. Rynek w Tyczynie – efektywne oświetlenie przestrzeni publicznej, podnoszące poczucie bezpieczeństwa 100
Fotografia 5.8. Plac zabaw przy ul. Reformackiej i Dąbrowskiego w Rzeszowie – zadbana zieleń miejska z ciekawymi elementami do zabawy o naturalnym charakterze 101
Fotografia 5.9. Możliwość kontynuowania jazdy rowerem na nieodpowiednio oznakowanym odcinku - jezdnia dodatkowa przy ul. Siemieńskiego 107
Fotografia 5.10. Możliwość kontynuowania jazdy rowerem na nieodpowiednio oznakowanym odcinku – jezdnia dodatkowa przy ul. Podkarpackiej 107
Fotografia 5.11. Przepełnione stojaki rowerowe pod wejściem na baseny otwarte ROSiR w Rzeszowie 108
Fotografia 5.12. W pełni wykorzystana wiata rowerowa w zarządzie jednej ze Spółdzielni Mieszkaniowych na osiedlu Nowe Miasto w Rzeszowie 109
Fotografia 5.13. Brak spójności systemu parkingowego - stosowanie różnych rodzajów stojaków rowerowych (także w obrębie zarządu jednej jednostki) 109
Fotografia 5.14. Wiaty rowerowe z punktami samodzielnego serwisowania przy przystankach PKA Rzeszów Staromieście (po lewej) i Rzeszów Miłocin (po prawej) 111
Fotografia 5.15. Sodowa oprawa oświetleniowa w dużym oddaleniu od jezdni i chodnika 127
Fotografia 5.16. Sodowe oprawy oświetleniowe blokowane przez korony drzew 127
Fotografia 5.17. LED-owa oprawa oświetleniowa w dużym oddaleniu od jezdni i chodnika 128
Fotografia 5.18. LED-owa oprawa oświetleniowa na długim wsporniku 128
Fotografia 5.19. Doświetlone przejście dla pieszych w ramach budowy sygnalizacji świetlnej 129
Fotografia 5.20. Sygnalizacja świetlna przed szkołą podstawową w Rudnej Wielkiej 130
Fotografia 5.21. Skrzyżowanie al. Sikorskiego z ul. Robotniczą i ul. Strażacką w Rzeszowie 131
Fotografia 5.22. Nieprawidłowo zaparkowane samochody przy skrzyżowaniu ul. Sobieskiego i Okrzei – barier- blokowanie przestrzeni dla pieszych, wrak widoczności 160
Fotografia 5.23. Lokalizacja miejsc typu K&R przy przystanku PKA Rzeszów Zachodni (po lewej) i na parkingu podziemnym Rzeszowskiego Centrum Komunikacyjnego przy stacji Rzeszów Główny (po prawej) 163
Fotografia 5.24. Parkowanie pojazdów przy placu miejskim w Głogowie Małopolskim 166
Fotografia 5.25. Brak powiązania niezadaszonych stojaków rowerowych z istniejącym przystankiem PKA w Głuchowie (nieczytelne, niebezpieczne i niewygodne dojście) 167

Fotografia 5.26. Stojaki rowerowe bezpośrednio przy chodniku (czytelne, bezpieczne dojście) 167
Fotografia 5.27. Rzeszów, ul. Architektów – samo ustawienie znaku D-40 nie wpływa na efektywne uspokojenie ruchu (brak odpowiedniego zagospodarowanie przestrzeni, długie odcinki proste, separacja ruchu, brak pierwszeństwa dla pieszych i rowerzystów) 171
Fotografia 5.28. Przykład uspokojenia ruchu - przekształcenie na woonerf ul. Krupniczej w Krakowie 172
Fotografia 5.29. Hulajnogi zaparkowane na chodniku przy skrzyżowaniu ul. Sobieskiego i Grunwaldzkiej w Rzeszowie – brak spójnych wyznaczonych punktów do postoju hulajnóg, zwiększenie chaosu przestrzennego oraz utrudnione przejście 180
Fotografia 5.30. Stacja kolejowa Jasionka Lotnisko 202
Fotografia 5.31. Hala serwisowa przy stacji Rzeszów Staroniwa wraz z bocznicą kolejową 203
Fotografia 5.32. Elektryczny zespół trakcyjny kolei regionalnej na podkarpaciu 208
Fotografia 5.33. Standard wnętrza podkarpackiego składu kolejowego 208
Fotografia 5.34. Autosan Sancity 12LF CNG 221
Fotografia 5.35. Autosan Sancity 12LF CNG, na pierwszym planie stanowiskowa stacja tankowania CNG 221
Fotografia 5.36. Solaris Urbino 18 CNG mild hybrid 222
Fotografia 5.37. Solaris Urbino 9 LE electric 222
Fotografia 5.38. Standard wnętrza autobusu RTM na przykładzie modelu Autosan Sancity 12LF CNG 223
Fotografia 5.39. Iveco Crossway 10,8 LE 236
Fotografia 5.40. Isuzu Novociti Life 236
Fotografia 5.41. Mercedes-Benz O530G (Mercedes-Benz Citaro G) 237
Fotografia 5.42. Isuzu Kendo 13 CNG 237
Fotografia 5.43. Typowe wyposażenie przystanku autobusowego w Rzeszowie 242
Fotografia 5.44. Ogrzewana i klimatyzowana wiata 243
Fotografia 5.45. Pylon 243
Fotografia 5.46. Przystanek z krótkim peronem, brak wyznaczonego przejścia dla pieszych i obniżonego krawężnika 244
Fotografia 5.47. Przystanek wyznaczony na zjeździe, brak wyniesienia utrudnia wysiadanie z autobusu 244
Fotografia 5.48. Przystanek pośrodku parkingu, wykorzystywanego również jako nawrotka na kursach kieszeniowych 244
Fotografia 5.49. Przystanek z separatorem w Warszawie 248
Fotografia 5.50. Pętla autobusowa na terenie Rzeszowa 249
Fotografia 5.51. Pętla autobusowa na terenie gminy Krasne 249
Fotografia 5.52. Wizualizacja przebudowy Dworca Autobusowego PKS 251
Fotografia 5.53. Rzeszowskie Centrum Komunikacyjne 251
Fotografia 5.54. Centrum Komunikacji w Łańcucie 253
Fotografia 5.55. Centrum Przesiadkowe w Głogowie Małopolskim 254
Fotografia 5.56. Węzeł przesiadkowy Boguchwała PKP 255
Fotografia 5.57. Węzeł przesiadkowy Boguchwała Grunwald 256
Fotografia 5.58. Przystanek przy ul. Cetnarskiego w Łańcucie 257
Fotografia 5.59. Parking P&R w Chmielniku 262
Fotografia 5.60. Parking P&R przy nowym przystanku Lutoryż 264

Fotografia 5.61. Brak zorganizowanego parkingu P&R w Kosinie wymusza na kierowcach dzikie parkowanie 265
Fotografia 5.62. Parking P&R przy ul. Kolejowej w Krzeszowicach 266
Fotografia 5.63. Parking P&R Mydlniki Wapiennik w Krakowie 266
Fotografia 5.64. Centrum Przesiadkowe w miejscowości Załom 267
Fotografia 5.65. Parking P&R Podłęże (północ) w gminie Niepołomice 267
Fotografia 5.66. Parkingi P&R Podłęże w gminie Niepołomice 268
Fotografia 5.67. Parking P&R w Woli Batorskiej w gminie Niepołomice 268
Fotografia 5.68. Różne formaty tabliczek przystankowych wśród organizatorów na przykładzie linii w ramach sieci RTM i MKS 270
Fotografia 5.69. Zbiorcza tabliczka rozkładowa linii MKS na pętli autobusowej 270
Fotografia 5.70. Przykład niejednolitego malowania autobusów u jednego z prywatnych przewoźników podmiejskich (trzy losowe schematy z wielu) 271
Fotografia 5.71. Wyznaczona koperta dla dostawców na ul. Jagiellońskiej w Rzeszowie 275
Fotografia 5.72. Wyznaczona koperta dla dostawców na ul. Mickiewicza w Rzeszowie 275
Fotografia 6.1. Zamknięcie odcinka ul. Jagiellońskiej w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności w 2021 r. w Rzeszowie 285
Fotografia 6.2. Zmiany w zagospodarowaniu na Placu Farnym w Ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności w 2023 r. (po lewej) i obecnie (po prawej) 286