RPT
dla Województwa Śląskiego

Regionalny Plan Transportowy dla Województwa Śląskiego wraz z przeprowadzeniem Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko oraz wykonaniem analiz diagnostyczno-prognostycznych w zakresie funkcjonowania regionalnego systemu transportu

Część I Studium analityczno-prognostyczne

Etap 1 - 5

Wykonawca:

pbs®

BIT

Stan na marzec 2022

Autorzy opracowania:

autorzy wiodący

mgr inż. Jacek Thiem

mgr inż. Joanna Thiem

mgr inż. Beata Kempa

mgr inż. Robert Budny

dr inż. Szymon Fierek

współautorzy

mgr inż Michał Mikołajczyk

mgr inż. Adrian Chmura

mgr Aneta Kostelecka

Spis treści

Słownik pojęć 7

Wykaz skrótów 8

Wstęp 9

I. Analiza obowiązujących dokumentów strategicznych i planistycznych, a także opracowań dotyczących województwa śląskiego. 12

1. Dokumenty wspólnotowe 12

Podsumowanie analizy dokumentów wspólnotowych 26

2. Dokumenty krajowe 27

Podsumowanie analizy dokumentów krajowych 60

3. Dokumenty regionalne 62

Podsumowanie analizy dokumentów regionalnych 80

4. Dokumenty ponadlokalne i lokalne 82

Podsumowanie analizy dokumentów ponadlokalnych i lokalnych 92

5. Dokumenty regionów sąsiednich. 93

5.1. Województwo łódzkie. 93

5.2. Województwo małopolskie. 94

5.3. Województwo opolskie. 95

5.4. Województwo świętokrzyskie. 97

Podsumowanie analizy dokumentów regionów sąsiednich 98

II. Analiza społeczno-gospodarcza regionu 98

1. Demografia 98

Podsumowanie analizy demograficznej 117

2. Edukacja 118

Podsumowanie analizy czynników edukacyjnych 123

3. Czynniki społeczno-gospodarcze 124

Podsumowanie analizy czynników społeczno-gospodarczych 134

4. Transformacja regionu 136

Podsumowanie analizy dotyczącej transformacji regionu 139

5. Zagospodarowanie przestrzenne 140

Podsumowanie analizy zagospodarowania przestrzennego 149

6. Uwarunkowania środowiskowe 151

6.1. Dokumenty strategiczne ... 151
6.2. Stan środowiska ... 166
6.3. Klimat ... 172
Podsumowanie analizy uwarunkowań środowiskowych ... 185
III. Analiza regionalnego systemu transportu ... 188
1. Analiza popytowa ... 188
1.1. Mobilność transportowa w województwie śląskim ... 188
1.1.1. Dane statystyczne o dojazdach do szkół i miejsc pracy ... 188
1.1.2. Generatory ruchu ... 194
1.1.3. Dane o podróżach na podstawie modelu ZMR ... 197
1.1.4. Badania odwiedzających centra handlowe ... 202
1.1.4.1. Podstawowe informacje o badaniu ... 202
1.1.4.2. Wyniki badań w centrach handlowych ... 204
1.1.4.3. Źródła podróży badanych ... 208
1.1.4.4. Motywacja źródeł podróży ... 208
1.1.4.5. Czas podróży ... 210
1.1.4.6. Dodatkowe zagadnienia ... 211
1.1.5. Badania zachowań transportowych mieszkańców województwa ... 213
1.1.5.1. Informacje o badaniu ... 213
1.1.5.2. Charakterystyka badanych gospodarstw ... 221
1.1.5.3. Charakterystyka badanych osób ... 222
1.1.5.4. Zmiana zachowań w związku z pandemią ... 224
1.1.5.5. Ruchliwość ... 228
1.1.5.6. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu ... 232
1.1.5.7. Motywacje podróży ... 234
1.1.5.8. Podział zadań przewozowych ... 236
1.1.5.9. Godziny rozpoczęcia oraz średnie czasy trwania podróży ... 242
1.1.5.10. Dodatkowe zagadnienia ... 249
1.1.6. Porównanie wyników badań dla Subregionu Centralnego ... 253
1.1.6.1. Charakterystyka respondentów ... 253
1.1.6.2. Charakterystyka podróży respondentów ... 254
1.1.7. Badania jakościowe ... 259
1.1.7.1. System transportowy i ochrona środowiska z perspektywy Samorządów ... 259

1.1.7.2. System transportowy i ochrona środowiska z perspektywy firm transportowych 262
1.1.7.3. Pandemia a transport ... 263
1.1.7.4. Przyszłość branży transportowej w regionie ... 264
1.1.7.5. Stosunek branży transportowej do ekologii ... 264
1.1.7.6. Alternatywy dla transportu drogowego ... 264
1.1.7.7. Miasta wolne od samochodów ... 265
1.1.7.8. Cele i kierunki rozwoju transportu w regionie ... 266
1.1.7.9. Podsumowanie badania jakościowego ... 267
1.1.8. Analiza Big Data ... 268
Podsumowanie Mobilność ... 279
1.2. Popyt w transporcie drogowym ... 282
1.2.1. Zmienność w ruchu drogowym ... 282
Podsumowanie analizy zmienności w ruchu drogowym ... 290
1.2.2. Generalny Pomiar Ruchu ... 291
1.2.3. Pomiary natężenia ruchu drogowego wykonane w ramach opracowania ... 295
1.2.4. Inne źródła danych o ruchu drogowym ... 304
Podsumowanie popytu w transporcie drogowym ... 308
1.3. Popyt w ruchu rowerowym ... 309
1.4. Popyt transporcie publicznym ... 311
1.4.1. Popyt w transporcie kolejowym ... 311
1.4.2. Popyt w publicznym transporcie metropolitalnym ... 313
1.4.3. Popyt w ruchu lotniczym ... 316
Podsumowanie popytu w transporcie publicznym ... 317
1.5. Popyt na przewozy towarowe ... 318
1.5.1. Ruch pojazdów przewożących towary na drogach ... 318
1.5.2. Przewozy towarów koleją ... 323
1.5.3. Przewozy towarów innymi środkami transportu ... 325
Podsumowanie popytu na przewozy towarowe ... 325
2. Analiza podażowa ... 326
2.1. System transportu drogowego ... 326
2.1.1. Sieć drogowa ... 326
2.1.2. Elektromobilność ... 334
2.1.3. Strefy płatnego parkowania ... 335

2.1.4. Motoryzacja ... 339
2.1.5. Carsharing ... 341
2.1.6. Bezpieczeństwo ruchu drogowego ... 341
Podsumowanie systemu transportu drogowego ... 350
2.2. Sieć szynowa ... 351
2.3. Transport trolejbusowy ... 358
Podsumowanie transport szynowy i trolejbusowy ... 359
2.4. Transport lotniczy ... 359
2.5. Sieć dróg wodnych śródlądowych ... 360
Podsumowanie transport lotniczy i sieć śródlądowych dróg wodnych ... 361
2.6. Sieć rowerowa ... 361
Podsumowanie sieć rowerowa ... 369
2.7. Infrastruktura intermodalna i multimodalna ... 370
2.8. Centra przesiadkowe ... 372
Podsumowanie transport intermodalny i multimodalny oraz centra przesiadkowe ... 376
2.9. Transport publiczny ... 377
Podsumowanie transport publiczny ... 398
2.10. Dostępność transportowa ... 400
IV. Analiza SWOT ... 415
Literatura ... 432
Spis załączników ... 435
Spis tabel ... 435
Spis rysunków ... 438

Słownik pojęć

motywacja podróży – przyczyna odbycia podróży łącząca parę rodzajów aktywności, to jest miejsca rozpoczynania podróży oraz miejsca jej zakończenia, np. dom-praca, dom-nauka. Wśród motywacji wyróżnia się podróże obligatoryjne (między domem a miejscem pracy lub miejscem nauki) oraz podróże nieobligatoryjne (wszystkie pozostałe podróże) zwane też fakultatywnymi

podróż – to każda zmiana miejsca pobytu, dokonana jednym lub kilkoma środkami transportu lub pieszo, na odległość nie mniejszą niż 500 metrów, dokonana w określonym celu. Przykłady podróży: jazda do pracy, szkoły, uczelni, do kina, teatru, udanie się po zakupy, do lekarza, fryzjera itp., wyjście podczas pracy w celu załatwienia spraw służbowych lub osobistych (np. wyjście na pocztę), wizyta u rodziny/ znajomych.

podróż niepiesza – podróż wykonana z wykorzystaniem środków transportu (np. samochodu, autobusu, roweru)

podróż piesza – podróż w całości wykonana pieszo

podróż wewnętrzna – podróż, której miejsce początkowe i docelowe znajduje się w województwie śląskim

podróż zewnętrzna – podróż zewnętrzna docelowa lub podróż zewnętrzna źródłowa por. def.

podróż zewnętrzna docelowa – podróż, która ma początek poza województwem śląskim, a koniec w województwie śląskim

podróż zewnętrzna źródłowa – podróż, która ma początek w województwie śląskim, koniec poza województwem śląskim.

podróż tranzytowa – podróż, której miejsce początkowe i docelowe znajdują się poza województwem śląskim, ale podróż odbywa się przez obszar województwa.

podział zadań przewozowych – struktura środków transportu wykorzystywanych w podróżach mieszkańców

przewozy międzygminne – przewozy pomiędzy gminami województwa bez rozróżnienia powiatów

wojewódzkie przewozy pasażerskie (przewozy o charakterze wojewódzkim, przewozy wojewódzkie) – definicja zgodna z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym – przewozy międzypowiatowe w ramach województwa

wskaźnik ruchliwości – średnia liczba podróży wykonanych przez jedną osobę w ciągu doby;

wskaźnik ruchliwości niepieszej – średnia liczba podróży wykonanych z wykorzystaniem środków transportu przez jedną osobę w ciągu doby.

wskaźnik ruchliwości pieszej – średnia liczba podróży pieszych wykonanych przez jedną osobę w ciągu doby.

Wykaz skrótów

CEF	Fundusz „Łącząc Europę” (ang. Connecting Europe Facility)
CMK	Centralna Magistrala Kolejowa
ERTMS	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym (ang. European Rail Traffic Management System)
ETCS	Europejski System Sterowania Pociągiem (ang. European Train Control System)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GPR	Generalny Pomiar Ruchu
GSMR	Kolejowa Sieć GSM (ang. GSM for Railways)
GTL	Górnośląskie Towarzystwo Lotnicze Spółka Akcyjna w Katowicach
GZM	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia
ITS	Inteligentne Systemy Transportowe (ang. Inteligent Transport Systems)
KPŻ 2030	Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030
MPL	Międzynarodowy Port Lotniczy
PEM	Pole elektromagnetyczne
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PTZ	Publiczny transport zbiorowy
RPO WSL	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego
RPT	Regionalny Plan Transportowy Województwa Śląskiego
SDRR	Średni dobory ruch roczny
SRK	Sterowanie ruchem kolejowym
RFC	Rail Freight Corridors (tłum. Kolejowe Korytarze Towarowe)
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa (ang. Trans-European Transport Network)
WDDT	Wskaźnik Drogowej Dostępności Transportowej
WKDT	Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej
WLDT	Wskaźnika Lotniczej Dostępności Transportowej
WMDT	Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej
WŻDT	Wskaźnika Wodnej Śródlądowej Dostępności Transportowej
ZMR	Zintegrowany Model Ruchu
ZTM	Zarząd Transportu Metropolitalnego

Wstęp

Regionalny Plan Transportowy (RPT) to dokument o charakterze strategicznym, który będzie podstawą programowania działań w obszarze transportu na terenie województwa śląskiego. Z uwagi na dużą złożoność obszaru, którego dotyczy jak i wielość wyzwań z nim związanych powinno cechować go przede wszystkim:

- Kompleksowe podejście: polegające na analizie zarówno transportu w sferze podaży jak i popytu. Ważne jest nie tylko zbadanie czynników definiujących funkcjonowanie transportu, ale również procesów i przyczyn popytu na transport, jak i zdefiniowanie tego popytu dzisiaj i w przyszłości.
- Podejście holistyczne: w dokumentach strategicznych nie należy odnosić się tylko do określonej gałęzi transportu. Należy mieć na uwadze, że system transportowy obejmuje szereg systemów i sieci, zróżnicowanych po względem terytorialnym, organizacyjnym, operacyjnym czy infrastrukturalnym a jednocześnie silnie uzależnionych od siebie.
- Podejście operacyjne/systemowe: produktem RPT powinna być lista działań o charakterze organizacyjnym, operacyjnym i infrastrukturalnym. Lista ta powinna być wynikiem logiki RPT opartej na dobrej diagnozie problemów i wskazaniu najlepszych, wzajemnie dopasowanych rozwiązań z uwzględnieniem interesów szerokiej grupy interesariuszy.
- Zaangażowanie mieszkańców i interesariuszy: jest to kolejny dokument strategiczny (po zrównoważonych planach mobilności miejskiej), który ma być tworzony, nie tylko dla mieszkańców i interesariuszy, ale również przez nich. Dlatego na każdym etapie tworzenia RPT wskazany jest szeroki udział tych grup w tworzeniu dokumentu.
- Elastyczność i integracja: RPT nie jest dokumentem zawieszonym w próżni, musi uwzględniać również inne strategie zarówno pod względem dziedzinowym jak i terytorialnym mające związek z popytem lub podażą transportową w regionie.

Niniejsze opracowanie jest częścią diagnostyczną stworzoną na potrzeby Regionalnego Planu Transportowego Województwa Śląskiego. Aby zachować cechy dobrego RPT przeanalizowano zarówno dane o podaży, jak i o popycie, wykorzystując do tego dane statystyczne, badania ankietowe, pomiary ruchu, dane z innych opracowań, modele ruchu. W ramach prac nad RPT zbudowany zostanie model ruchu dla województwa śląskiego, jest to jednak przewidziane w kolejnym etapie prac, dlatego w tym opracowaniu posłużono się dostępnymi modelami ruchu. Przebadano różne gałęzie transportu zarówno o znaczeniu europejskim i światowym jak transport lotniczy, jak i o znaczeniu lokalnym jak ruch rowerowy. Na potrzeby RPT powołany został zespół roboczy w skład, którego weszli przedstawiciele różnych departamentów UMWSL jak i jednostek podległych, reprezentujących różne gałęzie transportu jak i pozornie z transportem nie związanych. Zapewniono również konsultację z przedstawicielami subregionów. Metodyka prac została omówiona zarówno z zespołem roboczym jak i z ekspertami zewnętrznymi, w tym ekspertami Jaspers. W ramach badań ankietowych nie tylko zbierano dane opisujące popyt, ale przeprowadzono również badania pozwalające na wyrażenie opinii mieszkańców i osób zarządzających transportem, wyniki których zostały uwzględnione w diagnozie. Przeanalizowano również szereg dokumentów strategicznych różnego szczebla, europejskiego, krajowego, regionalnego czy lokalnego, nie koncentrując się jedynie na województwie śląskim, ale również analizując dokumenty sąsiednich województw i państw.

Szczególną uwagę zwrócono na zagadnienia:

- Wpływu trwającej pandemii na system transportowy. Mimo, iż jest to opracowanie strategiczne, musieliśmy odnieś się w nim do spraw bieżących. Brak takiego odniesienia mógłby zniekształcić otrzymany w diagnozie obraz, jak również być w dalszych pracach przyczyną błędnych prognoz.
- Relacji między środowiskiem i transportem, w szczególności wpływu transportu na zmiany klimatu i odwrotnie wpływu zmian klimatu na transport. O ile wpływ transportu na zmiany klimatu pojawia się w wielu dokumentach strategicznych od lat, o tyle odwrotnie wpływ zmian klimatu na transport jest zagadnieniem, które pomimo, że od lat występuje w praktyce projektowania, to ujęcia strategicznego i kompleksowego brakuje.

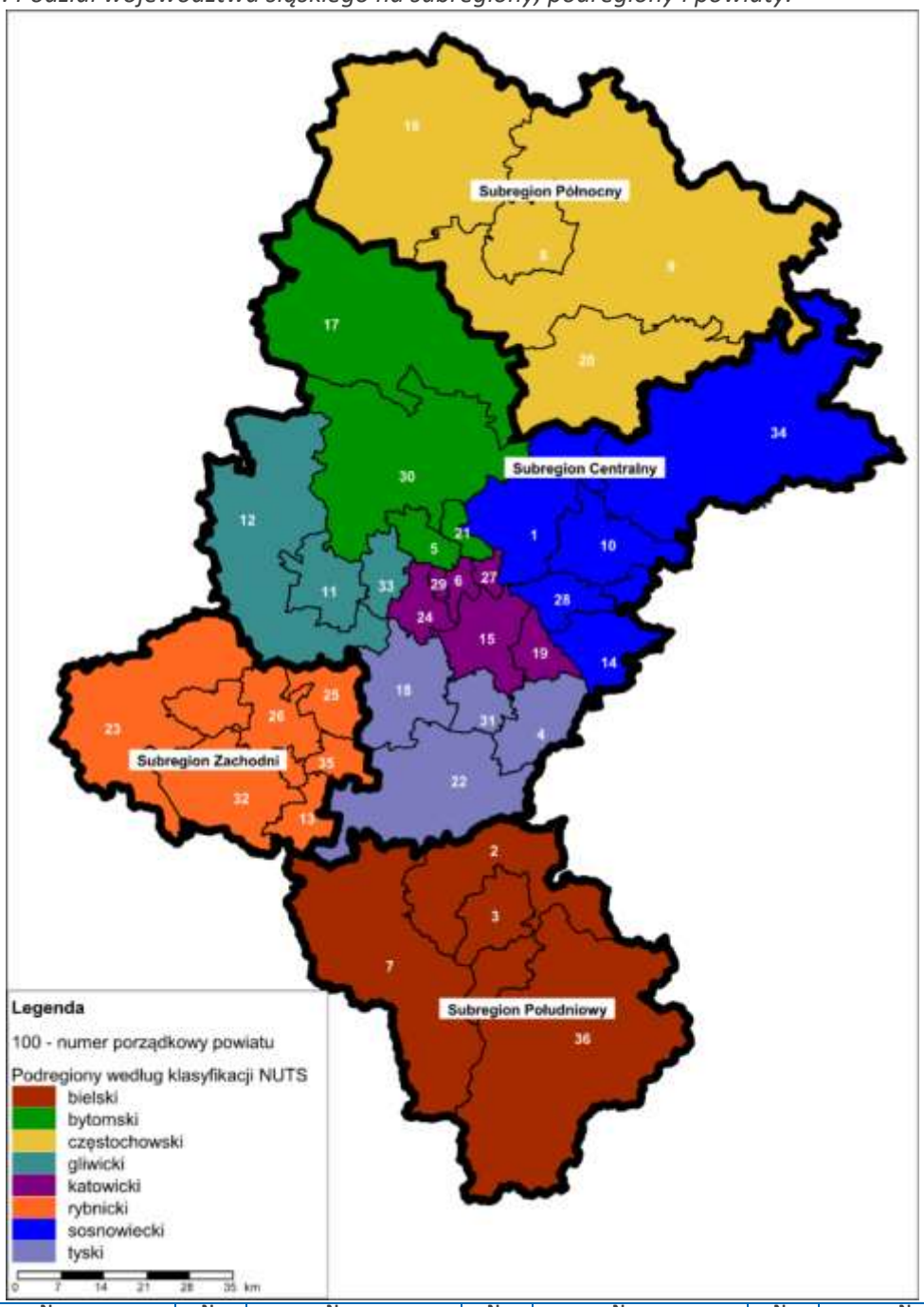
Przedstawienie tak dużej ilości materiału, z jednej strony konieczne, z drugiej stron sprawia, że materiał może być nieczytelny i trudno będzie zrozumieć jego wewnętrzną logikę. Dlatego został on zorganizowany w następujący sposób:

- Część materiału nie mająca bezpośredniego wpływu na diagnozę, wymagana jednak specyfikacją zadania i potrzebami modelownia ruchu została przeniesiona do materiałów załączonych wraz z opracowaniem.
- W celu uproszczenia analizy materiału w opracowaniu, po każdej części tematycznej przygotowane zostały podsumowania. Podsumowania te zostały specjalnie wyróżnione (w ramkach).
- W podsumowaniach zawarto odnośniki do punktów w analizie SWOT, będącej podstawowym produktem tego opracowania. Dzięki odnośnikom można powiązać zapisy w SWOT z zapisami i materiałem w tekście.
- Analiza SWOT umieszczona na końcu opracowania zawiera wewnętrzne odnośniki, krzyżowo wiążące poszczególne jej zapisy ze sobą. Pozwala to bądź na uwypuklenie problemu, bądź wskazanie czynników łagodzących oraz potencjalnych rozwiązań.

Na koniec warto zwrócić uwagę na fakt iż proces diagnostyczny nie kończy się wraz opracowaniem tego dokumentu. Kolejnym etapem prac będzie budowa międzygałęziowego modelu ruchu dla województwa śląskiego. Model ten może wnieść dużo nowych wniosków, również do części diagnostycznej.

W dokumencie zastosowano różne formaty terytorialnej prezentacji danych, które przedstawiono na Rys. 1. Wynikają one zarówno z obowiązującej nomenklatury statystycznej jak i przyjętej polityki rozwoju, określonej w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego “Śląskie 2030” - Zielone Śląskie. Rysunek ten przedstawia podział województwa śląskiego na subregiony, podregiony i powiaty, do którego odwołania znajdą się w tekście opracowania. Pozwoli on na właściwe rozpoznanie, których obszarów dotyczą dane prezentowane na rysunkach i w tabelach. Na rysunku uwzględniono podział administracyjny na powiaty, a także na cztery obszary polityki rozwoju (subregiony). Przedstawiono także jednostki NUTS 3 – podregiony (grupujące powiaty). Klasyfikacja NUTS dotyczy wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych w krajach Unii Europejskiej.

Rysunek 1. Podział województwa śląskiego na subregiony, podregiony i powiaty.



Nr porz.	Nazwa powiatu	Nr porz.	Nazwa powiatu	Nr porz.	Nazwa powiatu	Nr porz.	Nazwa powiatu
1	będziński	10	m. Dąbrowa Górnicza	19	m. Mysłowice	28	m. Sosnowiec
2	bielski	11	m. Gliwice	20	myszkowski	29	m. Świętochłowice
3	m. Bielsko-Biała	12	gliwicki	21	m. Piekary Śląskie	30	tarnogórski
4	bieruńsko-lędziński	13	m. Jastrzębie-Zdrój	22	pszczyński	31	m. Tychy
5	m. Bytom	14	m. Jaworzno	23	raciborski	32	wodzisławski
6	m. Chorzów	15	m. Katowice	24	m. Ruda Śląska	33	m. Zabrze
7	cieszyński	16	kłobucki	25	rybnicki	34	zawierciański
8	m. Częstochowa	17	lubliniecki	26	m. Rybnik	35	m. Żory
9	częstochowski	18	mikołowski	27	m. Siemianowice	36	żywiecki

Źródło: Opracowanie własne

I. Analiza obowiązujących dokumentów strategicznych i planistycznych, a także opracowań dotyczących województwa śląskiego.

1. Dokumenty wspólnotowe

Załącznik IV do projektu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz - Tematyczne warunki podstawowe mające zastosowanie do EFRR, EFS+ i Funduszu Spójności –art.11 ust.1

Projekt Rozporządzenia w sprawie wspólnych przepisów (tzw. rozporządzenie ogólne) obejmuje siedem funduszy europejskich realizowanych w ramach zarządzania dzielonego. Celem jest stworzenie wspólnego zestawu uproszczonych i skonsolidowanych przepisów oraz zmniejszenie obciążeń administracyjnych dla instytucji programu i beneficjentów. W niniejszym projekcie Rozporządzenia, dokonano uproszczenia jedenastu celów tematycznych z lat 2014–2020, sprowadzając je do pięciu jasnych celów polityki:

1. Bardziej inteligentna Europa – innowacyjna i inteligentna transformacja gospodarcza.
2. Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa.
3. Lepiej połączona Europa – mobilność i regionalne połączenia teleinformatyczne.
4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym – wdrażanie Europejskiego filaru praw socjalnych.
5. Europa bliżej obywateli – zrównoważony i zintegrowany rozwój obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych.

Z punktu widzenia rozwoju i organizacji transportu w obszarze Województwa Śląskiego, kluczowy pozostaje cel nr 3. W jego ramach zdefiniowano w dalszej kolejności następujące cele szczegółowe obejmujące EFRR oraz Fundusz Spójności:

- cel szczegółowy 3.2. Rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu
- cel szczegółowy 3.3 Zrównoważona, inteligentna i intermodalna mobilność odporna na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, obejmująca lepszy dostęp do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej

Dla poszczególnych w/w celów szczegółowych w przedmiotowym projekcie Rozporządzenia, określono warunki konieczne do ich skutecznego i efektywnego osiągnięcia (tzw. „warunki podstawowe"). W załączniku nr IV do projektu Rozporządzenia, określono tematyczne warunki podstawowe odnoszące się do EFRR, Funduszu Spójności i EFS+ oraz kryteria niezbędne do oceny ich spełnienia. Dla celu nr 3, tematycznym warunkiem podstawowym, jest „*kompleksowe planowanie transportu na odpowiednim poziomie*". Główne kryteria oceny spełnienia tego warunku, powinny być zawarte w multimodalnych planach transportowych obejmujących m.in. sporządzenie mapy istniejącej

i planowanej infrastruktury transportowej do roku 2030. Plany te, jako podstawowe narzędzie oceny spełnienia cytowanego warunku podstawowego, powinny:

1. Zawierać uzasadnienie ekonomiczne planowanych inwestycji, poparte solidną analizą zapotrzebowania i modeli przepływów transportowych, które powinny uwzględniać spodziewany wpływ liberalizacji kolei,
2. Odzwierciedlać plany ochrony powietrza, z uwzględnieniem w szczególności krajowych planów odchodzenia od paliw kopalnych,
3. Obejmować inwestycje w korytarzu sieci bazowej TEN-T zgodnie z definicją w rozporządzeniu (UE) nr 1316/2013 oraz zgodnie z odpowiednimi planami prac TEN-T,
4. W przypadku inwestycji poza podstawową siecią TEN-T, powinny zapewniać komplementarność przez zapewnienie odpowiedniej łączności regionów i lokalnych społeczności w ramach sieci bazowej TEN-T i jej węzłów,
5. Zapewniać interoperacyjność sieci kolejowej przez wdrożenie ERTMS spełniającego wymagania tzw. wzorca 3, obejmującego co najmniej europejski plan wdrożenia,
6. Promować multimodalność, określając potrzeby w zakresie transportu multimodalnego lub przeładunkowego oraz terminali pasażerskich i aktywnych sposobów przemieszczania się,
7. Obejmować środki mające na celu promowanie paliw alternatywnych zgodnie z odpowiednimi krajowymi ramami polityki,
8. Obejmować ocenę zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z istniejącymi krajowymi strategiami bezpieczeństwa drogowego, wraz z zaznaczeniem zagrożonych odcinków dróg oraz zapewnieniem właściwej kolejności realizacji inwestycji,
9. Dostarczać informacji na temat środków budżetowych i finansowych odpowiadających planowanym inwestycjom, koniecznych do pokrycia kosztów eksploatacji i konserwacji istniejącej i planowanej infrastruktury.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (Transeuropejska sieć transportowa – TEN-T) oraz Rozporządzenie nr 2021/1153 z dnia 7 lipca 2021 r. ustanawiające instrument „Łącząc Europę" i uchylające rozporządzenia (UE) nr 1316/2013 i (UE) nr 283/2014.

Rozporządzenie nr 1315/2013 ustanawia wytyczne dotyczące rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T) o strukturze dwupoziomowej, obejmującej sieć kompleksową i sieć bazową ustanowioną w oparciu o sieć kompleksową. Rozporządzenie określa projekty będące przedmiotem wspólnego zainteresowania członków UE i zawiera wyszczególnienie wymogów, które należy spełnić w zakresie zarządzania infrastrukturą transeuropejskiej sieci transportowej. Realizacja projektów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania zależy od ich stopnia przygotowania, zgodności z unijnymi i krajowymi procedurami prawnymi oraz dostępności środków finansowych, bez naruszenia zobowiązań finansowych danego państwa członkowskiego lub Unii.

Sieć kompleksowa składa się ze wszystkich istniejących i planowanych infrastruktur transportowych transeuropejskiej sieci transportowej. Jest identyfikowana i rozwijana dla zapewnienia zwiększonej dostępności łączności wszystkich regionów UE oraz optymalnej integracji różnych rodzajów transportu ich interoperacyjności. Ukończenie sieci kompleksowej wyznaczono do 2050 r.

Sieć bazowa składa się z tych części sieci kompleksowej, które mają największe znaczenie strategiczne dla osiągnięcia celów rozwoju sieci TEN-T. Państwom członkowskim wyznaczono obowiązek rozwijania sieci bazowej do 2030 r. Z elementów sieci bazowej wyodrębniono strategiczne ciągi komunikacyjne obsługujące przewozy dalekobieżne i mające za zadanie usprawnienie połączeń transgranicznych w ramach Unii. Są to korytarze sieci bazowej, których celem jest zapewnienie integracji modalnej, interoperacyjności i skoordynowanego rozwoju infrastruktury, w odniesieniu do wszystkich rodzajów transportu i wąskich gardeł.

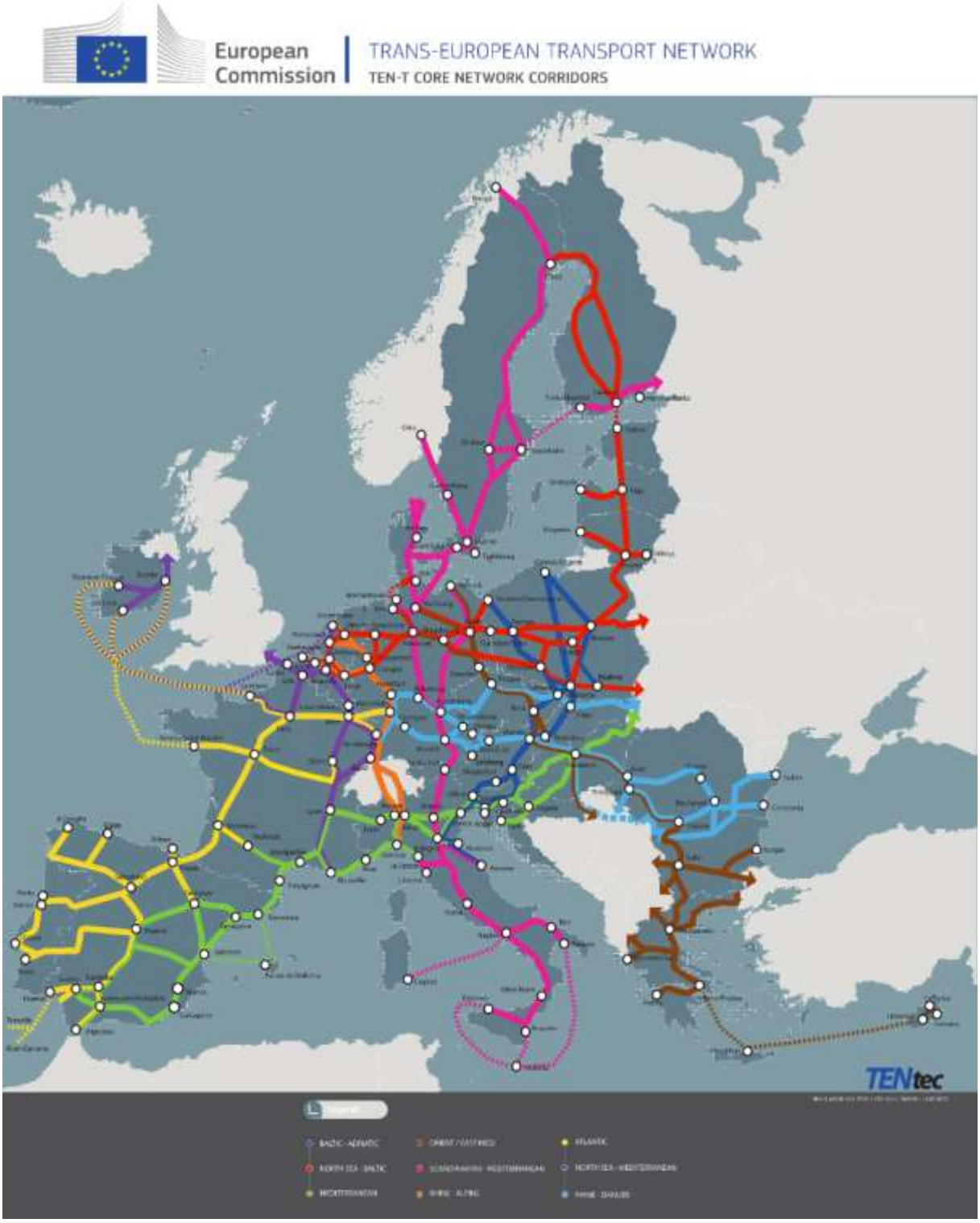
Rozporządzenie nr 2021/1153 ustanawia instrument „Łącząc Europę", określający warunki i procedury udzielania unijnej pomocy finansowej dla sieci transeuropejskich, w celu wspierania projektów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania w sektorach transportu, telekomunikacji i energii oraz w celu wykorzystania potencjalnych synergii między tymi sektorami. W ramach instrumentu finansowane są projekty służące m.in. europejskiej strukturze transportowej w zakresie uzupełnienia brakujących połączeń dla poprawy spójności regionów UE oraz równoważenia systemu transportowego. W Rozporządzeniu określono przebieg korytarzy sieci bazowej TEN-T oraz listę projektów, które mają być w pierwszej kolejności finansowane z CEF. Rozporządzenie określa też funkcjonowanie instrumentu „Łącząc Europę" (Connecting Europe Facility - CEF) służącego finansowaniu inwestycji w korytarzach sieci bazowej TEN-T. Wyznaczono 9 takich korytarzy, identyfikując tworzące je kluczowe elementy infrastrukturalne obejmujące wszystkie rodzaje transportu. Województwo Śląskie leży na przecięciu 2 korytarzy: Morze Bałtyckie - Morze Adriatyckie oraz Morze Północne - Morze Bałtyckie. Pierwszy z nich łączy polskie porty morskie w Gdańsku/Gdyni oraz w Szczecinie / Świnoujściu, przez Czechy, Słowację, Austrię z włoskimi i słoweńskimi portami adriatyckimi. Drugi to korytarz Morze Północne – Bałtyk, który przebiegając przez Polskę (m.in. Katowice) łączy porty w Szwecji, Finlandii, Estonii, Łotwie, Litwie z portami morskimi w Belgii, Holandii i Niemczech.

Obecnie w ramach Planów Pracy na obszarze województwa realizowane są inwestycje we wszystkich gałęziach transportu obejmujące infrastrukturę liniową i punktową (w tym węzły multimodalne), inteligentne systemy transportowe, opracowanie dokumentacji dla inwestycji.

Na obszarze województwa śląskiego zlokalizowane są następujące elementy sieci TEN-T:

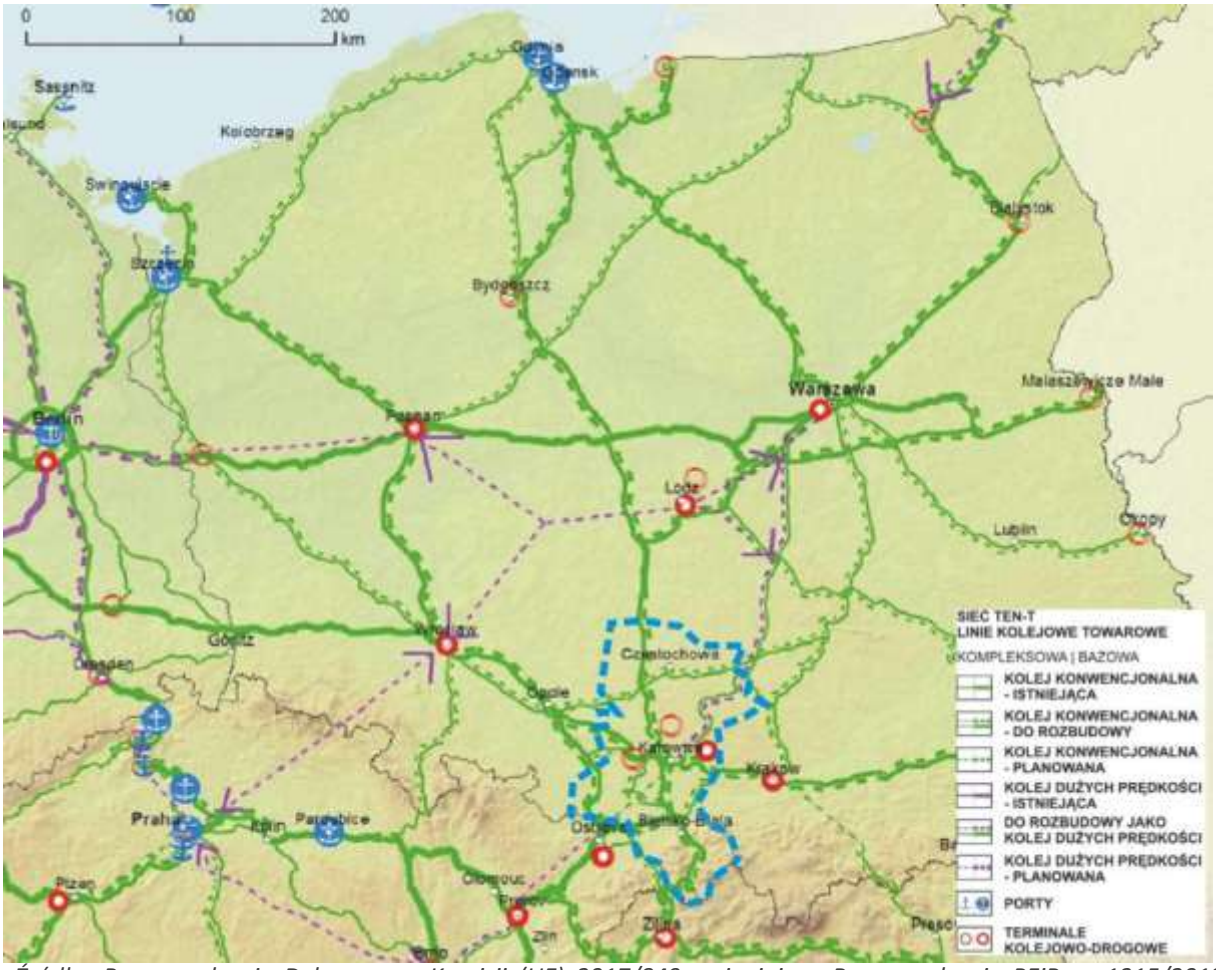
- węzeł miejski sieci bazowej – miasto Katowice,
- port lotniczy sieci bazowej w Pyrzowicach,
- terminale kolejowo – drogowe - jeden w sieci bazowej tj. w mieście Sławków oraz dwa w sieci kompleksowej tj. w mieście Gliwice oraz w Pyrzowicach,
- linie kolejowe nr 1,61,93,131,132,133,137,139,148,149,150,161,693 oraz planowana nowa linia kolejowa łącząca Katowice z Republiką Czeską.
- odcinki dróg kołowych nr A1/DK, S1/DK1/DK91, S52/DK52, A4 oraz DK11.

Rysunek 2. Korytarze bazowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej na tle Europy.



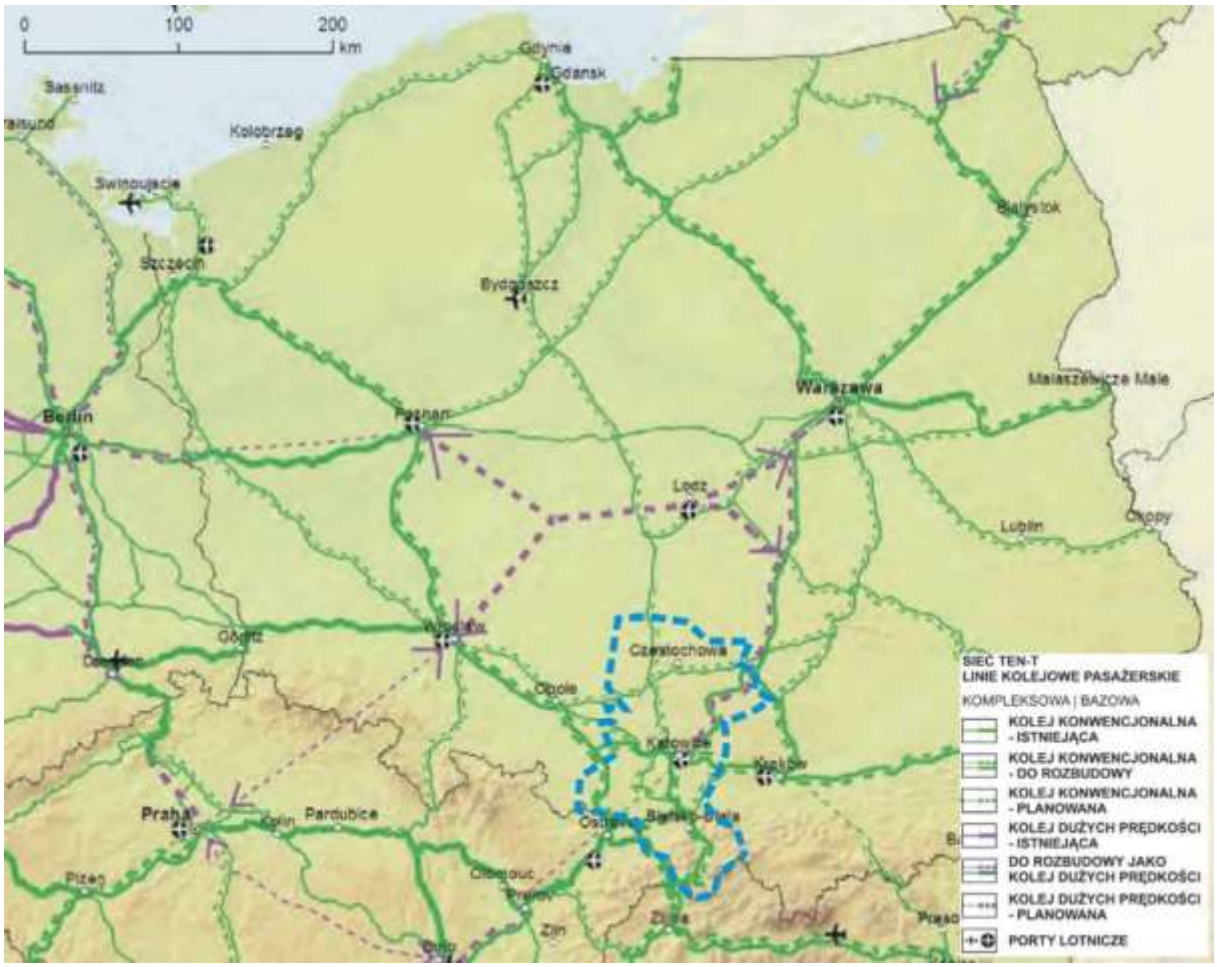
Źródło: Komisja Europejska

Rysunek 3. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T) - linie kolejowe towarowe



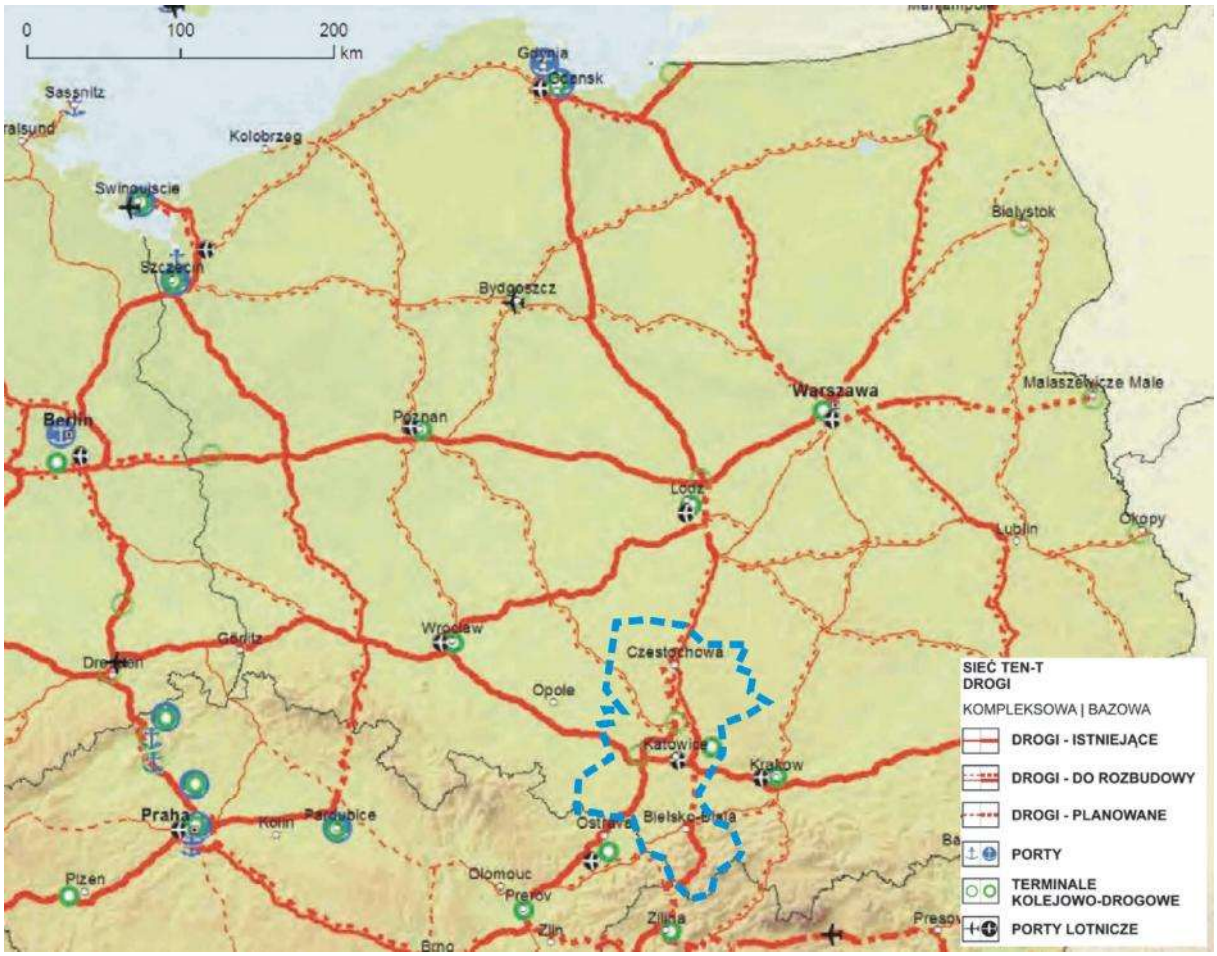
Źródło: Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2017/849 zmieniające Rozporządzenie PEiR nr 1315/2013 w odniesieniu do Załącznika nr 1 oraz 2

Rysunek 4. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T) - linie kolejowe pasażerskie



Źródło: Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2017/849 zmieniające Rozporządzenie PEiR nr 1315/2013 w odniesieniu do Załącznika nr 1 oraz 2

Rysunek 5. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T) - drogi



(Źródło: Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2017/849 zmieniające Rozporządzenie PEiR nr 1315/2013 w odniesieniu do Załącznika nr 1 oraz 2)

Europejski Zielony Ład dla Unii Europejskiej i jej obywateli

Niniejszy dokument jest Komunikatem Komisji Europejskiej z dnia 11 grudnia 2019 r. prezentującym nową strategię na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto, i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Obejmuje wszystkie sektory gospodarki, w szczególności: transport, energię, rolnictwo, budownictwo oraz przemysł (m.in. teleinformatyczny i chemiczny).

W ramach „przyspieszenia przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność", w dokumencie założono ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu o 90% do 2050 r. i wskazano m.in. potrzebę zwiększenia roli kolei oraz śródlądowych dróg wodnych w transporcie towarów, którego 75% stanowi dziś transport drogowy. Założono także:

- rozwój inteligentnych systemów zarządzania ruchem;
- wzrost roli zautomatyzowanej i opartej na sieci multimodalnej mobilności (prowadzącej do zmniejszenia zatorów komunikacyjnych i zanieczyszczenia środowiska, szczególnie w miastach);
- rozwijanie produkcji i wprowadzanie alternatywnych, zrównoważonych paliw transportowych (w tym powstawanie publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi rosnącej liczby bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów; do 2025 r. potrzebne będzie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi spodziewanych 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów na drogach europejskich);
- zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń generowanych przez transport (zaostrzenie norm emisji zanieczyszczeń powietrza dla pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi oraz rozwiązanie kwestii emisji zanieczyszczeń przez samoloty i działalność portów lotniczych).

System i infrastruktura transportu w UE zostaną dostosowane tak, aby wspierały nowe zrównoważone usługi mobilności dające możliwość zmniejszenia zatorów komunikacyjnych i zanieczyszczenia środowiska, szczególnie w miastach. Komisja pomoże opracować inteligentne systemy zarządzania ruchem oraz rozwiązania typu „mobilność jako usługa" z wykorzystaniem swoich instrumentów finansowania, takich jak instrument „Łącząc Europę".

Filarem inwestycyjnym Europejskiego Zielonego Ładu jest Plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy, który ma spowodować uruchomienie w nadchodzącym dziesięcioleciu zrównoważonych inwestycji publicznych i prywatnych z budżetu UE i powiązanych instrumentów finansowych. Odpowiedni zestaw połączonych środków powinien mieć na celu rozwiązanie problemu emisji i zatorów w miastach oraz poprawę funkcjonowania transportu publicznego.

Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości

Niniejszy dokument jest Komunikatem Komisji Europejskiej z dnia 9 grudnia 2020 r. stanowiącym nową strategię transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz zwiększenia odporności unijnego systemu transportu na przyszłe kryzysy. Dokument wskazuje, że wszystkie rodzaje transportu muszą stać się bardziej zrównoważone, a ekologiczne alternatywy powszechnie dostępne. W ramach działań na rzecz inteligentnej i zrównoważonej przyszłości wskazano następujące cele:

- do 2030 r.:
  - wprowadzenie co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów;
  - 100 europejskich miast będzie neutralnych dla klimatu;
  - podwojenie kolejowych przewozów ekspresowych;
  - wzrost kolejowego ruchu towarowego o 50%;
  - neutralność emisyjną podróży zbiorowych do 500 km;
  - wprowadzenie na dużą skalę zautomatyzowanego transportu;
  - wprowadzenie na rynek bezemisyjnych statków morskich;
  - intermodalny transport kolejowy i wodny w UE będzie mógł konkurować na równych prawach z transportem wyłącznie drogowym (pod względem udziału zinternalizowanych kosztów zewnętrznych);
  - płynny multimodalny przewóz osób zostanie ułatwiony dzięki zintegrowanej sprzedaży biletów elektronicznych, a w transporcie towarowym wyeliminowane zostaną dokumenty drukowane.
- do 2035 r:
  - wprowadzenie na rynek bezemisyjnych samolotów;
- do 2050 r:
  - bezemisyjność prawie wszystkich samochodów osobowych, furgonetek i autobusów;
  - podwojenie kolejowego ruchu towarowego;
  - zrealizowanie w pełni operacyjnej, multimodalnej transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T);
  - wszystkie zewnętrzne koszty transportu w obrębie UE będą pokrywane przez użytkowników transportu;
  - brak ofiar śmiertelnych we wszystkich rodzajach transportu w UE.

Aby zrealizować zakładane cele, w strategii określono „inicjatywy przewodnie" w 10 kluczowych obszarach działania:

- upowszechnienie pojazdów bezemisyjnych, paliw odnawialnych i niskoemisyjnych oraz związanej z nimi infrastruktury;
- tworzenie bezemisyjnych lotnisk i portów;
- bardziej zrównoważona i zdrowsza mobilność między miastami i w miastach;
- ekologizacja transportu towarowego;
- ustalanie opłat za emisję gazów cieplarnianych i zapewnienie lepszych zachęt dla użytkowników;
- urzeczywistnienie opartej na sieci i zautomatyzowanej multimodalnej mobilności;
- innowacja, dane i sztuczna inteligencja na rzecz inteligentniejszej mobilności;
- wzmocnienie jednolitego rynku;
- uczciwa i sprawiedliwa mobilność dla wszystkich;
- poprawa bezpieczeństwa i ochrony transportu.

Projekt Trans Tritia – Poprawa koordynacji i planowanie transportu towarowego na obszarze Trans Tritia - projekt dofinansowany z programu Interreg Europa Środkowa

Przedmiotowy projekt, realizowany był na terenie trzech państw i czterech regionów Europy Środkowej: w województwie śląskim, województwie opolskim (Polska), Kraju Morawsko-Śląskim (Republika Czeska) oraz Samorządowym Kraju Żylińskim (Republika Słowacka). Terytorium projektu (stanowiące tzw. obszar transgraniczny TRANS TRITIA) obejmuje 34 tys. km2 i zamieszkiwane jest przez ponad 7 mln osób. Przez obszar projektu przebiegają drogi i korytarze transportowe o zasadniczym znaczeniu, takie jak między innymi Korytarz Transportowy Bałtyk-Adriatyk.

Główna idea projektu skupiona jest wokół przepływu informacji pomiędzy najważniejszymi podmiotami tworzącymi system transportu towarowego na terytorium projektu, w tym organami władz regionalnych i krajowych, interesariuszami i firmami transportowymi. Zasadnicze znaczenie ma międzyregionalna wymiana wiedzy i informacji, w szczególności ta o charakterze transgranicznym oraz integracja transgranicznych działań i planów inwestycyjnych. Jednocześnie projekt zakłada optymalizację efektywności ekonomicznej i rozszerzenie zakresu wykorzystywania ekologicznych gałęzi transportu. Obszar zainteresowania projektu koncentruje się na multimodalnym charakterze systemu transportu towarowego oraz eliminacji barier w rozwoju tego transportu w obszarze transgranicznym TRANS TRITIA. Pozwala on na dokonanie przejścia z przeciążonych dróg na alternatywne sposoby transportu, między innymi żeglugę śródlądową i kolej, wraz z rozwojem multimodalnych terminali i centrów logistycznych.

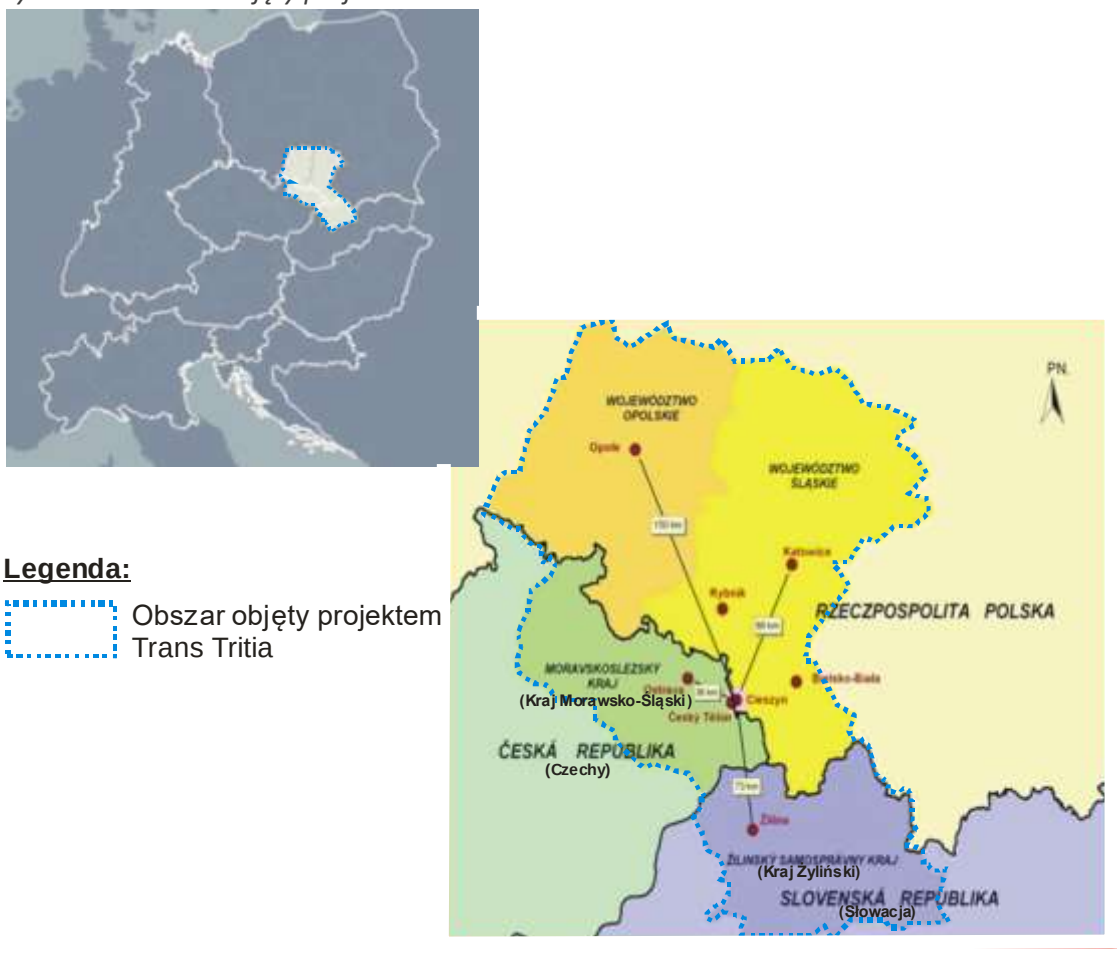
Podstawowe cele strategiczne przedmiotowego projektu to:

- Wzrost multimodalnych przewozów towarowych na terytorium TRANS TRITIA
- Wspieranie inicjatyw dążących do zwiększenia konkurencyjności multimodalnego transportu towarowego w obszarze transgranicznym TRITIA.
- Promowanie transportu multimodalnego jako rozwiązania przyjaznego dla środowiska, wpływającego korzystnie na standard życia obywateli oraz poziom konkurencyjności gospodarek obszaru TRANS TRITIA.
- Podejmowanie inicjatyw i działań na rzecz rozwoju rynków w obszarze transportu multimodalnego oraz tworzenie warunków uczciwej konkurencji na takich rynkach.
- Podejmowanie i wspieranie inicjatyw na rzecz zwiększenia liczby specjalistów na rynku transportu multimodalnego.

W projekcie zdefiniowano 3 plany działań obejmujące projekty z zakresu żeglugi śródlądowej, infrastruktury kolejowej oraz intermodalnych centrów logistycznych/terminali. W obszarze województwa śląskiego, działania te, określone jako priorytetowe obejmują:

- modernizację i ukończenie korytarza wodnego rzeki Odry do Ostrawy,
- budowę Kanału Śląskiego,
- modernizację Kanału Gliwickiego,
- projekt dostosowania sieci kolejowej w regionie TRANS TRITIA w zakresie odcinka Opole – Katowice – Kraków,
- organizację systemu współpracy regionalnej TRANS TRITIA w oparciu o węzły intermodalne w Gliwicach (Śląskie Centrum Logistyki S.A.) oraz w Sławkowie (EUROTERMINAL).

Rysunek 6. Obszar objęty projektem Trans Tritia.



Źródło: Projekt Trans Tritia

Pakiet Mobilności Miejskiej - Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach

W niniejszym dokumencie z 2013 r. przedstawiono koncepcję dotyczącą opracowania tzw. planów mobilności w miastach zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju. Koncepcja ta odzwierciedla szerokie poparcie dla głównych elementów planu dotyczącego mobilności i transportu, charakteryzujących się nowoczesnymi rozwiązaniami i zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. Głównym celem planu mobilności w miastach zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju jest zwiększenie dostępności obszarów miejskich oraz zapewnienie wysokiej jakości mobilności i transportu zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, obejmujących dojazd do obszaru miejskiego, przejazd przez ten obszar, jak również przemieszczanie się w jego obrębie. Dotyczy to bardziej potrzeb „funkcjonującego miasta" i jego obrzeży niż obszaru miejskiego jako jednostki podziału administracyjnego.

Pakiet Mobilności Miejskiej z końca 2013 r. stanowi uszczegółowienie problematyki zawartej w Białej Księdze z 2011 roku, przy jednoczesnej próbie syntezy i integracji poziomej niektórych zagadnień. Przemieszczenia na obszarach zurbanizowanych UE odpowiadają za 23% emisji CO2, ale

najważniejszym wyzwaniem, jest kongestia transportowa i koszty z nią związane, ponoszone przez wszystkich interesariuszy danego systemu transportowego. Istnieje ograniczony potencjał dla redukcji negatywnych efektów wynikających z kongestii transportowej z poziomu Komisji Europejskiej. Przedmiotowa koncepcja stwarza mechanizm zachęcający władze lokalne do bardziej kompleksowych działań związanych z kształtowaniem mobilności miejskiej. Temu celowi podporządkowano strukturę Pakietu Mobilności Miejskiej, który obejmuje cztery główne priorytety, mianowicie:

- logistykę miejską,
- dostępność obszarów miejskich - m.in. "strefy niskiej emisji", które są coraz częściej wykorzystywane przez miasta jako narzędzie kształtowania zrównoważonej mobilności,
- inteligentne systemy transportowe - zastosowanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w transporcie umożliwia bardziej efektywne wykorzystanie posiadanych zasobów infrastrukturalnych i taborowych,
- poprawę bezpieczeństwa.

Jako priorytet horyzontalny, integrujący powyższe zagadnienia, Komisja wskazała tzw. **plany zrównoważonej mobilności miejskiej (tzw. SUMP)**. Powinny być one interdyscyplinarne, a więc obejmować zagadnienia transportu, użytkowania gruntów i ochrony środowiska, rozwoju gospodarczego i społecznego, zdrowia oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Ponadto, wskazuje się na konieczność opracowania planów mobilności dla obszarów ponadregionalnych, wykraczających poza granice jednej gminy czy miasta. Dotyczy to zwłaszcza obszarów o charakterze aglomeracyjnym (obszary funkcjonalne miast) czy też konurbacyjnym (miasta graniczące bezpośrednio ze sobą). Obszary te wymagają bowiem skoordynowanych działań w zakresie kształtowania mobilności ze względu na wzajemne powiązania transportowe oraz włączenie znacznej części ruchu miejskiego do regionalnych, krajowych i międzynarodowych łańcuchów dostaw. Wymaga to współpracy ponad granicami instytucjonalnymi miast i gmin w danym regionie oraz zaplanowania zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów transportu.

Mobilność (przemieszczanie ludzi i towarów) związana jest z obszarami funkcjonalnymi jednostek miejskich. Jeśli SUMP ma w sposób kompleksowy ujmować zagadnienia mobilności oraz wzajemne oddziaływanie poszczególnych środków transportu na siebie to nie może zamykać się w granicach administracyjnych jednej gminy. Podstawową skalą opracowania SUMP jest zatem obszar funkcjonalny, który obejmuje nie tylko miasto – rdzeń, ale przede wszystkim gminy i miasta ościenne.

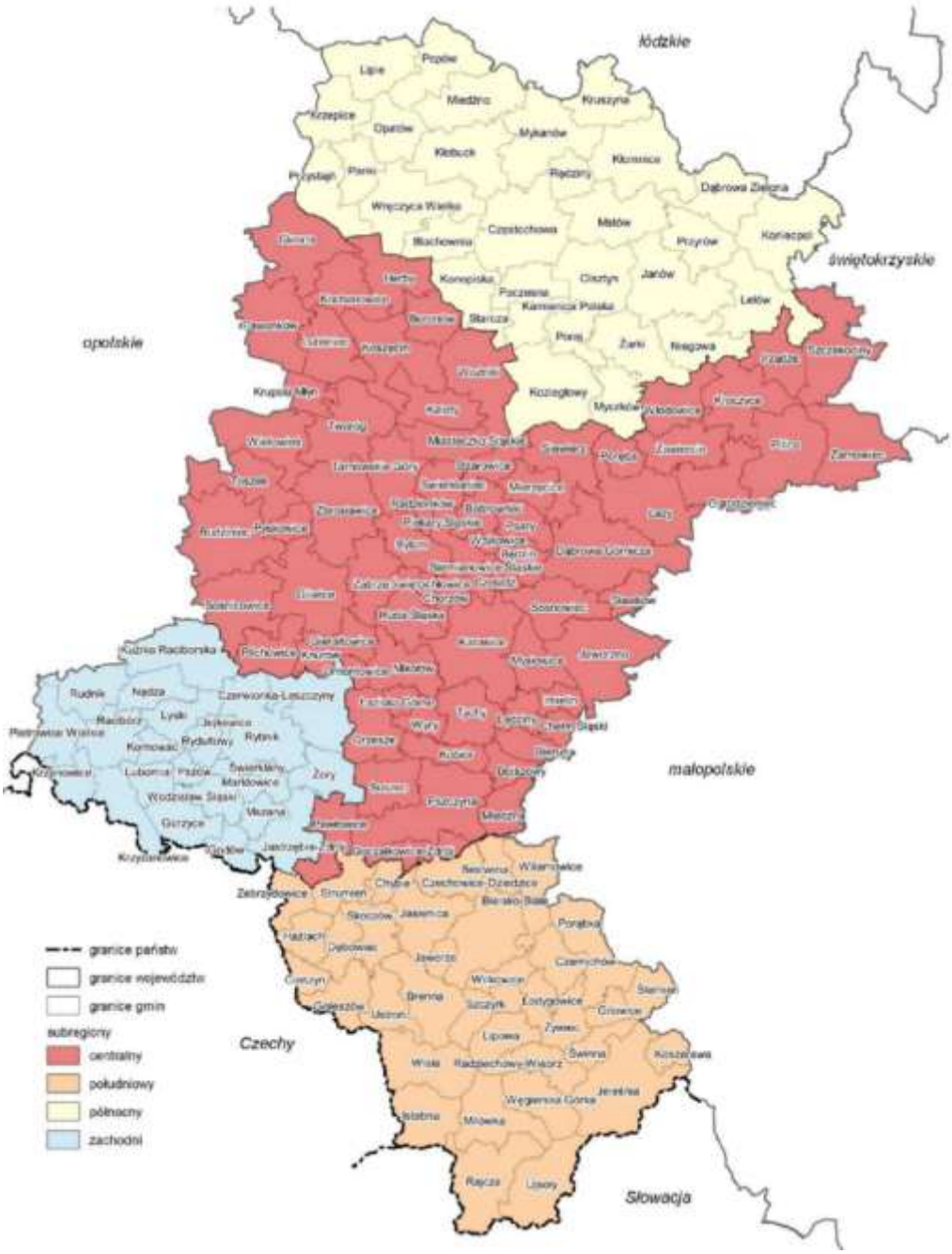
Regionalne Plany Transportowe (RPT) opisują sieci powiązań transportowych na terenie regionu (województwa) oraz rozwiązaniu kwestii terenów wykluczonych transportowo, natomiast SUMP-y będą stanowiły uzupełnienie oraz uszczegółowienie działań na obszarach funkcjonalnych miast jednocześnie wpisując się w planowaną i docelową sieć komunikacyjna regionu. Kompatybilność obydwóch w/w dokumentów polega na tym, że sieć komunikacyjna zaplanowana wg RPT, musi być dostosowana do celów mobilnościowych sformułowanych w SUMP dla obszarów funkcjonalnych w danym regionie. I podobnie, SUMP dla obszaru funkcjonalnego musi być osadzony na kanwie sieci komunikacyjnej regionu zaplanowanej w RPT.

Województwo śląskie podzielone zostało na 4 tzw. Subregiony: Centralny, Zachodni, Północny i Południowy. Aktualnie dla Subregionu Centralnego obowiązuje Plan Zrównoważonej Mobilności

Miejskiej przyjęty przez Walne Zebranie Członków Związku Gmin i Powiatów Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na mocy uchwały z dnia 15 września 2020 roku.

W opracowaniu pozostają dokumenty SUMP dla Subregionu Północnego oraz Południowego (planowane ukończenie - 2022 r.). W przypadku Subregionu Zachodniego, aktualnie w opracowaniu jest SUMP dla miasta Rybnik i jego obszaru funkcjonalnego (planowane ukończenie - 2022 r.). W opracowaniu pozostaje także aktualizacja SUMP dla Subregionu Centralnego (planowane ukończenie - 2022 r.).

Rysunek 7. Podział województwa śląskiego na subregiony.



Źródło: Mapa administracyjna województwa śląskiego, Strategia rozwoju systemu transportu województwa śląskiego, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2014

„Europa w ruchu" - strategia na rzecz ekologicznej, konkurencyjnej i połączonej mobilności

Zestaw inicjatyw przyjętych przez Komisję Europejską w latach 2017 - 2018 (tzw. pakiety mobilności), których nadrzędnym celem jest wprowadzenie bezpiecznej, czystej i połączonej mobilności.

Trzy pakiety inicjatyw w ramach programu „Europa w ruchu", wspierające realizację celów europejskiej strategii, stanowią zestaw spójnych strategii politycznych, odnoszących się do wielu powiązanych ze sobą aspektów systemu mobilności niskoemisyjnej.

Pierwszy pakiet działań „Europa w ruchu", przyjęty w maju 2017 r., to szeroko zakrojony zbiór inicjatyw dotyczących transportu drogowego. Wskazuje na konieczność poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, wspierania inteligentnego pobierania opłat za użytkowanie dróg, zmniejszenia emisji CO2, zanieczyszczenia powietrza i zatorów komunikacyjnych, ograniczenia formalności administracyjnych dla przedsiębiorstw, zwalczania nielegalnego zatrudnienia oraz zapewnienia odpowiednich warunków i czasu odpoczynku pracownikom.

Przyjęty w listopadzie 2017 r., w ramach inicjatywy „Europa w ruchu", drugi pakiet wniosków koncentruje się na tworzeniu odpowiednich warunków i zachęt dla przemysłu, które mają umocnić jego pozycję w dziedzinie innowacji, digitalizacji i dekarbonizacji mobilności. Wnioski dotyczą nowych norm emisji CO2 dla samochodów osobowych i dostawczych, promowania niskoemisyjnych rozwiązań w zakresie mobilności w zamówieniach publicznych, wspierania inwestycji w transeuropejską infrastrukturę paliw alternatywnych, stymulowania rozwoju transportu kombinowanego i usług transportu autokarowego oraz lokowania na obszarze UE nowych inwestycji związanych z mobilnością niskoemisyjną. W ramach tego pakietu mobilności zakłada się redukcję emisji CO2 o co najmniej 40 proc. do 2030 r.

Ostatni pakiet „Europa w ruchu", przyjęty w maju 2018 r., zawiera m.in.: pierwsze w historii normy emisji CO2 dla pojazdów ciężarowych o dużej ładowności, strategiczny plan działania dotyczący projektowania i produkcji baterii w Europie oraz przyszłościową strategię rozwoju dla połączonej z siecią i zautomatyzowanej mobilności.

Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej

Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 20 lipca 2016 r. to nowa strategia służąca wdrażaniu priorytetów dotyczących spadku emisji, której podstawowym celem jest: „do połowy obecnego wieku emisje gazów cieplarnianych z sektora transportu muszą spaść do poziomu niższego o co najmniej 60% od poziomu z 1990 r. i podlegać dalszemu konsekwentnemu ograniczaniu aż do poziomu zerowego. Emisje szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń powietrza pochodzące z transportu muszą niezwłocznie zostać drastycznie zmniejszone".

Wśród działań dotyczących kluczowych czynników sprzyjających rozwojowi sektora transportu we właściwym kierunku pod względem neutralności technologicznej oraz wkładu w zatrudnienie, wzrost gospodarczy i inwestycje wskazano: bardziej efektywny system transportowy; niskoemisyjne alternatywne źródła energii na potrzeby transportu; pojazdy niskoemisyjne i bezemisyjne. Ponadto transformację wspierać będą sprzyjające jej czynniki horyzontalne, takie jak: strategia unii

energetycznej, polityka w zakresie badań naukowych i innowacji, polityka przemysłowa i inwestycyjna, strategie jednolitego rynku cyfrowego i program na rzecz umiejętności.

Podsumowanie analizy dokumentów wspólnotowych

Dokumenty strategiczne i planistyczne na poziomie wspólnotowym, sytuują obszar województwa śląskiego, jako ważny europejski węzeł sieci TEN-T, w którym przecinają się dwa ważne szlaki międzynarodowe tj.: Morze Bałtyckie - Morze Adriatyckie oraz Morze Północne - Morze Bałtyckie. Pierwszy z nich łączy polskie porty morskie w Gdańsku/Gdyni oraz w Szczecinie/Świnoujściu, przez Czechy, Słowację, Austrię z włoskimi i słoweńskimi portami adriatyckimi. Drugi to korytarz Morze Północne – Bałtyk, który przebiegając przez Polskę (m.in. Katowice) łączy porty w Szwecji, Finlandii, Estonii, Łotwie, Litwie z portami morskimi w Belgii, Holandii i Niemczech. Jako elementy sieci bazowej TEN-T wskazuje się zarówno elementy sieci drogowej, kolejowej, jak i terminale transportu kombinowanego oraz lotnisko w Pyrzowicach. SWOT DO1 i LS7

Ponadto w dokumentach podkreśla się szczególne znaczenie tych projektów komunikacyjnych które umożliwiają zrównoważony rozwój transportu oraz redukcję emisji (przede wszystkim CO2). Wskazano na konieczność tworzenia stref tzw. „niskich emisji" (zwłaszcza w centrach miast). Podkreśla się rolę kompleksowości i interdyscyplinarności w planowaniu transportu, uwzględniającą zagadnienia transportu, użytkowania gruntów i ochrony środowiska, rozwoju gospodarczego i społecznego, zdrowia oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego. SWOT DW9

W planowanych działaniach priorytetem objęte będą te, które umożliwią: bardziej efektywny system transportowy (m.in. poprzez wykorzystanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem oraz automatyzację w transporcie); wykorzystanie niskoemisyjnych źródeł energii na potrzeby transportu; wykorzystanie pojazdów niskoemisyjnych i bezemisyjnych. Preferowane będą działania inwestycyjne zapewniające redukcję emisji i zatorów w miastach oraz poprawę funkcjonowania transportu publicznego. SWOT DO4

Ponadto transformację wspierać będą sprzyjające jej czynniki horyzontalne, takie jak: strategia unii energetycznej, polityka w zakresie badań naukowych i innowacji, polityka przemysłowa i inwestycyjna, strategie jednolitego rynku cyfrowego i program na rzecz umiejętności.

Wskazuje się również, na znaczny potencjał rozwojowy multimodalnych przewozów towarowych w obszarze województwa śląskiego. Szczególne znaczenie dla województwa, będą mieć działania wspierające zwiększenie konkurencyjności multimodalnego transportu towarowego w obszarze transgranicznym TRANS TRITIA (obejmującym obszar województwa śląskiego, opolskiego oraz przygraniczne tereny Czech i Słowacji). Wskazano, na konieczność promowania transportu multimodalnego jako rozwiązania przyjaznego dla środowiska, wpływającego korzystnie na standard życia obywateli oraz poziom konkurencyjności gospodarek obszaru TRANS TRITIA. Do realizacji wskazuje się projekty z zakresu żeglugi śródlądowe (udrożnienie drogi wodnej Odry do

Ostrawy, budowę Kanału Śląskiego i modernizację Kanału Gliwickiego), infrastruktury kolejowej oraz intermodalnych centrów logistycznych/terminali. SWOT WO1 i WO3

2. Dokumenty krajowe

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 5 lutego 2013 r., w którym jako cel główny wskazano „poprawę jakości życia Polaków". Jego osiągnięcie, możliwe będzie dzięki podjęciu działań w trzech obszarach zadaniowych. Szczegółowe cele strategiczne oraz kierunki interwencji w sektorze transportu, ujęte zostały w obszarze „równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji)". Celami szczegółowymi w tym obszarze Strategii są:

- cel 8 - „wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych"
- cel 9 „zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego",

Jako kluczowe kierunki interwencji dla realizacji w/w celów i dotyczące rozwoju systemu transportowego, wskazano działania obejmujące:

- stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta (m.in. poprzez rozwój systemu transportowego gwarantujący dostępność obszarów wiejskich m.in. poprzez rozbudowę i modernizację lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej oraz usprawnienie połączeń komunikacyjnych z najbliższymi ośrodkami miejskimi),
- wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast (m.in. poprzez przyjęcie ustawy metropolitalnej)
- sprawną modernizację, rozbudowę i budowę zintegrowanego systemu transportowego (m.in. poprzez modernizację infrastruktury kolejowej i drogowej /przede wszystkim głównie w ramach bazowej i kompleksowej sieci TEN –T/, modernizację infrastruktury lotniskowej, portowej oraz dostępowej do portów i lotnisk)
- zmianę sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym (m.in. poprzez wdrożenie docelowego modelu ITS /inteligentnego transportu/ w zakresie zarządzania ruchem drogowym i powiązanie go z istniejącymi lokalnymi systemami),
- poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- działania na rzecz udrożnienia obszarów miejskich i metropolitarnych (m.in. podjęcie działań na rzecz upłynnienia ruchu transportu miejskiego, zapewnienie dogodnych przesiadek, lepsza koordynacja środków transportu zbiorowego, integracja systemów taryfowych, podniesienie jakości oferty transportu publicznego).

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 14 lutego 2017 r., w którym jako cel główny wskazano: „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym".

Politykę w zakresie transportu ujęto częściowo w celu szczegółowym I, gdzie wśród 10 strategicznych sektorów gospodarki wskazano sektor produkcji środków transportu ukierunkowany m.in. na realizację samochodów elektrycznych oraz nowoczesnego taboru kolejowego i komunikacji miejskiej (autobusów elektrycznych, tramwajów).

W Strategii wskazano obszary, które ze względu na koncentrację czynników społeczno-gospodarczych, negatywnie wpływających na ich dynamikę rozwoju, nie w pełni wykorzystują swoje możliwości rozwojowe: obszary zagrożone trwałą marginalizacją oraz miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze. Ich katalog został doprecyzowany w ramach Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030. Konurbacja Górnośląska została wskazana jako największy w Polsce obszar przemysłowy, który doświadcza trudności adaptacyjnych. W ostatnich latach, tempo wzrostu gospodarczego regionu słabnie, procesy restrukturyzacyjne nie zostały zakończone, a obszar ten stopniowo traci swoją dotychczasową pozycję konkurencyjną, o czym świadczy m.in. pogarszająca się sytuacja na lokalnych rynkach pracy. Bardzo duże zanieczyszczenie środowiska (40% udziału emisji w skali kraju), wysokie stężenie substancji szkodliwych dla zdrowia, duża liczba zakładów szczególnie uciążliwych i terenów zdegradowanych, a także najwyższe w kraju zagrożenie przestępczością sprawiają, iż region ten staje się coraz mniej atrakcyjnym miejscem do zamieszkania.

Transport wskazano jako jeden z kluczowych obszarów wpływających na osiągnięcie celów Strategii. Założono zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawę warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. Za kluczowe uznano dokończenie dróg i linii kolejowych pozwalających na stworzenie zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce i ograniczającej oddziaływanie na środowisko. Wskazano zwiększenie udziału transportu ekologicznego służące ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych (szczególnie w miastach), podniesienie efektywności i atrakcyjności transportu publicznego zachęcające do zmiany środka transportu z indywidualnego na zbiorowy, a także rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych (w tym systemów zarządzania ruchem oraz informacji pasażerskiej) oraz rozwój infrastruktury wspierającej transport intermodalny. Wskazano również na konieczność integracji krajowego systemu ITS z systemami ITS wdrażanymi przez innych zarządców dróg w tym na obszarach miejskich.

W grudniu 2017 r. uruchomiono „Program dla Śląska" strategiczny projekt „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)". Głównym celem programu jest „doprowadzenie w perspektywie długoterminowej (2030 r.) do zmiany profilu gospodarczego regionu śląskiego i stopniowe zastępowanie tradycyjnych sektorów gospodarki, takich jak górnictwo i hutnictwo, nowymi przedsięwzięciami w sektorach bardziej produktywnych, innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie". Program przewiduje realizację szeregu inwestycji w sektorze transportu w ramach działań:

- DZIAŁANIE 3.1 Poprawa jakości powietrza w regionie,

- DZIAŁANIE 4.1 Poprawa infrastruktury drogowej,
- DZIAŁANIE 4.2 Poprawa infrastruktury kolejowej
- DZIAŁANIE 6.3 Rozwój transportu miejskiego poprzez modernizację taboru

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

W dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów dnia 8 listopada 2019 r. jako główny cel krajowej polityki regionalnej do 2030 roku wskazano efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki dla wzrostów dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Województwo Śląskie zaliczono do grupy obszarów o istotnej koncentracji problemów rozwojowych, związanych ze specyficzną strukturą gospodarki i w związku z tym wymagających szczególnej interwencji. Region ten, cechuje stopniowe spowalnianie tempa wzrostu gospodarczego będące konsekwencją uzależnienia regionalnej gospodarki od tradycyjnych sektorów przemysłowych. Występuje tam też bardzo duże w skali kraju zagrożenie procesami depopulacyjnymi (zwłaszcza w miastach takich jak Bytom, Zabrze, Świętochłowice czy Siemianowice Śląskie), największe w skali kraju zanieczyszczenie powietrza (zwłaszcza w gminach takich jak Żywiec, Rybnik, Pszczyna, Godów, Wodzisław Śląski, Bielsko-Biała, Sosnowiec, Knurów, Zabrze, Gliwice, Dąbrowa Górnicza, Myszków, Katowice) oraz duża liczba terenów wymagających działań w zakresie rekultywacji bądź przywrócenia lub zmiany funkcji. Mimo koncentracji problemów rozwojowych w województwie śląskim, wskazać należy także na szereg potencjałów, które potrzebują jednak krajowego wsparcia w celu pełnego wykorzystania. Uzasadnieniem podjęcia działań z poziomu krajowego właśnie w tym regionie jest największy udział przemysłu w tworzeniu PKB w skali kraju, największy w kraju poziom zurbanizowania, wysoki poziom eksportu, bardzo dobrze rozwinięta sieć transportowa, silna obecność branży energetycznej stanowiącej podstawę bezpieczeństwa energetycznego kraju, wysoka efektywność pozyskiwania inwestorów.

Politykę w zakresie zwiększania spójności rozwoju kraju, w tym w wymiarze przestrzennym, ujęto w celu szczegółowym 1 („Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym"), gdzie wskazano m.in. następujące kierunki interwencji: wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo, w tym obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją, zwiększenie wykorzystania potencjału rozwojowego miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze, przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska, przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych oraz rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Działania w zakresie tematyki transportowej ujęto w ramach w/w celu szczegółowego 1 oraz celów 2 i 3 . Są one spójne z działaniami przewidzianymi w „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku". Uwzględniono tu m.in.: poprawę dostępności transportowej, rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego przy wykorzystaniu nisko- i zeroemisyjnych środków transportu wykorzystujących napędy i paliwa alternatywne, w tym elektromobilności. Na obszarach wiejskich realizowane mają być działania w zakresie budowy i modernizacji podstawowej infrastruktury transportowej (drogi lokalne, infrastruktura towarzysząca, drogi rowerowe) oraz rozwoju usług

i środków transportu zbiorowego, skutkujące poprawą dostępności na obszarach zmarginalizowanych. Za kluczowe uznano także zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego w obszarze transportu międzyregionalnego, regionalnego, a także między- oraz wewnątrzaglomeracyjnego.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

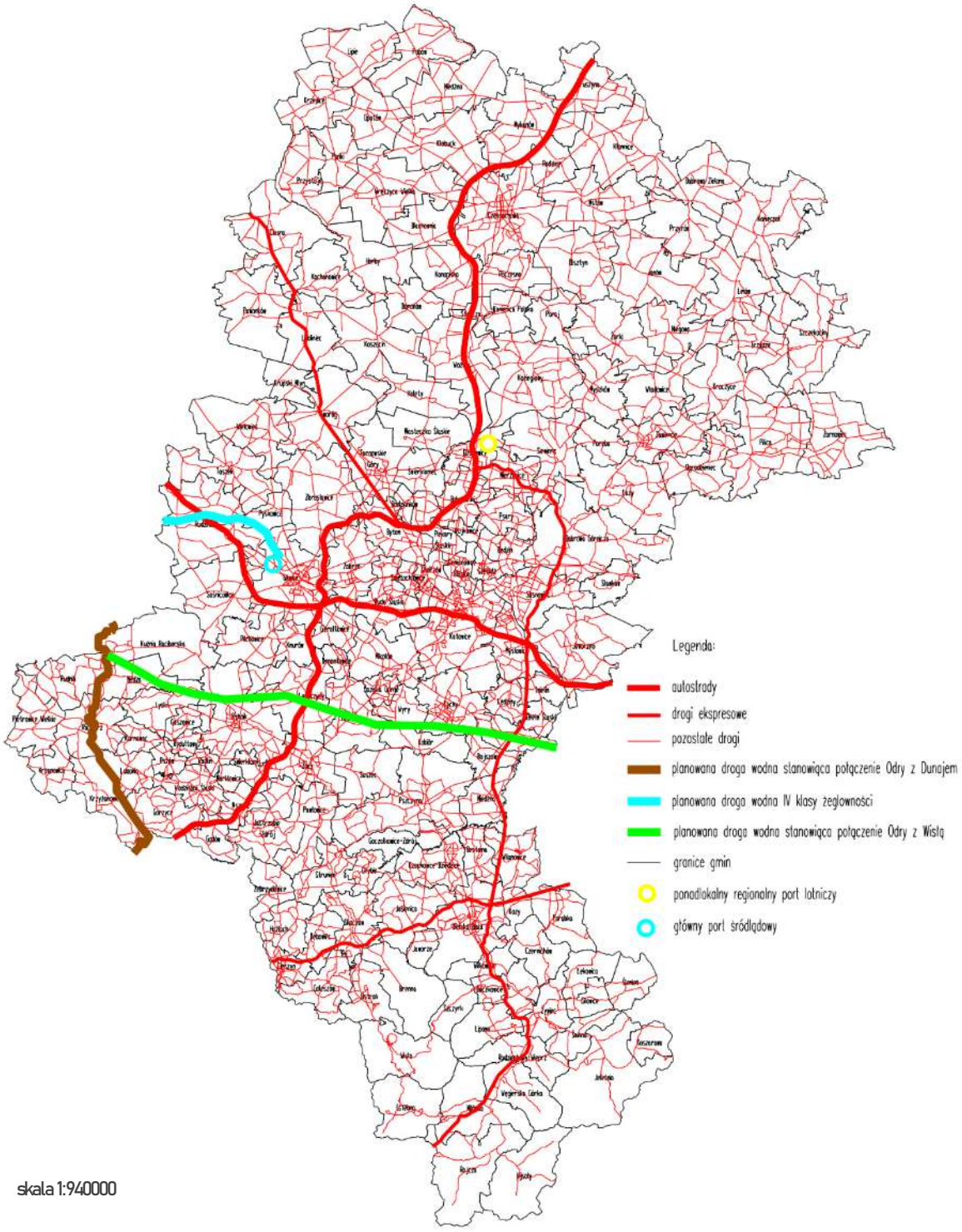
W dokumencie przyjętym przez Radę Ministrów dnia 24 września 2019 r. jako główny cel krajowej polityki transportowej wskazano zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym, a jego realizację do 2030 r. ujęto w ramach sześciu kierunków interwencji obejmujących wszystkie gałęzie transportu oraz działań przewidzianych dla obszarów strategicznej interwencji (w tym miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze oraz obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją na obszarze województwa śląskiego). Założono m.in. rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej drogowej, kolejowej i lotniczej, polepszenie jakości środków przewozu zbiorowego i wdrażanie innowacji m.in. w zakresie zwiększania odporności na zmiany klimatu oraz minimalizacji presji na środowisko. W wymiarze globalnym i europejskim uwzględniono zwiększanie dostępności, m.in. w ramach Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) oraz strategicznych nowych elementów infrastrukturalnych (w tym Centralnego Portu Komunikacyjnego). Efektem działań w tym obszarze będzie zbudowanie wielogałęziowej (kolej, drogi, sieci aglomeracyjne, żegluga śródlądowa i morska, porty lotnicze i morskie), zintegrowanej i uzupełniającej się sieci transportowej, m.in. w oparciu o budowę Centralnego Portu Komunikacyjnego.

W wymiarze krajowym przewidziano zwiększenie międzyregionalnej dostępności transportowej, dla wzmocnienia spójności terytorialnej kraju. Silnie zaakcentowano także zwiększenie dostępności wewnątrz regionów, mającej poprawić jakość połączeń centrów z ich zapleczem (ośrodkami subregionalnymi i obszarami wiejskimi). W zakresie mobilności miejskiej wskazano promowanie rozwiązań wspierających zrównoważoną mobilność miejską integrującą miasta z ich obszarami funkcjonalnymi przy zastosowaniu ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów, wdrażanie inteligentnych systemów transportowych, stosowanie Planów zrównoważonej mobilności miejskiej.

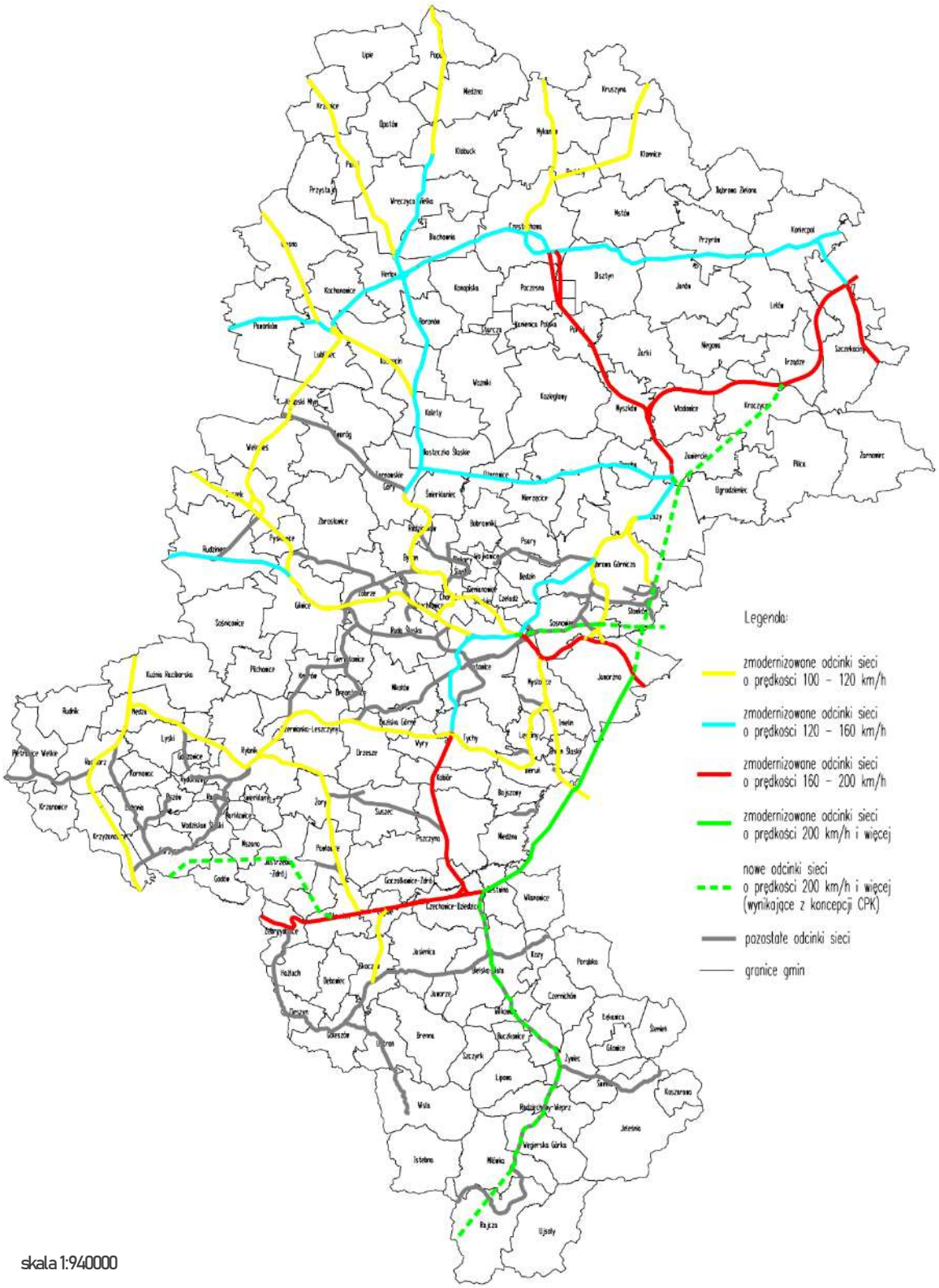
Poniżej zilustrowano planowany do roku 2030, rozwój sieci transportowej na obszarze województwa śląskiego.

Rysunek 8. Sieć transportowa województwa śląskiego – plan 2030 r.

Sieć drogowa, lotniska, porty, drogi wodne



Sieć kolejowa



Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku oraz opracowanie własne

Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku

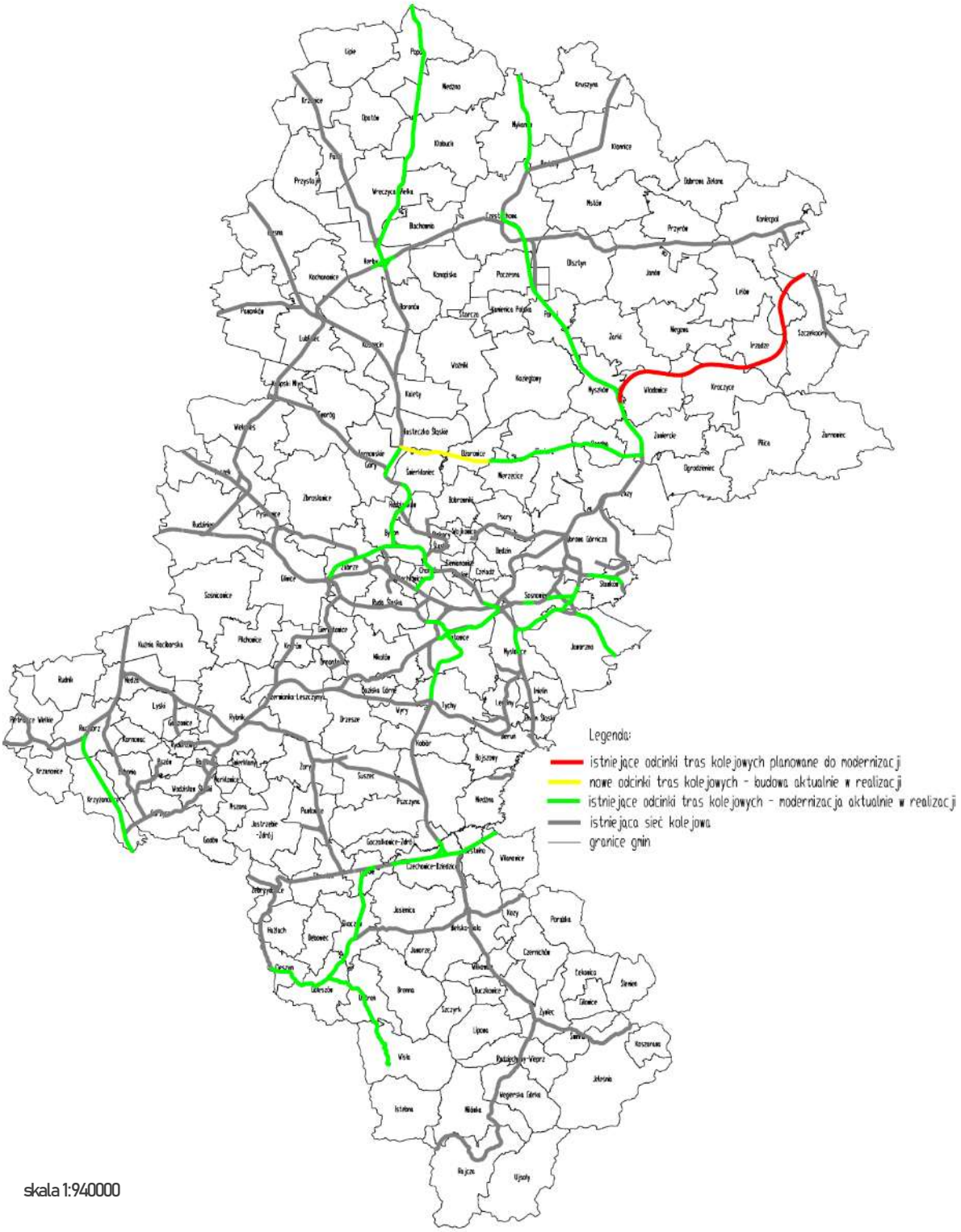
Program przyjęty uchwałą Rady Ministrów z 15 września 2015 r., z późniejszymi zmianami (m.in. z 20 lipca 2021 r. zawierająca ostatnią aktualizację list zadań inwestycyjnych) określa inwestycje obejmujące infrastrukturę kolejową zarządzaną przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Dla projektów wskazane zostały szacunkowe wartości i źródła finansowania. Listę zadań inwestycyjnych podzielono na przedsięwzięcia podstawowe (mieszące się w limicie finansowym Programu) i rezerwowe (będące poza limitem). Dokonano również podziału ze względu na źródło finansowania.

Główny Cel Programu wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju poprzez stworzenie spójnej i nowoczesnej sieci linii kolejowych, realizowany będzie przez 3 cele szczegółowe:

- wzmocnienie efektywności transportu kolejowego, m.in. poprzez: poprawę stanu technicznego bazowej i kompleksowej sieci TEN-T, poprawę przepustowości linii w obrębie aglomeracji i dojazdów do nich, uzyskanie atrakcyjnego czasu przejazdu względem ruchu drogowego.
- zwiększenie bezpieczeństwa funkcjonowania transportu kolejowego, m.in. poprzez: wdrażanie ERTMS/ETCS i ERTMS/GSMR, poprawę jakości oferty i bezpieczeństwa infrastruktury udostępnianej przez PKP PLK.
- poprawa jakości w przewozach pasażerskich i towarowych, m.in. poprzez: poprawę stanu technicznego linii kolejowych tworzących tzw. korytarze towarowe, oraz linii ważnych dla ruchu towarowego.

Założono maksymalne wykorzystanie środków Unii Europejskiej w okresie programowania 2014 - 2020 na finansowanie projektów w ramach m.in.: POIiŚ, instrumentu „Łącząc Europę" (CEF), Regionalnych Programów Operacyjnych oraz uzupełniająco środków krajowych.

Rysunek 9. Inwestycje ujęte w Krajowym Programie Kolejowym do 2023 r. na obszarze województwa śląskiego.



Źródło: PKP PLK S.A. oraz opracowanie własne

Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2028 roku

Program przyjęty uchwałą Rady Ministrów z 3 grudnia 2019 r., (aktualizacja z 10 czerwca 2021 r.) którego głównym celem jest uzupełnienie sieci kolejowej o połączenia kolejowe miejscowości o populacji powyżej 10 tys. osób, które nie posiadają dostępu do kolei pasażerskiej lub towarowej z miastami wojewódzkimi oraz poprawa wewnętrznej spójności komunikacyjnej i społeczno-gospodarczej tych regionów Polski przy wsparciu ze środków publicznych. Program składa się z trzech komponentów:

- głównego, na który zaplanowano środki w programie: inwestycyjnego (m.in. przygotowanie dokumentacji, uzupełnienie istniejącej sieci o nowe odcinki linii kolejowych, rewitalizacja istniejących linii kolejowych oraz przywrócenie zlikwidowanych połączeń kolejowych w regionach),
- pośrednich, bez środków w programie: organizacji przewozów pasażerskich (zachęcający samorządy województw do zapewnienia lokalnych połączeń kolejowych w głąb sąsiedniego województwa, do ośrodka miejskiego zlokalizowanego nie dalej niż 30 km od granicy województwa) oraz ochrony infrastruktury kolejowej przed likwidacją (mający na celu powstrzymanie degradacji infrastruktury kolejowej nieeksploatowanych lub wygaszanych linii poprzez tworzenie mechanizmów utrudniających zarządcy likwidację linii).

Poniżej zestawiono wykaz inwestycji kolejowych zaplanowanych do realizacji w ramach programu „Kolej +" na obszarze województwa śląskiego do 2028 r.

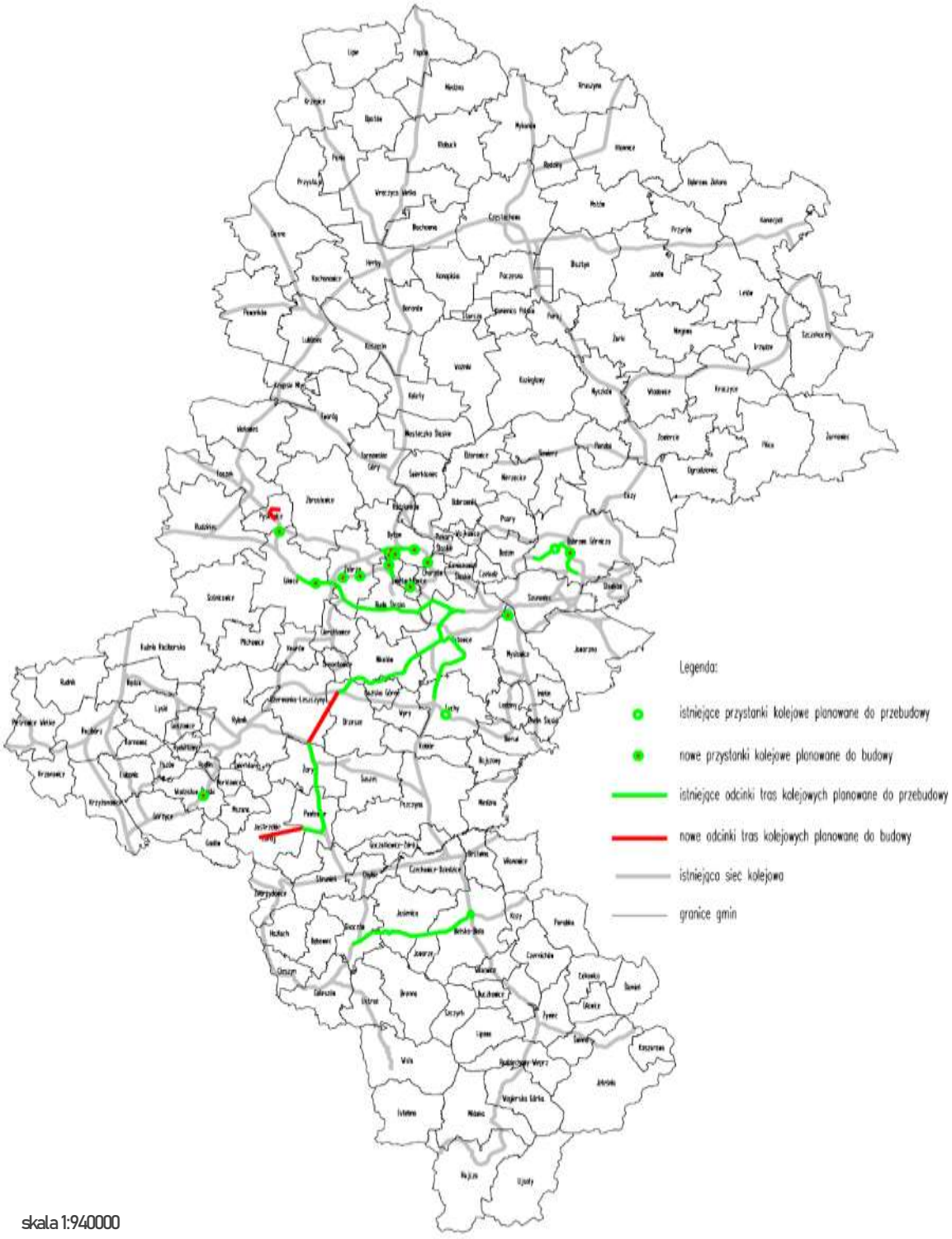
Tabela 1. Wykaz inwestycji kolejowych zaplanowanych do realizacji w ramach programu „Kolej +" na obszarze województwa śląskiego do 2028 r.

Wnioskodawca	Projekt
Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Subregionu Południowego Województwa Śląskiego AGLOMERACJA BESKIDZKA	Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 na odcinku Skoczów - Bielsko-Biała jako niezbędny element połączenia Śląska Cieszyńskiego z Krakowem (Cieszyn - Skoczów - Bielsko-Biała - Wadowice - Kraków)
Gmina Miejska Gliwice	Budowa nowego przystanku osobowego Gliwice ul. Bema na linii kolejowej nr 137, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na głównej trasie średnicowej Katowice-Gliwice
Gmina Miejska Gliwice	Budowa nowego przystanku osobowego Gliwice Czechowice na linii kolejowej nr 135, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na głównej trasie średnicowej Katowice - Gliwice - Pyskowice
Miasto Wodzisław Śląski	Budowa przystanku kolejowego Wodzisław Śląski - Centrum wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Gmina Miasta Mysłowice	Budowa przystanku Mysłowice Północ na istniejącej linii 138 jako usprawnienie kolejowego połączenia Katowice - Nowy Bieruń (Oświęcim)
Gmina Miejska Świętochłowice	Budowa nowego przystanku osobowego Świętochłowice Mijanka na linii kolejowej nr 137, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na głównej trasie średnicowej Katowice - Gliwice
Gmina Miejska Pyskowice	Odbudowa rozebranej linii kolejowej nr 198 Pyskowice - Pyskowice Miasto dla przywrócenia połączenia na trasie: Katowice - Gliwice - Pyskowice Miasto
Miasto Katowice	Przygotowanie alternatywnego połączenia aglomeracyjnego Tychy - Katowice Murcki - Katowice Ligota linią kolejową nr 142
Gmina Miejska Bytom	Prace na liniach kolejowych nr 189 i 132 oraz budowa nowych łącznic Kuźnica - Bytom Bobrek Wsch. w celu stworzenia nowego połączenia Ruda Chebzie/Zabrze - Bytom, w tym budowa nowych p.o. Ruda Orzegów i Bytom ul. Zabrzańska

Wnioskodawca	Projekt
Gmina Miejska Bytom	Budowa nowego przystanku osobowego Bytom Os. Arki Bożka na linii kolejowej nr 131, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na trasie Katowice - Bytom - Tarnowskie Góry
Gmina Miejska Bytom	Budowa nowego przystanku osobowego Bytom Rozbark na linii kolejowej nr 131, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na trasie Katowice - Bytom - Tarnowskie Góry
Gmina Miasta Tychy	Modernizacja infrastruktury pasażerskiej na stacji Tychy Miasto na linii kolejowej nr 179, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego relacji Katowice - Tychy Lodowisko
Województwo Śląskie	Uzupełnienie sieci kolejowej o połączenie kolejowe Jastrzębia-Zdroju z Katowicami
Gmina Miejska Ruda Śląska	Przygotowanie alternatywnego połączenia aglomeracyjnego Gliwice - Ruda Kochłowice - Katowice liniami kolejowymi nr 141 na odcinku Gliwice - Ruda Kochłowice, 164 na odcinku Ruda Kochłowice - Hajduki i 651 Hajduki - Gottwald
Gmina Miejska Dąbrowa Górnicza	Rewitalizacja linii kolejowej nr 162 na odcinku Dąbrowa Górn. Strzemieszyce - Dąbrowa Górn. Huta Katowice (p.odg.) oraz jej odbudowa na dalszym odcinku do stacji Dąbrowa Górnicza, wraz z odbudową przystanku osobowego D.G. Tworzeń i rozbudową przystanku osobowego D.G. Gołonóg
Gmina Miejska Zabrze	Budowa nowego przystanku osobowego Zabrze Zaborze Północ na linii kolejowej nr 137, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na głównej trasie średnicowej Katowice - Gliwice
Gmina Miejska Zabrze	Budowa nowego przystanku osobowego Zabrze ul. Armii Krajowej na linii kolejowej nr 137, jako poprawa dostępności do połączenia aglomeracyjnego na głównej trasie średnicowej Katowice - Gliwice
Gmina Miejska Mikołów	Zwiększenie zdolności przepustowej linii kolejowej nr 140 na ode. Katowice Ligota - Orzesze Jaśkowice poprzez budowę drugiego toru i dodatkowych przystanków osobowych

Źródło: Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2028 roku

Rysunek 10. Inwestycje zaplanowane do realizacji na obszarze województwa śląskiego w ramach Programu „Kolej+”.



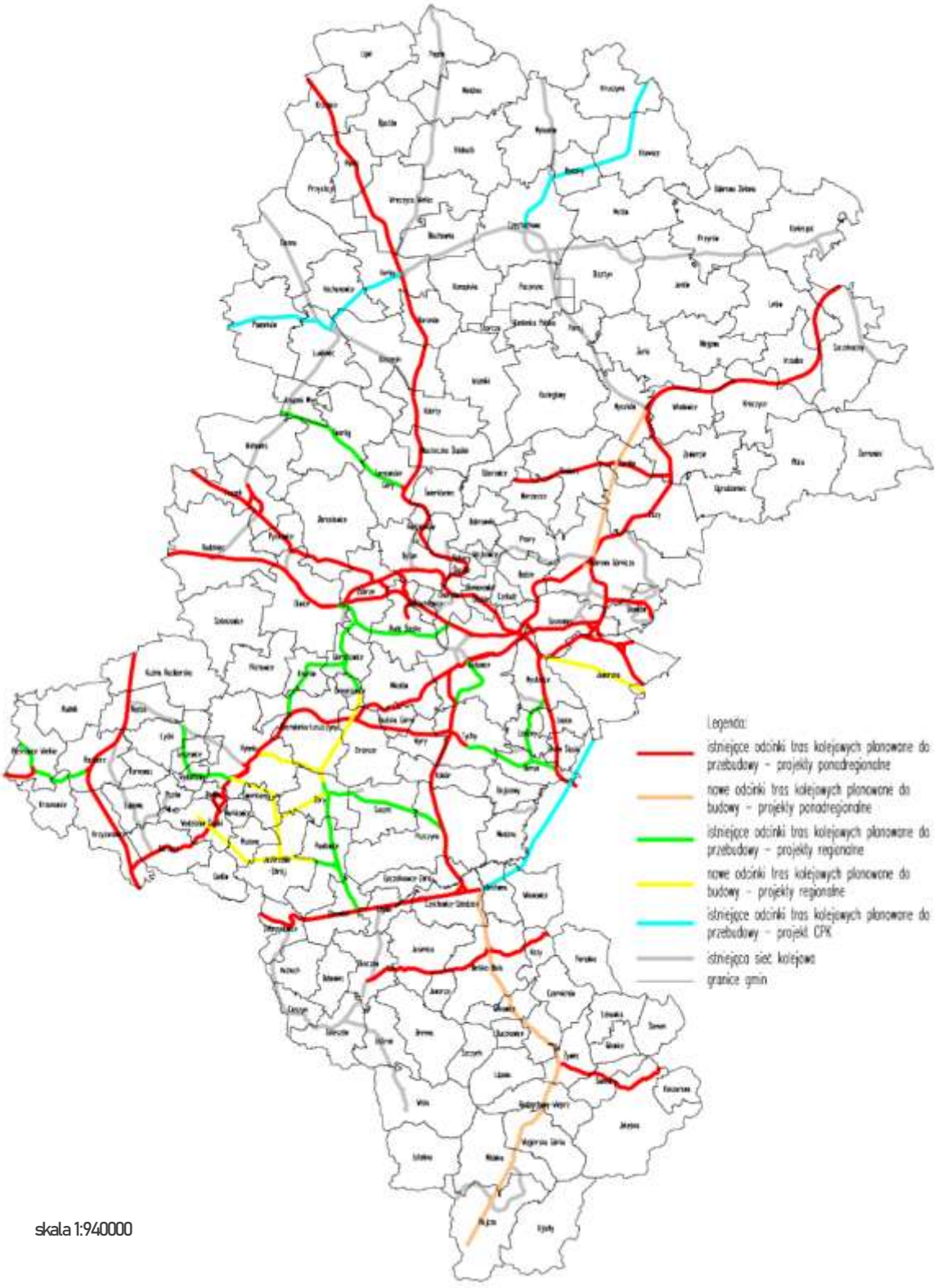
Źródło: Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2028 roku oraz opracowanie własne

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021 – 2030 z perspektywą do 2040 roku

Opracowanie z 2021 roku. Celem dokumentu jest określenie projektów inwestycyjnych przewidzianych do realizacji przez PKP PLK S.A. w perspektywie do 2030 roku (z wizją do 2040 roku). Zamierzenia obejmują projekty o różnym charakterze tj.: budowę, modernizację i odnowienie infrastruktury kolejowej. Dokument opracowany został z uwagi na potrzebę wskazania kierunków rozwoju sieci kolejowej w warunkach przewidywanych/prognozowanych dostępnych źródeł jej finansowania (z wykorzystaniem perspektywy unijnej na lata 2021 – 2027), poprzez identyfikację projektów inwestycyjnych.

Dokument ten nie zastępuje ani nie wyznacza celów sprzecznych z KPK, natomiast określa projekty, których realizacja bezpośrednio wpisuje się w osiągniecie zamiarów państwa w zakresie poprawy dostępu do infrastruktury kolejowej. Zamierzenia nie są programem wieloletnim w rozumieniu przepisu art. 136 ustawy o finansach publicznych oraz art. 38c ust. 1. ustawy o transporcie kolejowym, tak jak ma to miejsce w przypadku KPK. Projekty zawarte w dokumencie obejmujące obszarem województwo śląskie, zilustrowano na poniższym rysunku.

Rysunek 11. Zamierzenia inwestycyjne PKP PLK S.A w perspektywie do roku 2040 na obszarze województwa śląskiego.



Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz opracowanie własne

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) oraz Program Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 (z perspektywą do 2033 r.)

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) przyjęty został uchwałą Rady Ministrów z dn. 8 września 2015 r. z późniejszymi zmianami (ostatnia aktualizacja z dn. z 16 czerwca 2020 r.), a następnie kontynuowany będzie jako *Program Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 (z perspektywą do 2033 r.).* Jest to aktualnie projekt z sierpnia 2021 r.

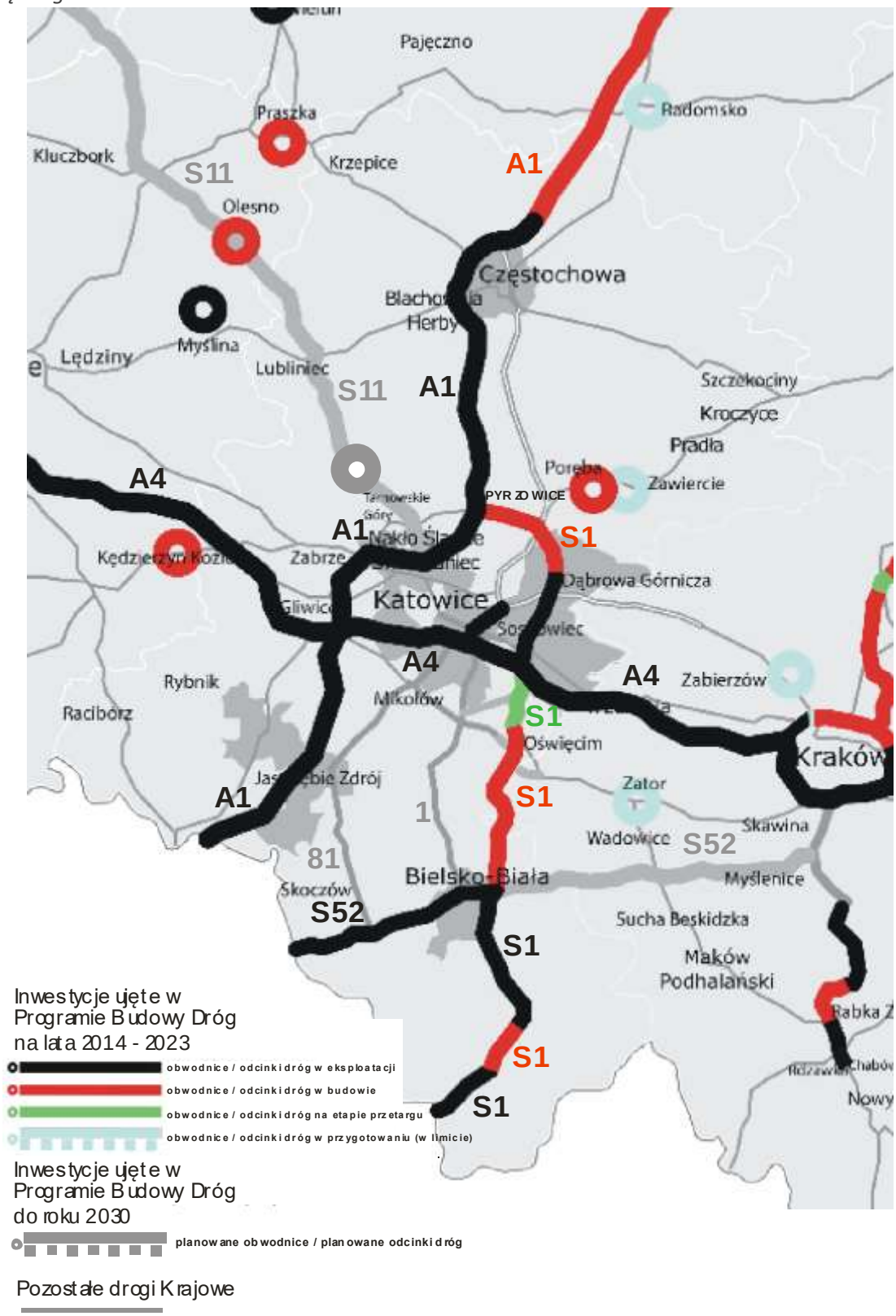
W obydwóch Programach, określono cele i priorytety inwestycyjne, dotyczące utrzymania we właściwym stanie technicznym istniejącej sieci dróg oraz w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dla planowanych inwestycji wskazane zostały poziom, źródła finansowania i lata realizacji. Listę zadań inwestycyjnych podzielono na przedsięwzięcia mieszące się w limicie finansowym Programu i będące poza limitem. W ramach *Programu Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 (z perspektywą do 2033 r.)* kontynuowane będą zadania rozpoczęte i realizowane w ramach *Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) i* nieukończone oraz wprowadzone zostały zadania nowe.

Głównym celem obydwóch Programów jest budowa spójnego i nowoczesnego systemu dróg krajowych zapewniającego efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego, realizowana poprzez następujące cele szczegółowe:

- Zwiększenie spójności sieci dróg krajowych (kontynuacja istniejących odcinków, budowa węzłów), polegające m.in. na kontynuacji budowy autostrad, dróg ekspresowych, odcinków uzupełniających główne korytarze transportowe oraz dostosowaniu inwestycji do istniejącego i spodziewanego natężenia ruchu.
- Wzmocnienie efektywności transportu drogowego (skrócenie średniego czasu przejazdów), polegające m.in. na likwidacji "wąskich gardeł", zastosowaniu nowoczesnych i trwałych technologii oraz dostosowaniu nawierzchni do nacisku na poziomie 115 kN/oś.
- Wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego (redukcja liczby wypadków i ich ofiar), polegający m.in. na opracowaniu procedur umożliwiających zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury drogowej i zmniejszeniu negatywnego wpływu transportu na środowisko, odciążeniu aglomeracji i miast z ruchu tranzytowego,
- Poprawa dostępu do rynków i usług (połączenie miast wojewódzkich z Warszawą).

Poniżej zilustrowano projekty drogowe ujęte w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 oraz jego kontynuacji do 2030 r. na obszarze województwa śląskiego.

Rysunek 12. Drogowe zamierzenia inwestycyjne objęte Programem Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 oraz Programem Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 na obszarze województwa śląskiego.



Źródło: Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023/stan na koniec roku 2020 oraz Program Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 - projekt

Program Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030

Program przyjęty został uchwałą Rady Ministrów z dn. 13 kwietnia 2021 r. W Programie określono cel, którym jest budowa drogowych obejść miejscowości, zapewniających efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i jakości życia mieszkańców. W ramach realizacji obwodnic miast na sieci dróg krajowych określono 2 listy zadań: podstawową (inwestycji kierowanych do realizacji) oraz rezerwową (możliwych zadań, które mogą zostać skierowane do realizacji w wyniku uzyskania oszczędności). Dla obwodnic założono najwyższe parametry techniczne, dostosowane do przenoszenia obciążenia 11,5 t/oś oraz wyposażenie m.in. w urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Spodziewanym efektem Programu będą: poprawa bezpieczeństwa na drogach, wyprowadzenie ruchu z zatłoczonych miast, czystsze powietrze, mniejszy hałas i poprawa przepustowości sieci drogowej.

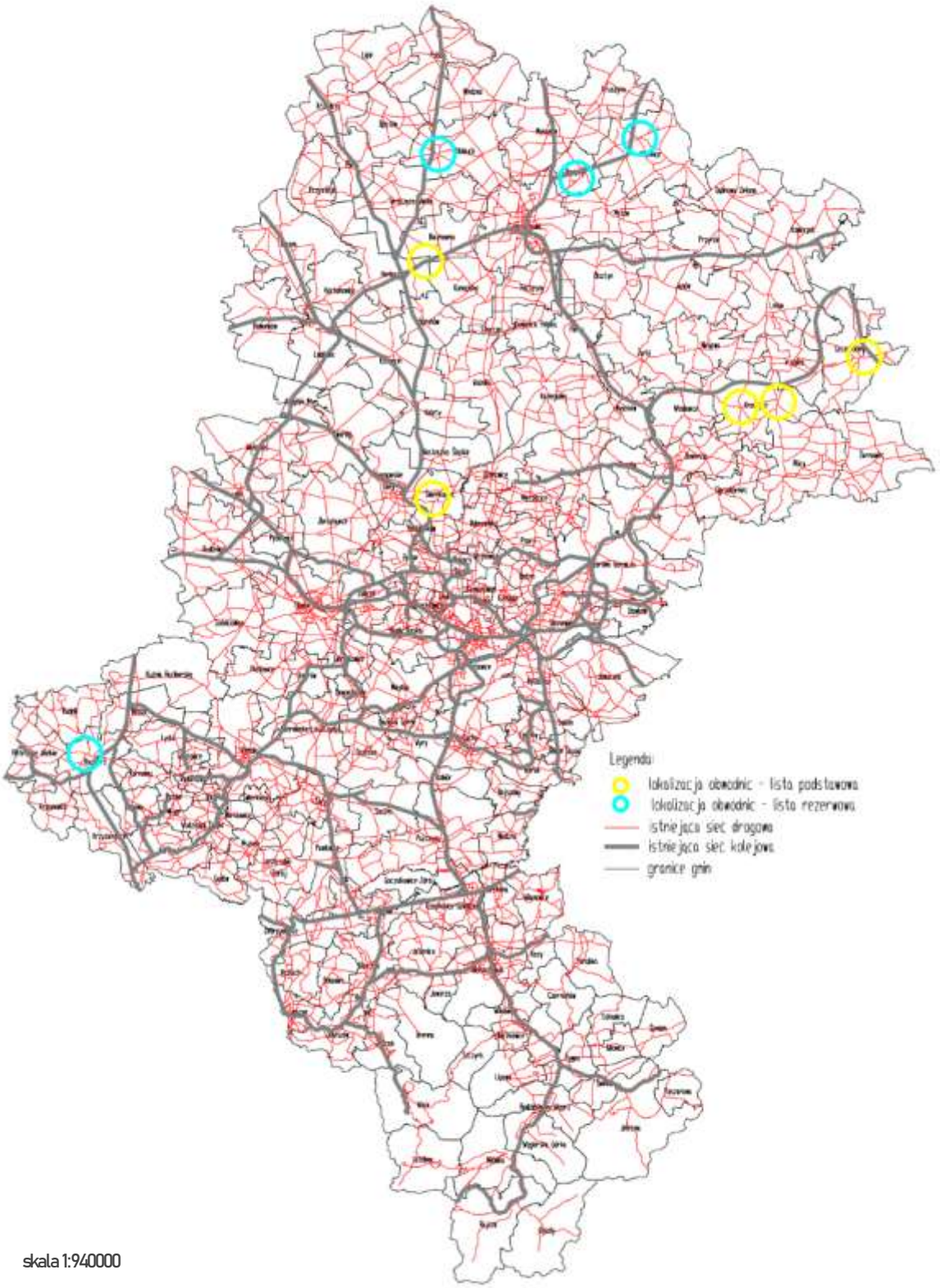
W województwie śląskim zaplanowano budowę 5 obwodnic w ramach listy realizacyjnej oraz 4 w ramach listy rezerwowej. Lista podstawowa (realizacja przewidziana jest na lata 2023 – 2028) obejmuje projekty budowy obwodnic w miejscowościach:

- Blachownia/Herby (DK nr 46)
- Kroczyce (DK nr 78)
- Nakło Śląskie / Świerklaniec (DK nr 78)
- Pradła (DK nr 78)
- Szczekociny / Goleniowy (DK nr 78)

Lista rezerwowa obejmuje projekty budowy obwodnic w miejscowościach:

- Kłobuck (DK nr 43)
- Kłomnice (DK nr 91)
- Racibórz (DK nr 45)
- Rędziny (DK nr 91)

Rysunek 13. Lokalizacja planowanych do budowy obwodnic w obszarze województwa śląskiego – perspektywa – 2028 r.



Źródło: Program Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 oraz opracowanie własne

Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020

Program przyjęty przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 20 czerwca 2013 r. jest kompleksowo opracowaną strategią poprawy bezpieczeństwa na polskich drogach do 2020 r. opartą na pięciu filarach: bezpieczny człowiek, bezpieczne drogi, bezpieczna prędkość, bezpieczny pojazd, ratownictwo i opieka powypadkowa. Określono w nim wizję: „zero zabitych na polskich drogach" oraz 2 główne cele do osiągnięcia do 2020 r. (w stosunku do roku 2010): ograniczenie rocznej liczby ofiar śmiertelnych o co najmniej 50% (do nie więcej niż 2 000 osób) i ograniczenie rocznej liczby ciężko rannych o co najmniej 40% (do nie więcej niż 6 900 osób). Wśród katalogu zakładanych działań znalazły się: tworzenie hierarchicznej struktury sieci drogowej, budowa dróg szybkiego ruchu, modernizacja dróg - w tym tworzenie tzw. „dróg samoobjaśniających" (charakteryzujących się łatwo rozpoznawalną funkcją i sposobem użytkowania a także segregacją ruchu z uwagi na użytkowników i prędkość) oraz wdrażanie środków zwiększających bezpieczeństwo w porze ograniczonej widoczności, budowa, przebudowa chodników i dróg rowerowych, wdrażanie ITS, strefowanie prędkości, wyposażanie pojazdów w urządzenia bezpieczeństwa (np. zewnętrzna poduszka powietrzna), poprawa systemu edukacji uczestników ruchu drogowego i kadr związanych z bezpieczeństwem ruchu, usprawnienie Systemu Powiadamiania Ratunkowego.

Na poziomie wojewódzkim, cele Programu na obszarze województwa śląskiego, realizowane są poprzez *„Program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie śląskim na lata 2013-2020".*

Dokument obowiązywał do roku 2020. Jego kontynuacją jest Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021–2030, który jest w trakcie finalnych uzgodnień. Wg aktualnego projektu dokumentu, uwzględniając aktualny, wysoki poziom zagrożenia na polskich drogach, a także uwarunkowania wynikające z globalnej i europejskiej polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego, głównym celem Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030, będzie ograniczenie w ciągu dekady o 50% liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych. Oznacza to, iż w roku 2030 na polskich drogach liczba ofiar śmiertelnych wypadków nie powinna przekroczyć wartości 1455, a liczba ofiar ciężko rannych nie powinna być większa niż 5317. Należy podkreślić, iż powyższe założenia stanowią jedynie cel pośredni – ustanowiony na rok 2030 – a docelową wizją polskiej polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz długoterminowych programów i strategii jest całkowite wyeliminowanie ofiar śmiertelnych i ciężko rannych, co jest zgodne z dalekosiężną perspektywą europejskiej polityki transportowej, przyjętą w ramach realizacji tzw. „Wizji Zero do roku 2050".

Program Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej 2021-2024

Wieloletni Program przyjęty 23 lutego 2021 r., którego głównym celem jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych będących w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z ukierunkowaniem na zapewnienie ochrony uczestnikom ruchu oraz zapewnienie infrastruktury drogowej mającej wpływ na wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego (redukcja liczby wypadków i ich ofiar). Wśród przewidzianych do realizacji działań znalazły się mi.in.: budowa chodników, ciągów pieszo-rowerowych, ścieżek rowerowych, budowa zatok autobusowych, przebudowa skrzyżowań, budowa kładek dla pieszych, montaż znaków drogowych i sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych, poprawa geometrii skrzyżowań dróg i łuków

poziomych jezdni, wprowadzenie stref bezpieczeństwa w otoczeniu jezdni, montaż efektywnego oświetlenia, poprawa przepustowości, uporządkowanie warunków parkowania itp.

Program jest komplementarny z działaniami realizowanymi w ramach Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) realizując jego trzeci cel szczegółowy - wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Krajowe regulacje mające wpływ na zwiększenie efektywności energetycznej w transporcie

Regulacje prawne na poziomie krajowym, mające wpływ na zwiększenie efektywności energetycznej w transporcie obejmują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 9 maja 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie egzaminowania osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, szkolenia, egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez egzaminatorów oraz wzorów dokumentów stosowanych w tych sprawach (Dz.U. poz. 594)

  Rozporządzenie wprowadziło obowiązek sprawdzenia podczas egzaminu państwowego na prawo jazdy umiejętności energooszczędnej jazdy, w tym umiejętności właściwej zmiany biegów (zgodnej z zasadami jazdy energooszczędnej) oraz korzystanie z momentu obrotowego silnika podczas hamowania (stosowanie hamowania silnikiem). Umiejętności te wpływają na efektywne zużycie paliwa podczas jazdy samochodem. Każdy kandydat na kierowcę w zakresie prawa jazdy kategorii B, B+E, C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D i D+E musi dodatkowo wykonać dwa zadania egzaminacyjne, które sprawdzają ww. umiejętności. Rozporządzenie weszło w życie 1 stycznia 2015 roku.

- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz. U. Nr 96 poz. 559)

  Rozporządzenie wdrożyło kryteria energetyczno-emisyjne do zamówień publicznych na pojazdy drogowe. Kryteriami oceny ofert w odniesieniu do zamówień publicznych na zakup pojazdów samochodowych kategorii M i N, niebędących pojazdami specjalnymi są: zużycie energii, emisja dwutlenku węgla, emisje zanieczyszczeń: tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów. Wyraża się je w postaci: wielkości zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń albo wartości pieniężnej odzwierciedlającej koszty zużycia energii oraz koszty emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń podczas cyklu użytkowania pojazdu samochodowego, obliczonej wg wskazanej w rozporządzeniu metodyki.

- Opłaty za dostęp do infrastruktury drogowej

  Zróżnicowane zostały stawki opłat za przejazd po drogach krajowych w zależności od poziomu emisji spalin pojazdów w celu propagowania poruszania się po drogach krajowych „czystszych" pojazdów. Do uiszczenia opłaty elektronicznej za przejazd po wybranych odcinkach dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad zarządzanych przez GDDKiA zobowiązane są pojazdy samochodowe oraz zespoły pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony. Stawki opłaty elektronicznej uzależnione są od: klasy drogi, maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu, klasy emisji spalin Euro.

- System planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (tzw. Planów transportowych)
  - Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. Nr 5 poz. 13)
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. 201 poz. 1151)
  - Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o związkach metropolitalnych (Dz. U. 2015 poz. 1890)

    Przepisy dotyczące organizacji publicznego transportu zbiorowego nałożyły obowiązek opracowania przez organizatorów transportu wszystkich szczebli planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, czyli tzw. planów transportowych. Ustanowiona została hierarchizacja takich planów, co przyczynić się ma do utworzenia spójnego systemu przewozów pasażerskich na obszarze całego kraju. Na organizatorów nałożony został m.in. obowiązek przeprowadzania badań i analiz dotyczących zapotrzebowania na przewozy. Wyniki tych badań mają stanowić podstawę do opracowania planów transportowych wdrażających koncepcję zrównoważonego rozwoju transportu publicznego na obszarze poszczególnych organizatorów. Oznacza to dążenie do wykorzystywania różnych środków transportu, a także promowanie przyjaznych dla środowiska i wyposażonych w nowoczesne rozwiązania techniczne środków transportu. Plany transportowe określają układ obsługiwanej przez poszczególnych organizatorów sieci komunikacyjnej, lokalizację węzłów przesiadkowych, jak i wyznaczają kierunki rozwoju transportu publicznego. Dokumentem zajmującym najwyższe miejsce w hierarchicznym systemie planów pozostałych organizatorów publicznego transportu zbiorowego jest „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym" przyjęty w drodze rozporządzenia ministra infrastruktury 4 grudnia 2020 r. Sformułowano w nim podstawowe zasady funkcjonowania międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozów pasażerskich w transporcie kolejowym, wykonywanych jako przewozy o charakterze użyteczności publicznej w ramach publicznego transportu zbiorowego, sposób ich świadczenia i finansowania, prognozowane zapotrzebowanie oraz potencjalne kierunki rozwoju. Dla województwa śląskiego w Planie wskazano m.in. 47 stacji i przystanków osobowych pożądanych do obsługi codziennej i sezonowej przez pociągi międzywojewódzkie. Jako perspektywę dalszego rozwoju sieci połączeń kolejowych (po roku 2028) wskazano rozbudowę linii dużych prędkości Centralnej Magistrali Kolejowej w kierunku Śląska i Krakowa, umożliwiającą sprawniejsze i szybsze kursowanie pociągów z Warszawy, Łodzi i Centralnego Portu Komunikacyjnego na południe kraju. Planowana rozbudowa krajowej sieci kolejowej powinna przyczynić się zarazem do poprawy spójności komunikacyjnej w skali międzynarodowej. W tym kontekście należy wskazać zwłaszcza na uwarunkowania związane z pracami prowadzonymi na forum Grupy Wyszehradzkiej (V4) dotyczącymi Kolei Dużych Prędkości (m.in. odcinek Katowice – Ostrawa).

- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. 2018 poz. 317)

Ustawa określa:

- zasady rozwoju i funkcjonowania infrastruktury służącej do wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie, zwanej dalej „infrastrukturą paliw alternatywnych", w tym wymagania techniczne, jakie ma spełniać ta infrastruktura;
- obowiązki podmiotów publicznych w zakresie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych;
- obowiązki informacyjne w zakresie paliw alternatywnych;
- warunki funkcjonowania stref czystego transportu;
- krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych oraz sposób ich realizacji.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA)

Plan przyjęty 29 października 2013 r. przez Radę Ministrów, którego celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, w tym dla sektora transportu (a zwłaszcza infrastruktury), który uznano za szczególnie narażony na bezpośrednie oddziaływanie czynników klimatycznych. Realizację celu 3. „Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu" oparto na wypracowaniu zaleceń i standardów konstrukcyjnych oraz zapewnieniu skutecznego monitoringu wrażliwości infrastruktury transportowej na zmiany klimatu. Za kluczowe uznano również zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu, dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie sytuacji ekstremalnych w transporcie, a w konsekwencji zapewnienie płynności transportu dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych.

Konieczne będzie wyznaczenie kierunków adaptacji na poziomie regionalnym (wojewódzkim) z uwzględnieniem generalnych kierunków wskazanych w SPA 2020. Kierunki działań adaptacyjnych powinny zostać wskazane w strategiach rozwoju województw z uwzględnieniem regionalnych uwarunkowań geograficznych, środowiskowych, społecznych i gospodarczych. W zależności od decyzji właściwych organów wykonawczych na poziomie wojewódzkim, możliwe będzie również opracowanie regionalnych strategii adaptacji do zmian klimatu.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Program przyjęty 17 września 2015 r. wskazuje jako główny cel poprawę jakości życia mieszkańców Polski, szczególnie ochronę ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Realizację celu zakłada się poprzez osiągnięcie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i innych szkodliwych substancji w powietrzu, wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia do 2030 r. Wskazano w nim plan działań na poziomach krajowym, wojewódzkim i lokalnym, m.in. w zakresie transportu, obejmujący np. tworzenie systemów zarządzania ruchem ulicznym, wraz z nadaniem priorytetu dla ruchu pojazdów komunikacji publicznej, rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego miejskiego (zwiększenie ilości połączeń, włączenie transportu kolejowego do obsługi transportu miejskiego, poprawę funkcjonowania węzłów przesiadkowych, wprowadzenie autobusów nowej generacji, w tym o napędzie hybrydowym i elektrycznym, optymalizację transportu towarowego w miastach, rozwój infrastruktury paliw

alternatywnych), modernizację infrastruktury kolejowej i rozwój połączeń kolejowych aglomeracyjnych, regionalnych i międzyregionalnych, budowę obwodnic miast w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego, rozwój alternatywnych niezmotoryzowanych form transportu (budowę ścieżek rowerowych oraz systemów bezobsługowego wypożyczania rowerów miejskich), budowę parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike, stosowanie na terenie miast nawierzchni o najwyższej odporności na ścieranie, ustanawianie stref ograniczonej emisji z transportu.

Polityka energetyczna Polski do 2040

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. jest strategią rozwoju sektora paliwowo-energetycznego i stanowi odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką w najbliższych dziesięcioleciach oraz wyznacza kierunki rozwoju sektora energii z uwzględnieniem zadań niezbędnych do realizacji w perspektywie krótkookresowej.
Celem Polityki jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Za globalną miarę realizacji tego celu przyjęto niżej wymienione wskaźniki:

- 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- co najmniej 23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.,
- redukcja emisji GHG o ok. 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz energii pierwotnej z 2007 r.).

W odniesieniu do systemu transportowego, założenia dokumentu związane są z rozwojem nowych technologii napędu pojazdów oraz redukcją emisji gazów i zanieczyszczeń powietrza.
Kluczową kwestią, która pozwoli na efektywne wdrażanie Polityki energetycznej Polski do 2040 r. na poziomie regionalnym będzie zmiana obowiązującego systemu planowania pokrycia zapotrzebowania na paliwa i energię w gminach. W województwie śląskim, głównym uwarunkowaniem prognozowanego rozwoju systemu transportowego będzie rozwój transportu niskoemisyjnego, w szczególności dążenie do zeroemisyjnej komunikacji publicznej do 2030 r. w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, rozwój elektromobilności i wodoromobilności oraz szereg działań zaplanowanych dla rozwoju rynku paliw alternatywnych. Spowoduje to znaczące zmiany w strukturze popytu na transport zarówno osobowy jak i towarowy w przedmiotowym obszarze.

Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Dokument przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich 18 grudnia 2019 r. i przekazany do Komisji Europejskiej 30 grudnia 2019 r. w celu spełnienia obowiązku wynikającego z rozporządzenia UE dot. zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. Został sporządzony w oparciu o strategiczne dokumenty krajowe, a w przypadku modyfikacji celów w tych dokumentach lub nowych przesądzeń unijnych w zakresie polityki klimatyczno-energetycznej Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021 - 2030 będzie odpowiednio dostosowywany. Krajowy Plan na Rzecz energii i klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym

otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

Plan przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: Bezpieczeństwa energetycznego; Wewnętrznego rynku energii; Efektywności energetycznej; Obniżenia emisyjności; Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. Zakłada się m.in. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

Przewidziano utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Kluczowy jest rozwój niskoemisyjnego transportu, elektromobilności i popularyzacja paliw alternatywnych.

Od 2025 r. ma zostać zredukowany o 15% (w odniesieniu do 2021 r.) średni poziom emisji CO2 dla nowych samochodów osobowych i lekkich samochodów dostawczych, a od 2030 r. nastąpi redukcja średniego poziomu emisji CO2 dla nowych samochodów osobowych o 37,5% i nowych lekkich samochodów dostawczych o 31% (w odniesieniu do 2021 r.). Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe), gdzie w transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udziału energii odnawialnej w 2030 r. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych. Ponadto planuje się wykorzystać instrumenty wsparcia prac badawczo-rozwojowych prowadzących do innowacji w zakresie rozwiązań transportowych przyjaznych środowisku oraz podejmować efektywne działania adaptacyjne i zapobiegawcze uwzględniające zmiany klimatu.

Dokument odwołuje się do kierunków działań przewidzianych w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku, w tym do ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko oraz przywołuje środki przewidziane dla tych działań.

Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych

Dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów z 29 marca 2017 r., powstał w celu wsparcia rozwoju rynku i infrastruktury paliw alternatywnych, w tym energii elektrycznej, gazu ziemnego w postaci CNG i LNG oraz wodoru, stosowanych w transporcie drogowym i wodnym. Krajowe ramy wyznaczyły cele ilościowe w zakresie budowy punktów ładowania o normalnej mocy i dużej mocy, punktów tankowania CNG i LNG oraz dotyczące floty pojazdów. Zgodnie z zapisami Krajowych ram polityki w roku 2020, w 32 wybranych aglomeracjach (w tym 11 zlokalizowanych jest na obszarze województwa śląskiego) ma być rozmieszczonych 6,5 tys. punktów o normalnej mocy ładowania oraz 318 punktów o dużej mocy ładowania, które będą wykorzystywane przez przynajmniej 53,8 tys. pojazdów elektrycznych. Jednocześnie w 32 wybranych aglomeracjach (w tym 11 zlokalizowanych jest na obszarze województwa śląskiego) ma powstać 72 punkty tankowania sprężonego gazu ziemnego

(CNG) dla szacowanej liczby 2,3 tys. pojazdów napędzanych tym paliwem. Natomiast do roku 2025 zostaną wybudowane 32 ogólnodostępne punkty tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG) i 14 punktów tankowania skroplonego gazu ziemnego (LNG) wzdłuż drogowej sieci bazowej TEN-T.

Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020–2023

Program jest wieloletnim planem inwestycyjnym przyjętym uchwałą Rady Ministrów z 28 października 2020 r., który dotyczy pierwszego z zaplanowanych etapów procesu inwestycyjnego CPK, przypadającego na lata 2020 – 2023, tj. etapu prac przygotowawczych. W ramach tego etapu opracowywane będą kolejne fazy dokumentacji projektowej oraz uzyskiwane będą decyzje administracyjne niezbędne do wejścia w etap realizacji poszczególnych zamierzeń budowlanych. Zasadniczym celem pierwszego etapu jest szczegółowe zdefiniowanie zakresu i skali inwestycji, przyjęcie optymalnych rozwiązań odnośnie do możliwych wariantów realizacji przedsięwzięcia, określenie optymalnego planu jego realizacji, szczegółowych harmonogramów, jak i budżetów poszczególnych projektów, a także określenie sposobu ich finansowania, w tym ze środków publicznych.

Prognozowany dynamiczny wzrost ruchu lotniczego, wyczerpująca się przepustowość Portu Lotniczego im. Chopina w Warszawie oraz długi proces inwestycyjny związany z budową składników infrastruktury lotniskowej, wpłynęły na potrzebę poszukiwania lokalizacji dla nowego lotniska centralnego. Podstawą planistyczną działań związanych z realizacją Centralnego Portu Komunikacyjnego jest *Koncepcja przygotowania i realizacji inwestycji Port Solidarność - Centralny Port Komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej.* Sposób realizacji inwestycji został określony w *ustawie* z dnia 10 maja 2018 r. *o Centralnym Porcie Komunikacyjnym* (Dz.U. z 2018 r. poz. 1089 z późn.zm.). Lokalizacja samej nowej infrastruktury lotniczej nie dotyczy województwa śląskiego, jednak elementy komponentu kolejowego zw. z projektem CPK będą zlokalizowane na jego obszarze.

Koncepcja CPK w zakresie transportu kolejowego na obszarze województwa śląskiego przewiduje realizację 2 ciągów komunikacyjnych łączących CPK i obszar województwa tj. ciągów nr 7 oraz nr 8.

Ciąg nr 7, stanowi połączenie CPK (i Warszawy) z południową częścią kraju i państwami sąsiednimi (Czechy, Słowacja) oraz poprzez planowane linie dużych prędkości także Austrią, Węgrami i dalej na południe. Zakładany na podstawie Koncepcji CPK oraz SZRT do 2030 r. przebieg ciągu nr 7 jest następujący: Centralny Port Komunikacyjny – Idzikowice – Węzeł Małopolsko-Śląski / Katowice – Czechowice Dziedzice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa, Katowice – Węzeł Małopolsko-Śląski – Kraków – Szczyrzyc – Nowy Sącz oraz Szczyrzyc – Chabówka – Zakopane, Idzikowice – Opoczno – Końskie – Kielce – Tarnów – Nowy Sącz – Muszyna – granica państwa oraz Końskie – Skarżysko-Kamienna wraz z połączeniami Węzła Małopolsko-Śląskiego i nowo budowanej infrastruktury z istniejącą siecią kolejową. Na ciągu nr 7 w obszarze województwa śląskiego, do przebudowy przewidziano następujące odcinki linii kolejowych:

- modernizacja linii kolejowej nr 4 - Centralna Magistrala Kolejowa
- kontynuacja przebudowy linii kolejowej nr 93 na odc. Chełmek - Oświęcim - Czechowice-Dziedzice,
- prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, etap 1: linia E65 na odc. Będzin - Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice – Zebrzydowice

Ciąg nr 7 obejmuje ponadto, w obszarze województwa śląskiego, budowę następujących nowych linii kolejowych:

- nowej linii nr 111, odcinek Biała Błotna – Chełmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego),
- nowej linii nr 113, odcinek Katowice – Kraków (odcinek Węzeł Małopolsko-Śląski – Dąbrowa Górnicza),
- nowej linii Katowice / Gliwice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa,
- nowej linii nr 170 Chybie – Jastrzębie-Zdrój – Godów (granica państwa).

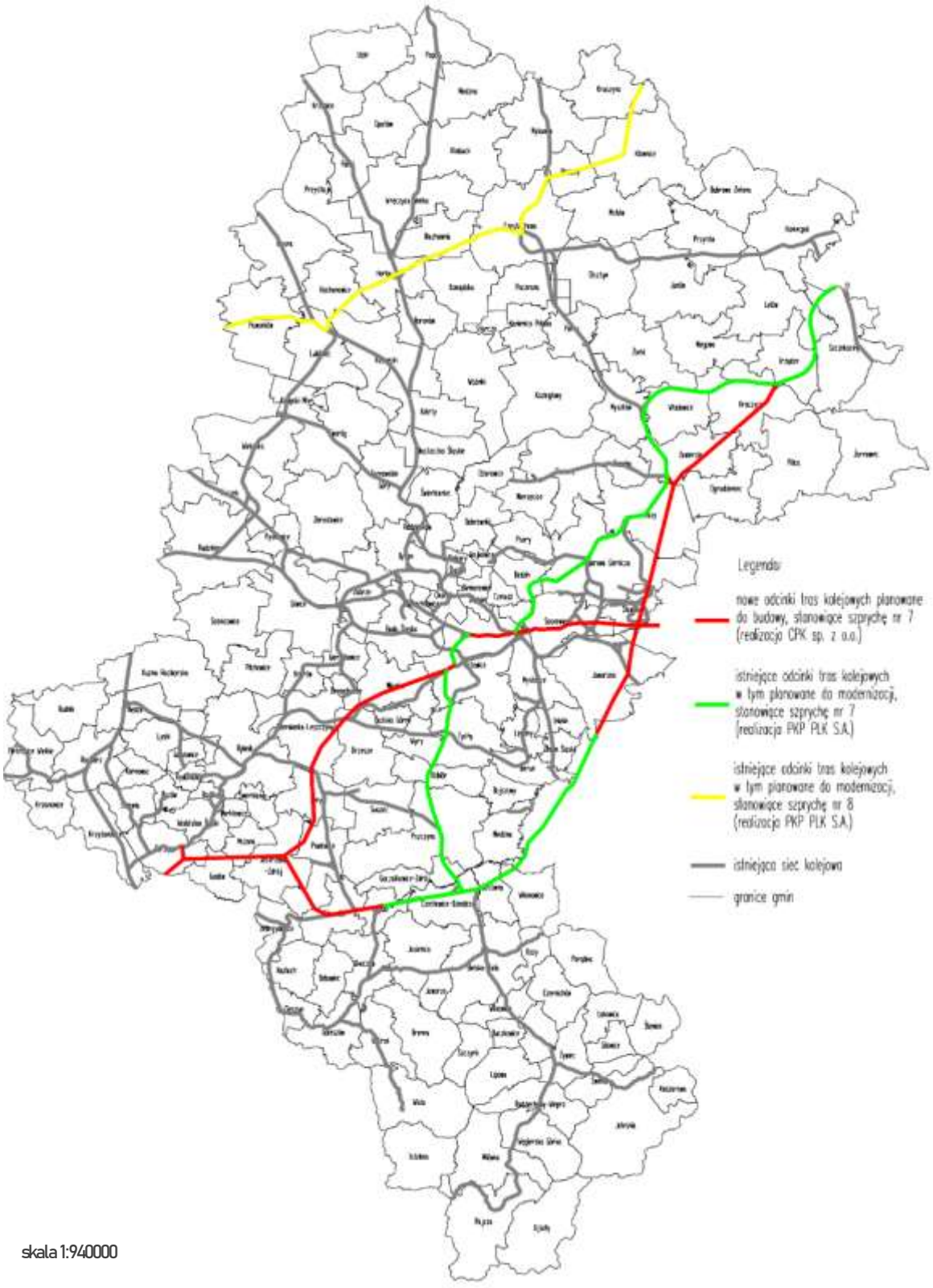
Nowe linie 111 i 113 przyczynią się do znacznego skrócenia czasu jazdy pociągiem z Krakowa do Katowic, a także w relacjach przebiegających do tych miast z północy kraju przez Centralną Magistralę Kolejową (linię kolejową nr 4). Dzięki budowie linii nr 113 możliwa będzie obsługa transportem kolejowym terenów pomiędzy Krakowem a Olkuszem oraz poprawa dostępności do tego środka transportu na wschodnich obszarach Konurbacji Górnośląskiej. Dogodne połączenie kolejowe pomiędzy Katowicami i Gliwicami a Jastrzębiem-Zdrojem stworzą nowe linie w sąsiedztwie tych miast, umożliwiające m.in. skierowanie do Jastrzębia - Zdroju pociągów dalekobieżnych z innych rejonów kraju. Dzięki ich budowie skróceniu ulegnie trasa pociągów w relacjach zawierających odcinek Katowice – Ostrawa, co – wraz z przewidywaną budową nowych linii po stronie czeskiej – przyczyni się do wzrostu konkurencyjności kolei w połączeniach międzynarodowych. Rozwiązanie to jest tym samym istotnym elementem projektu Kolei Dużych Prędkości dla Grupy Wyszehradzkiej, którego celem jest połączenie stolic Węgier, Słowacji, Czech i Polski za pomocą linii kolei dużych prędkości zapewniającej konkurencyjne czasy przejazdu oraz aktywizującej regiony położone na jej trasie. Na nowych liniach kolejowych przewiduje się zarówno uruchomienie przewozów pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej, jak również pociągów na zasadach komercyjnych w trybie wolnego dostępu („*open access*"). W celu poprawy dostępności transportowej do ośrodków o znaczeniu regionalnym i lokalnym przyjęto, że budowane nowe linie będą wykorzystywane nie tylko przez relacje dalekobieżne, ale także powiązane z nimi połączenia kolejowe o charakterze regionalnym, a w związku z tym z większą liczbą postojów. Ponadto założono, że przy stacjach mogą zostać wybudowane centra przesiadkowe. Dzięki temu po zakończeniu realizacji przedmiotowych inwestycji nastąpi poprawa dostępności transportowej także miejscowości położonych w sąsiedztwie ośrodków mających bezpośrednie połączenie z węzłem CPK. Dotyczyć to będzie zarówno dojazdu do tego węzła (z lub bez przesiadki), ale także przejazdów w innych relacjach, w których pociągi będą kursowały z wykorzystaniem nowych linii. Dodatkowo na większości odcinków za zasadne uznano uwzględnienie możliwości ich wykorzystania przez kolejowy transport towarowy.

Ciąg nr 8 stanowi połączenie CPK (i Warszawy) z północną częścią województwa śląskiego, województwem opolskim i Kotliną Kłodzką, z możliwością wydłużenia relacji przez Międzylesie do Czech. Zakładany na podstawie Koncepcji CPK oraz SZRT do 2030 r. przebieg ciągu nr 8 jest następujący: Warszawa – Centralny Port Komunikacyjny – Częstochowa – Opole – Nysa – Kłodzko. Na ciągu nr 8 w obszarze województwa śląskiego, do przebudowy przewidziano następujące odcinki linii kolejowych:

- istniejąca linia nr 1, na odcinku Międzyborów - Częstochowa,
- istniejąca linia nr 61, odcinek Częstochowa Stradom – Fosowskie,

Na ciągu nr 8 nie są przewidywane inwestycje związane z budową nowych linii kolejowych.

Rysunek 14. Rozbudowa sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego w ramach projektu budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego – perspektywa 2030 r.



Źródło: Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego – CPK sp. z o.o. luty 2021/ Opracowanie własne

Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (projekt)

Celem dokumentu jest identyfikacja działań zmierzających do rozwoju transportu intermodalnego i uwzględnianie potrzeb w tym zakresie w ramach przyszłego dofinansowania w perspektywie finansowej UE 2021-2027.

Transport intermodalny wpisuje się w realizację idei zrównoważonego rozwoju europejskiego systemu transportowego, ukierunkowanego na zastosowanie przyjaznych dla środowiska rozwiązań transportowych, w tym przewozów kolejowych. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu zalet transportu kolejowego m.in możliwości przewozów dużej masy ładunków na dalekie odległości i niskiej emisyjności. W celu rozwoju kolejowych przewozów intermodalnych niezbędne jest zapewnienie odpowiednich ilościowych i jakościowych parametrów tego systemu transportu: punktowej i liniowej infrastruktury transportowej, urządzeń do przeładunku, intermodalnych jednostek ładunkowych, środków transportu, a także infrastruktury informatycznej i telematycznej.

Celem głównym Programu jest stworzenie optymalnych warunków dla integracji międzygałęziowej w polskim systemie transportowym i zwiększenia wykorzystania transportu kolejowego w przewozach intermodalnych. Dla uszczegółowienia a zarazem wsparcia realizacji celu głównego Programu, sformułowano następujące cele szczegółowe, które mają charakter zarówno gospodarczy, jak i pozagospodarczy:

- Cel 1. Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw;
- Cel 2. Poprawa konkurencyjności transportu intermodalnego;
- Cel 3. Cyfryzacja transportu intermodalnego.

Wszystkie te cele są ze sobą powiązane i przenikają się, realizacja jednego z nich ma wpływ na pozostałe. Dopiero ich pełne wdrożenie umożliwi osiągnięcie celu głównego. Niezbędne są inwestycje w infrastrukturę czy tabor, ale równie istotne jest promowanie wykorzystania transportu kolejowego na jak najdłuższych odległościach przewozu, a dopiero na etapie dostarczania towarów do bezpośredniego odbiorcy wykorzystanie transportu drogowego. Do tego potrzebne są zmiany legislacyjne, ale także organizacyjne, aby zachęcać przedsiębiorców do zamiany środka transportu z dróg na koleje.

Działania w zakresie rozwoju infrastruktury transportu intermodalnego planowane na obszarze województwa śląskiego do roku 2030:

- Wsparcie rozbudowy i modernizacji sieci kolejowej ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb transportu intermodalnego
- Wsparcie działań poprawiających dostęp do terminali intermodalnych (OIU) od strony sieci dróg krajowych.
- Wsparcie budowy lub rozbudowy terminali intermodalnych
- Optymalizacja rozkładów jazdy dla szybkich pociągów intermodalnych

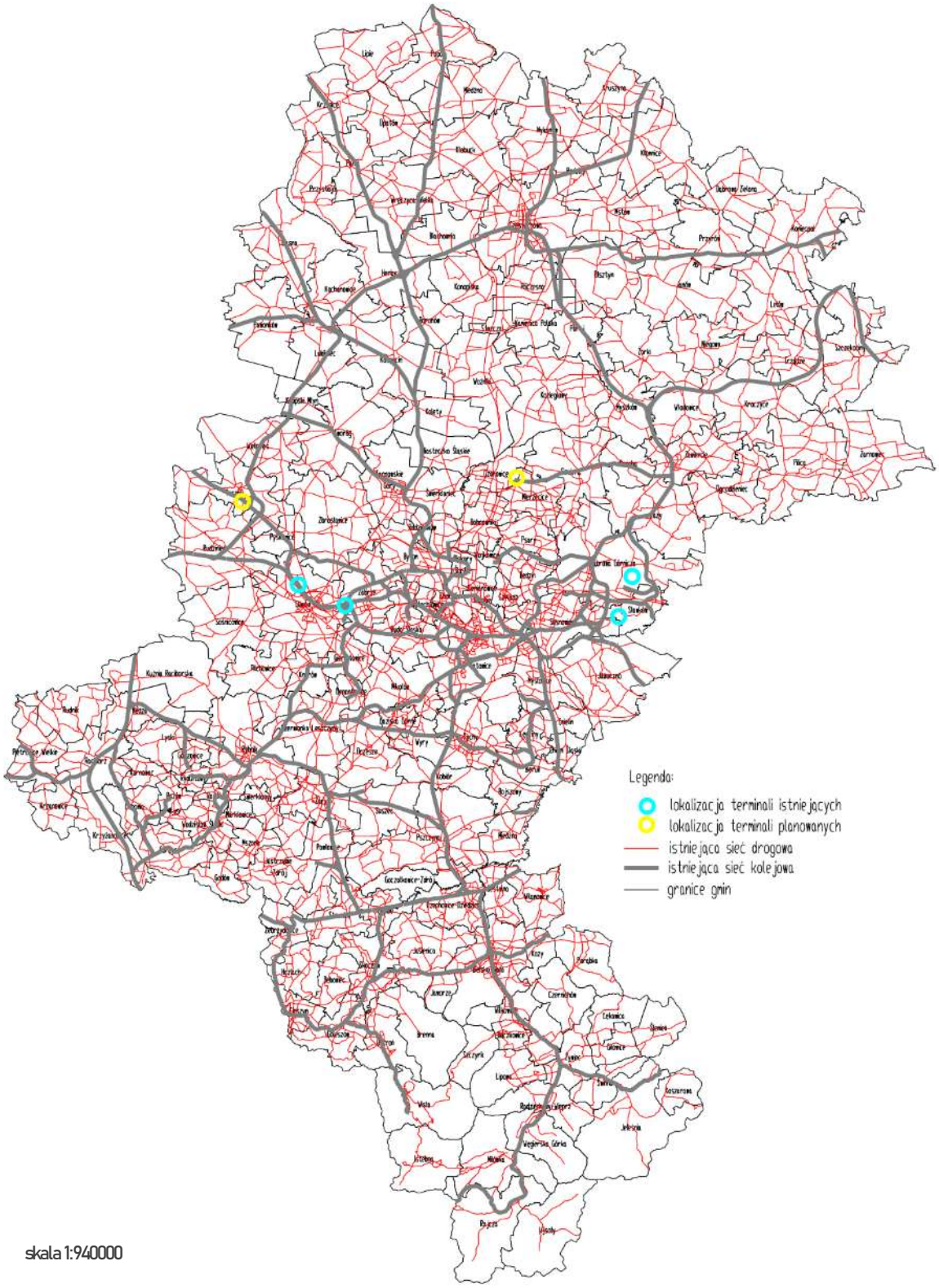
Poniżej zestawiono planowany wykaz działań w zakresie rozwoju infrastruktury transportu intermodalnego na obszarze województwa śląskiego:

Tabela 2. Planowany wykaz działań w zakresie rozwoju infrastruktury transportu intermodalnego na obszarze województwa śląskiego.

Nazwa terminala	Lokalizacja	Status	Planowane działania w systemie transportowym w perspektywie do 2030 r.
Metrans Terminal Dąbrowa Górnicza	Powiat Dabrowa Górnicza, gmina Dąbrowa Górnicza. Terminal znajduje w korytarzu kolejowym związanym z CPK (zg. z zapisami w Strategicznym Studium Lokalizacyjnym), w odległości ok 3,2 km od linii kolejowej, wchodzącej w skład Europejskiego Korytarza Transportowego RFC8 i ok 3,8 km od linii kolejowej, wchodzącej w skład Europejskiego Korytarza Transportowego RFC5. W odległości ok 2,5 km od terminala przebiega droga krajowa nr 94.	istniejący	W zamierzeniach inwestycyjnych PKP PLK przewidziano do modernizacji linię kolejową nr 62, przebiegającą w odległości ok 3 km od terminala jako projekt ponadregionalny.
Terminal Kontenerowy Gliwice – PKP CARGO CONNECT Sp. z o.o.	Powiat Zabrze, gmina Zabrze. Terminal znajduje w Korytarzu Kolejowym SSL, związanym z CPK. W bezpośrednim sąsiedztwie terminalu przebiegają europejskie korytarze transportowe RFC5 i RFC8. W odległości ok 1,2 km przebiega autostrada A1, a w odległości ok 4 km znajduje się węzeł autostrad A1 i A4. W buforze 5 km znajdują się również drogi krajowe nr 44, 78 i 88.	istniejący	W zamierzeniach inwestycyjnych PKP PLK zaplanowano modernizację przebiegających w bezpośrednim sąsiedztwie terminalu istniejących linii kolejowych nr 137, 147,672 jako projekty ponadregionalne oraz nr 141,149 jako projekty regionalne.
PCC INTERMODAL - Terminal PCC Gliwice	Powiat Gliwice, gmina Gliwice. Terminal znajduje w Korytarzu Kolejowym SSL, związanym z CPK. W bezpośrednim sąsiedztwie terminala przebiegają europejskie korytarze transportowe RFC5 i RFC8. W odległości ok 1,6 km przebiegają drogi krajowe nr 78 i 88.	istniejący	W zamierzeniach inwestycyjnych PKP PLK ujęte są (jako projekty ponadregionalne) modernizacje przebiegających w bezpośrednim sąsiedztwie terminala istniejących linii kolejowych nr 135, 137, 167, 168.
Euroterminal Sławków	Powiat będziński, gmina Sławków. Terminal znajduje się w korytarzu kolejowym SSL, związanym z CPK, przy liniach kolejowych należących do europejskich korytarzy transportowych RFC5 i RCF8. W odległości ok 3,5 km przebiega droga krajowa nr 94.	istniejący	Znajdująca się w bezpośrednim sąsiedztwie terminala linia kolejowa nr 180 przewidziana jest do modernizacji wg planów inwestycyjnych PKP PLK, jako projekt ponadregionalny.
Terminal Pyrzowice	Powiat tarnowski, gmina Ożarowice. W odległości ok 2,7 km od terminala przebiega autostrada A1, a w odległości ok 1,4 km – droga ekspresowa S1.	planowany	Terminal zaplanowany do budowy w ramach sieci kompleksowej TEN-T. Ponadto w odległości ok 3,4 km zaplanowano budowę obwodnic Nakła Śląskiego i Świerklańca w ramach "Programu Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030".
Toszek CLIP Logistyka Sp. z o.o.	Powiat gliwicki, gmina Toszek. W bezpośrednim sąsiedztwie terminalu przebiegają europejskie kolejowe korytarze towarowe RFC5 i RFC8. W sąsiedztwie terminalu przebiega również droga krajowa nr 94.	planowany	W zamierzeniach inwestycyjnych PKP PLK ujęto modernizację przebiegającej w bezpośrednim sąsiedztwie terminala istniejącej linii kolejowej nr 132 jako projekt ponadregionalny. W odległości ok 3,3 km planowana jest do budowy nowa linia kolejowa nr 93 jako projekt ponadregionalny.

Źródło: Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (projekt)

Rysunek 15. Lokalizacja terminali intermodalnych - perspektywa 2030 r.



Źródło: Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (projekt – 2021 r.)/ opracowanie własne

Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 r.

Program przyjęty uchwałą Rady Ministrów z 17 września 2019 r. jest dokumentem o charakterze operacyjno-wdrożeniowym, realizującym cele zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) oraz w Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) w odniesieniu do problematyki rozwoju portów morskich. Programem objęto cztery porty morskie o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej oraz pozostałe porty i przystanie morskie, stanowiące ważne bieguny wzrostu dla ich regionalnego i lokalnego otoczenia.

Celem głównym Programu jest trwałe umocnienie polskich portów morskich jako liderów wśród portów morskich basenu Morza Bałtyckiego, pełniących rolę kluczowych węzłów globalnych łańcuchów dostaw dla Europy Środkowo-Wschodniej, oraz zwiększenie ich udziału w rozwoju kraju. Dla uszczegółowienia a zarazem wsparcia realizacji celu głównego Programu, sformułowano następujące cele szczegółowe i priorytety, które mają charakter zarówno gospodarczy, jak i pozagospodarczy:

- Cel 1. Dostosowanie oferty usługowej portów morskich do zmieniających się potrzeb rynkowych, w ramach którego przewidziano realizację 2 priorytetów:
  - Priorytet 1. Rozwój infrastruktury portowej oraz infrastruktury zapewniającej dostęp do portów od strony morza oraz jej dostosowanie do zmieniającej się struktury ładunkowej i rozwoju pozostałych funkcji gospodarczych,
  - Priorytet 2. Integracja portów z innymi uczestnikami łańcuchów transportowych poprzez rozwój infrastruktury dostępu do portów morskich od strony lądu.
- Cel 2. Stworzenie bezpiecznego oraz przyjaznego dla środowiska systemu portowego; w ramach którego przewidziano realizację 3 priorytetów:
  - Priorytet 3. Digitalizacja polskich portów morskich,
  - Priorytet 4. Zapewnienie bezpieczeństwa uczestników ruchu portowego,
  - Priorytet 5. Uwzględnienie w działalności portowej przepisów i standardów środowiskowych.

Planowane w ramach Programu inwestycje w zakresie infrastruktury transportu morskiego na poziomie krajowym, realizowane na obszarze województwa śląskiego związane będą przede wszystkim z realizacją priorytetu 2 i wynikają wprost ze Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. W ramach przedmiotowego priorytetu na terenie województwa śląskiego, przewiduje się działania inwestycyjne związane z:

- modernizacją dróg wodnych śródlądowych, zapewniających dostęp do polskich portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, a także budową brakujących odcinków sieci dróg wodnych śródlądowych;
- budową/przebudową infrastruktury kolejowej i drogowej w celu osiągnięcia technicznych parametrów infrastruktury zgodnych z wymogami sieci bazowej TEN-T, wraz z elementami towarzyszącymi (np. parkingami) oraz budowlami zlokalizowanymi na ich przebiegu (mosty, wiadukty), łączącej je z elementami głównych szlaków/magistrali;
- usunięciem tzw. "wąskich gardeł" w postaci infrastruktury drogowej i kolejowej na głównych przejściach granicznych (w szczególności na południowej granicy kraju).

Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030

Założenia są dokumentem strategicznym przyjętym uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w zakresie rozwoju wodnych dróg śródlądowych. Zakłada on rewitalizację śródlądowych dróg wodnych co ma przyczynić się do wzrostu udziału żeglugi śródlądowej w rynku usług transportowych, a także do wzrostu konkurencyjności portów morskich ujścia Odry i Wisły. Zaplanowane działania mają wpłynąć na poprawę warunków funkcjonowania żeglugi pasażerskiej oraz turystyczno-rekreacyjnej oraz bezpieczeństwa powodziowego. Możliwość aktywizacji działalności żeglugi śródlądowej w Polsce uzależniona jest od poprawy parametrów eksploatacyjnych dróg wodnych. Aby polskie śródlądowe drogi wodne kategorii E spełniały wymagania szlaków żeglugowych o znaczeniu międzynarodowym, muszą zostać podjęte działania inwestycyjne.

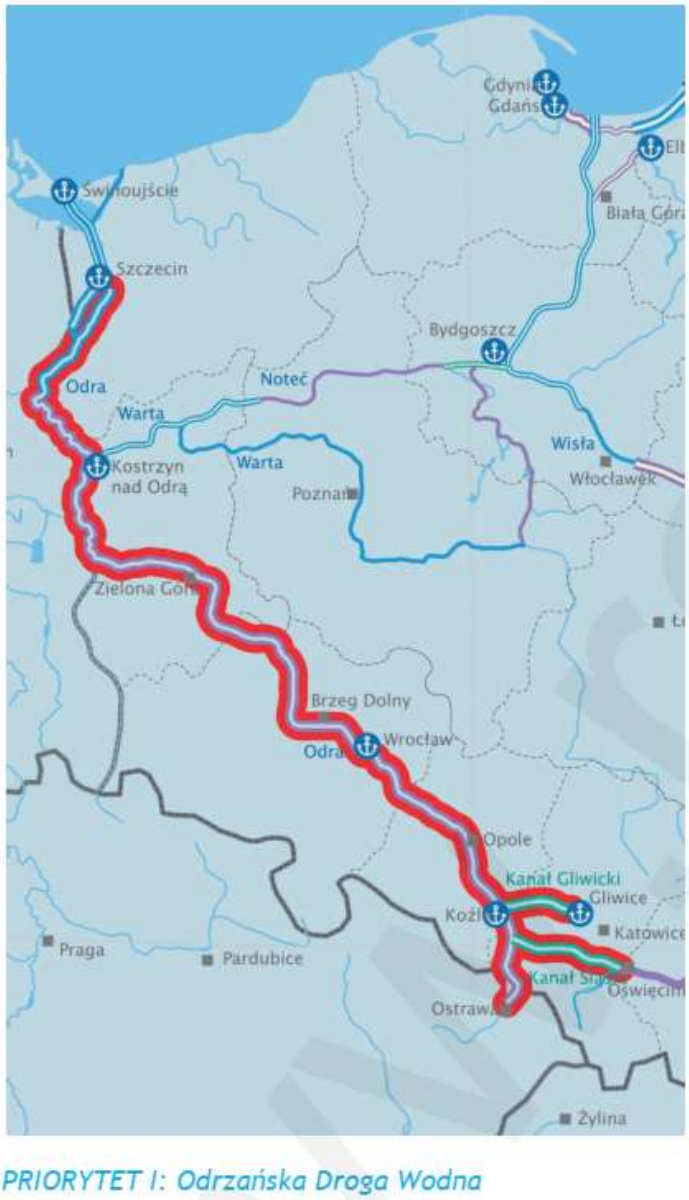
Głównym celem Założeń jest budowa lub zmodernizowanie do parametrów co najmniej IV klasy żeglowności oraz spełnienie wymogów infrastruktury transportu wodnego śródlądowego dla sieci TEN-T. Cel ten jest podzielony na 4 priorytety obejmujące ogółem jedenaście zadań, spośród których dla województwa śląskiego kluczowe znaczenie mają:
Priorytet I. Odrzańska Droga Wodna (E-30) – osiągnięcie międzynarodowej klasy żeglowności i włączenie w europejską sieć dróg wodnych.
Priorytet IV. Rozwój partnerstwa i współpracy na rzecz śródlądowych dróg wodnych.

Na poziomie krajowym, planowane inwestycje będą ukierunkowane na działania zmierzające do uzyskania międzynarodowych klas żeglowności na wymienionych w Porozumieniu AGN drogach wodnych o znaczeniu międzynarodowym, w tym przebiegającej przez obszar województwa śląskiego drogi E-30 łączącej Morze Bałtyckie z Dunajem w Bratysławie, obejmując na terenie Polski rzekę Odrę, od Świnoujścia do granicy z Czechami.

Działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury transportu wodnego śródlądowego zaplanowane na obszarze województwa śląskiego wg Założeń (w ramach Priorytetu I) to przede wszystkim:

- likwidacja „wąskiego gardła” na Kanale Gliwickim,
- przystosowanie Odrzańskiej Drogi Wodnej do parametrów klasy Va.
- budowa na terytorium Polski odcinka brakującego połączenia Dunaj – Odra – Łaba,
- budowa Kanału Śląskiego.

Rysunek 16. Odrzańska Droga Wodna E-30 – perspektywa 2030 r.



Źródło: Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030"

Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030 – projekt

Dokument „Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030", zwany dalej „KPŻ 2030" jest programem rozwoju, o którym mowa w przepisach ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2006 r. 227 poz. 1057, z późn. zm.). Program jest dokumentem o charakterze operacyjno-wdrożeniowym dla realizacji celów określonych w: średniookresowej strategii rozwoju kraju – Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) oraz sektorowej strategii rozwoju – Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. Dokument przygotowany m.in. dla projektów inwestycyjnych do realizacji w perspektywie finansowej UE 2021-2027 oraz wskazujący najważniejsze działania komplementarne do realizacji do 2030 r.

Celem głównym KPŻ 2030 jest przywrócenie warunków dla niezawodnego i efektywnego transportu wodnego śródlądowego na głównych śródlądowych drogach wodnych w Polsce.

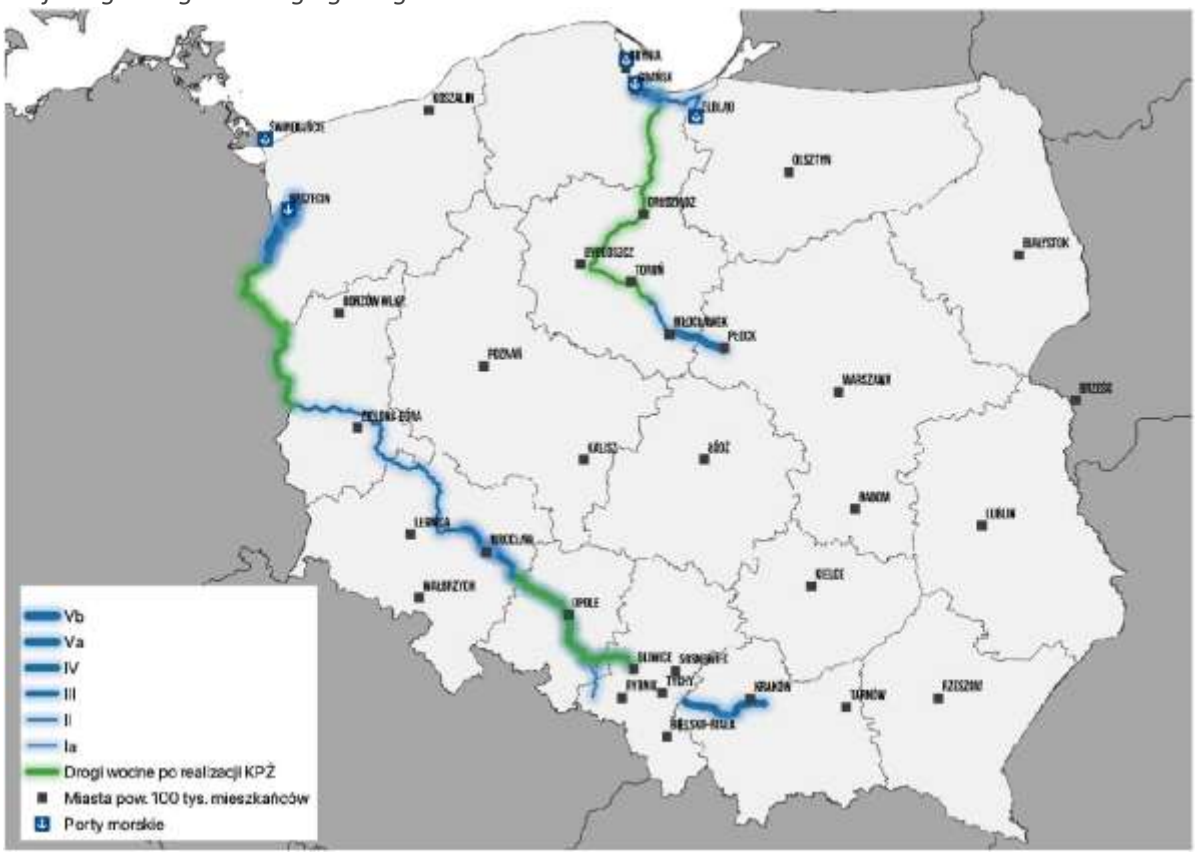
Jako cele szczegółowe KPŻ 2030 wskazuje:

- Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych,
- Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego,
- Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.

Zakres interwencji KPŻ 2030 odnosi się do polskich odcinków międzynarodowych dróg wodnych wskazanych w Porozumieniu AGN, tj.: między innymi odcinek Odrzańskiej Drogi Wodnej (od Gliwic do portów morskich Szczecin i Świnoujście), której część znajduje się na obszarze województwa śląskiego.

Na indykatywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach KPŻ 2030 wyszczególniono w obszarze województwa śląskiego modernizację Kanału Gliwickiego oraz kompleksowe wdrożenie Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS - tłum. River Information Services) na Odrzańskiej Drodze Wodnej.

Rysunek 17. Zakładane parametry eksploatacyjne dróg wodnych po realizacji Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030.



Źródło: Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030 – projekt

Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040) – projekt

Dokument „Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.)", zwany dalej „Polityką Lotniczą", jest dokumentem definiującym główne założenia odnośnie celów, kierunków i sposobów kreowania i realizacji rządowej polityki, w myśl zasad dotyczących polityk publicznych określonych ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2021 r. poz. 1057). Polityka uzupełnia kierunki rozwoju określone w dokumentach programowych wyższego rzędu tj. „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)", oraz „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r." przy zachowaniu spójności i komplementarności z powyższymi strategiami poprzez przyjęcie założenia o ciągłej kontynuacji zamierzeń i działań w nich określonych. Jest również uzupełnieniem powyższych dokumentów o wskazanie nowych działań, zgodnie z wynikami przywołanych prognoz, przeprowadzonych analiz, studiów oraz opinii.

Za cele strategiczne Polityki można uznać:

- wytworzenie dojrzałego, konkurencyjnego rynku usług lotniczych w Polsce, przyczyniającego się do stałego zrównoważonego wzrostu gospodarczego naszego kraju, realizowanego z poszanowaniem jakości życia obywateli i wymogów ochrony środowiska;
- osiągnięcie pozycji regionalnego (europejskiego) lidera, a przez to integratora w zakresie rozwoju lotnictwa cywilnego.

Realizacja określonych powyżej celów Polityki wiąże się z wdrażaniem 8 kierunków interwencji właściwych dla każdego z obszarów funkcjonowania rynku transportu lotniczego w Polsce:

- Rozwój sieci lotnisk w Polsce,
- Poprawa sposobu planowania inwestycji w portach lotniczych,
- Usprawnienie funkcjonowania przestrzeni powietrznej,
- Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania i rozwoju rynku lotniczego,
- Wsparcie badań, edukacji i rozwoju w zakresie transportu lotniczego,
- Stworzenie warunków dla zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa i ochrony w lotnictwie cywilnym,
- Ochrona środowiska w transporcie lotniczym,
- Wzmocnienie pozycji Polski i polskich podmiotów lotniczych na arenie międzynarodowej.

W obszarze województwa śląskiego, powyższy zestaw działań obejmie MPL w Pyrzowicach, którego potencjał przewozowy oszacowano w horyzoncie 2030 r. na 5,9 mln pasażerów/rok.

Podsumowanie analizy dokumentów krajowych

Dokumenty strategiczne i planistyczne na poziomie krajowym, stanowią dopełnienie założeń dokumentów strategicznych poziomu europejskiego, zapewniając przy tym zgodność odnośnie oczekiwanych celów i efektów działań. W wymiarze krajowym przewidziano zwiększenie międzyregionalnej dostępności transportowej, dla wzmocnienia spójności terytorialnej kraju. Silnie zaakcentowano także zwiększenie dostępności wewnątrz regionów, mającej poprawić

jakość połączeń centrów z ich zapleczem (ośrodkami subregionalnymi i obszarami wiejskimi). W zakresie mobilności miejskiej wskazano promowanie rozwiązań wspierających zrównoważoną mobilność miejską integrującą miasta z ich obszarami funkcjonalnymi przy zastosowaniu ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów, wdrażanie inteligentnych systemów transportowych, stosowanie Planów zrównoważonej mobilności miejskiej.

Planowana polityka krajowa w zakresie transportu, jako jeden ze strategicznych sektorów gospodarki, wskazuje sektor produkcji środków transportu ukierunkowany m.in. na realizację samochodów elektrycznych oraz nowoczesnego taboru kolejowego i komunikacji miejskiej (autobusów elektrycznych, tramwajów). Ponadto, wskazuje się obszary, które ze względu na koncentrację czynników społeczno-gospodarczych, negatywnie wpływających na ich dynamikę rozwoju, nie w pełni wykorzystują swoje możliwości rozwojowe: obszary zagrożone trwałą marginalizacją oraz miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze. Konurbacja Górnośląska została wskazana jako największy w Polsce obszar przemysłowy, który doświadcza trudności adaptacyjnych. Bardzo duże zanieczyszczenie środowiska (40% udziału emisji w skali kraju), wysokie stężenie substancji szkodliwych dla zdrowia, duża liczba zakładów szczególnie uciążliwych i terenów zdegradowanych, a także najwyższe w kraju zagrożenie przestępczością sprawiają, iż region ten staje się coraz mniej atrakcyjnym miejscem do zamieszkania. Transport wskazano jako jeden z kluczowych obszarów wpływających na osiągnięcie celów zaplanowanej polityki rozwojowej. Zakłada się zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawę warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. Za kluczowe uznaje się dokończenie dróg i linii kolejowych pozwalających na stworzenie zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce i ograniczającej oddziaływanie na środowisko. Wskazano zwiększenie udziału transportu ekologicznego służące ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych (szczególnie w miastach), podniesienie efektywności i atrakcyjności transportu publicznego zachęcające do zmiany środka transportu z indywidualnego na zbiorowy, a także rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych (w tym systemów zarządzania ruchem oraz informacji pasażerskiej) oraz rozwój infrastruktury wspierającej transport intermodalny. Wskazano również na konieczność integracji krajowego systemu ITS z systemami ITS wdrażanymi przez innych zarządców dróg w tym na obszarach miejskich. SWOT DW6 i DO6

W sektorze drogowym, jako priorytetowe na obszarze województwa śląskiego, wskazuje się na projekty dokończenia budowy sieci dróg szybkiego ruchu (A1 oraz S1) oraz projekty budowy obwodnic miast w ciągach dróg krajowych. W sektorze kolejowym, wskazano na realizację tras dużych prędkości (w ramach projektu CPK) zaplanowanych jako dwie tzw. „szprychy" łączące CPK z Katowicami i Częstochową. Ponadto zaplanowano działania zw. z wdrażaniem systemów ERTMS/ETCS i ERTMS/GSMR, poprawą przepustowości linii w obrębie aglomeracji, poprawą jakości w przewozach pasażerskich i towarowych, m.in. poprzez: poprawę stanu technicznego linii kolejowych tworzących tzw. korytarze towarowe, oraz linii ważnych dla ruchu towarowego. W sektorze transportu kombinowanego, wskazano na konieczność rozbudowy krajowej sieci kolejowej i drogowej zwiększającej dostępność do 4 istniejących terminali przeładunkowych oraz

2 terminali planowanych do budowy. W sektorze transportu wodnego jako priorytetowe projekty wskazuje się na projekty przebudowy Kanału Gliwickiego, budowy Kanału Śląskiego oraz udrożnienie Odrzańskiej Drogi Wodnej. W transporcie lotniczym jak kluczowy węzeł (także w sieci bazowej TEN-T) wskazano MPL w Pyrzowicach. SWOT DO3, KO9 i WO3

Planowana krajowa polityka energetyczna i klimatyczna zakłada redukcję od 2025 r. o 15% (w odniesieniu do 2021 r.) średniego poziomu emisji CO2 dla nowych samochodów osobowych i lekkich samochodów dostawczych, a od 2030 r. nastąpi redukcja średniego poziomu emisji CO2 dla nowych samochodów osobowych o 37,5% i nowych lekkich samochodów dostawczych o 31% (w odniesieniu do 2021 r.). Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe), gdzie w transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udziału energii odnawialnej w 2030 r. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych. SWOT DO6

3. Dokumenty regionalne

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030" - Zielone Śląskie

W dokumencie przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 19 października 2020 r. określono wizję rozwoju, w której „województwo śląskie będzie nowoczesnym regionem europejskim o konkurencyjnej gospodarce, będącej efektem odpowiedzialnej transformacji, zapewniającym możliwości rozwoju swoim mieszkańcom i oferującym wysoką jakość życia w czystym środowisku.

Strategia definiuje 4 cele strategiczne, w których rozwiązania kierunkowe dla transportu zawarto w sferze przestrzennej, w ramach realizacji celu strategicznego C tj.: „Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni", gdzie jako stosowane cele operacyjne wskazano:

- C.2. Efektywna infrastruktura
- C.3. Atrakcyjne warunki zamieszkania, kompleksowa rewitalizacja, zapobieganie i dostosowanie do zmian klimatu

Dla ich osiągnięcia, zaplanowano następujące kierunki działań i działania:

- poprawa powiązań transportowych poprzez ich przywrócenie, rozbudowę, modernizację i zarządzanie infrastrukturą wzmacniającą dostępność i spójność regionu, w tym w zakresie dróg, linii kolejowych, szlaków wodnych oraz dróg rowerowych, a także wsparcie działań na rzecz wzrostu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- rozwój infrastruktury lotniczej i okołolotniczej o znaczeniu międzynarodowym i regionalnym oraz poprawa jej dostępności w szczególności MPL „Katowice" w Pyrzowicach,
- wsparcie rozwoju transportu intermodalnego i multimodalnego, w tym rozwój centrów logistycznych o znaczeniu międzynarodowym o wysokiej dostępności transportowej,

- wsparcie rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu w miastach i ich obszarach funkcjonalnych oraz obszarach wiejskich, w szczególności transportu zbiorowego,
- poprawa dostępności transportu zbiorowego na obszarach peryferyjnych i transgranicznych.

Dla operacjonalizacji Strategii, wypracowano grupę przedsięwzięć stanowiących zbiór typów projektów, zadań i aktywności samorządu województwa. Rozpoczęcie prac opartych o zarysowane przedsięwzięcia otwierać będzie etap wdrożenia Strategii i jej koncentracji tematycznej w zakresie realizowanych celów i kierunków. Przedsięwzięcia w obszarze transportu obejmują:

- w ramach grupy działań pn. „Niskoemisyjne Śląskie":
  - Rozwój transportu przyjaznego środowisku w szczególności zbiorowego
- w ramach grupy działań pn. „Mobilne Śląskie":
  - Rozwój i integracja transportu wewnątrz obszaru metropolitalnego oraz wewnątrz obszarów funkcjonalnych,
  - Wdrożenie spójnego i efektywnego systemu transportu zbiorowego w układzie regionalnym i subregionalnym (zapewnienie spójności z Metropolią i układami subregionalnymi oraz spójności Aglomeracji i bezpośredniego otoczenia Aglomeracji),
  - Rozbudowa oraz poprawa dostępności MPL „Katowice" w Pyrzowicach i sieci lotnisk biznesowych,
  - Wsparcie tworzenia i rozwój regionalnych centrów przeładunkowych,
  - Włączenie transportu rowerowego do sieci transportowej w tym tworzenie bezpiecznych połączeń pomiędzy miejscowościami regionu,
  - Prace nad szlakami transportu wodnego (Kanał Odra-Dunaj-Łaba, Kanał Śląski, Kanał Gliwicki)
  - Promowanie zrównoważonej mobilności wśród mieszkańców województwa.

Planowany efekt w /w działań, to poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+

W dokumencie przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r. określono wizję rozwoju przestrzennego województwa, w której Województwo śląskie będzie regionem o nowoczesnej gospodarce, wykorzystującym kreatywność jego mieszkańców i wzmacniającym istniejące potencjały gospodarcze i środowiskowe, zapewniającym równość życiowych i rozwojowych szans przy poszanowaniu zasady zrównoważonego i trwałego rozwoju. Zgodnie z przyjętą wizją rozwoju województwo śląskie w długim horyzoncie czasu tworzyć będzie Skonsolidowany Śląski Obszar Metropolitalny, stanowiący część Europolu Śląsko-Krakowskiego – jednego z najważniejszych biegunów rozwoju Polski – powiązanego z siecią metropolii Europy.

Rozwojowi transportu zadedykowano 3 z 4 zdefiniowanych celów polityki przestrzennej województwa tj.:

- Cel 1 „NOWOCZESNA GOSPODARKA – PROMOCJA GOSPODARCZEGO WZROSTU I INNOWACJI",
- Cel 2 „SZANSE ROZWOJOWE MIESZKAŃCÓW – ZAPEWNIENIE MIESZKAŃCOM DOSTĘPU DO USŁUG PUBLICZNYCH",

- Cel 4 „RELACJE Z OTOCZENIEM – INFRASTRUKTURALNE POWIĄZANIA REGIONU”.

Dla realizacji w/w celów przyjmuje się następujące kierunki działań polityki przestrzennej w zakresie rozwoju transportu:

- kierunek „Poprawa dostępności wewnętrznej regionu” (w ramach realizacji celu 1):
  - kształtowanie systemu powiązań wewnętrznych opartych na ciągach dróg krajowych i wojewódzkich;
  - kształtowanie systemu powiązań wewnętrznych opartych na rozbudowie i modernizacji infrastruktury kolejowej;
  - rozwijanie lotnisk lokalnych i lądowisk;
  - wspieranie zintegrowanego systemu transportu multimodalnego;
  - rozwijanie i integrowanie systemów transportu publicznego w obrębie miejskich obszarów funkcjonalnych i pomiędzy nimi;
  - rozwijanie niskoemisyjnego transportu publicznego;
  - tworzenie centrów przesiadkowych, w tym budowa systemów „Park and Ride”, „Park and Bike” i „Park and Walk”, w pobliżu głównych węzłów i ciągów komunikacyjnych;
  - rozwijanie i tworzenie zintegrowanego systemu szlaków i infrastruktury rowerowej, w tym z wykorzystaniem nieczynnych szlaków kolejowych;
  - stworzenie Regionalnego Centrum Sterowania Ruchem;
- kierunek „Poprawa wewnętrznej integracji regionu” (w ramach realizacji celu 2):
  - zwiększanie dostępności transportowej do obszarów miejskich;
  - rozwijanie transportu zbiorowego ułatwiającego dostęp do obszarów miejskich;
  - wzmacnianie powiązań komunikacyjnych obszarów peryferyjnych z ośrodkiem wojewódzkim;
  - rozwijanie dostępności do szlaków i infrastruktury rowerowej;
- kierunek „Rozwój ponadregionalnej i międzynarodowej infrastruktury transportowej” (w ramach realizacji celu 4):
  - kształtowanie systemu autostrad i dróg ekspresowych dla powiązania województwa z ośrodkami krajowymi i europejskimi;
  - budowanie, przebudowywanie i remontowanie dróg wojewódzkich i krajowych dla zwiększenia dostępności transportowej województwa;
  - budowanie i modernizowanie dróg łączących autostrady z innymi drogami krajowymi i wojewódzkimi dla podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej województwa;
  - budowanie obwodnic w ciągach dróg krajowych i wojewódzkich dla wyprowadzania przejazdów tranzytowych poza tereny o gęstej zabudowie;
  - usprawnianie połączeń aglomeracji z portem lotniczym MPL „Katowice” w Pyrzowicach oraz portami lotniczymi regionów sąsiednich z uwzględnieniem transportu publicznego;
  - budowanie i rozwijanie infrastruktury transportu lotniczego - rozwój MPL „Katowice” w Pyrzowicach;
  - rozwijanie lotnisk lokalnych i lądowisk;
  - budowanie i rozwijanie infrastruktury kolejowej AGC, modernizacja powiązań i dostosowanie ich do prędkości co najmniej 160 km/h dla ruchu pasażerskiego, w tym zwiększenie dostępności infrastruktury kolejowej dla pasażerów (nowe stacje i przystanki kolejowe);

- budowanie i rozwijanie infrastruktury kolejowej AGTC, modernizacja powiązań i dostosowanie ich do prędkości co najmniej 120 km/h dla pociągów towarowych;
- budowanie i rozwijanie infrastruktury transportu wodnego - poprawa parametrów dróg wodnych;
- rozwijanie sieci multimodalnych centrów logistycznych;
- podnoszenie dostępności lotniczego transportu medycznego, w tym rozwój sieci szpitalnych oddziałów ratunkowych oraz sieci i lądowisk sanitarnych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych;
- kształtowanie infrastruktury transportowej do przewozu ładunków niebezpiecznych wraz z lokalizacją parkingów strategicznych.

W zakresie transportu, w Planie wskazano szereg inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, uwzględnionych w dokumentach przyjętych przez sejm RP, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa wg stanu do lipca 2016 r.

Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego

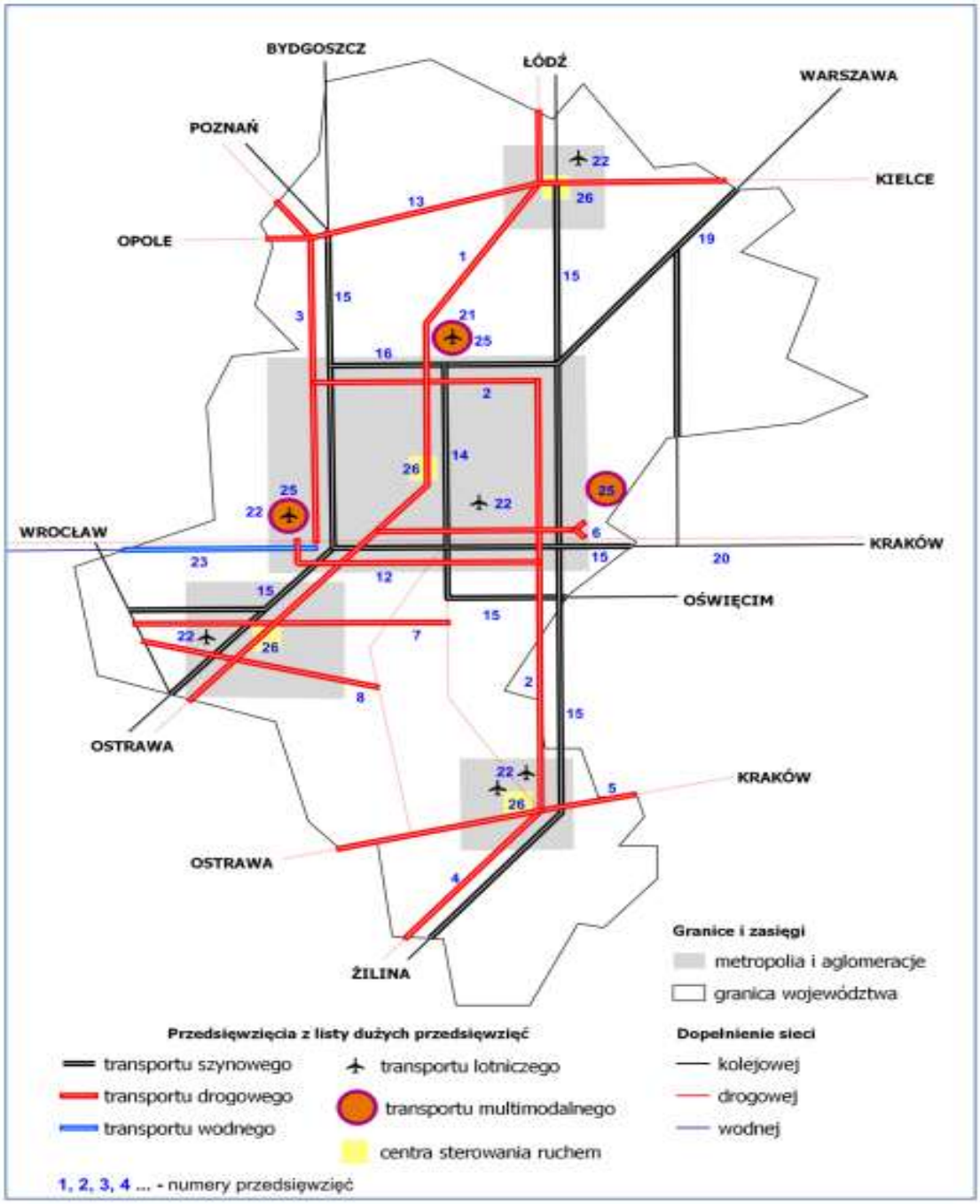
W dokumencie przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2014 r. określono wizję rozwoju transportu, w której województwo śląskie będzie regionem o dobrze zorganizowanym systemie transportu, sprawnie i efektywnie zarządzanym oraz bezpiecznym w wymiarze ekologicznym i technicznym. W ramach Strategii, zdefiniowano 5 celów strategicznych tj.:

- cel 1 „OTWARTA I SPÓJNA SIEĆ OŚRODKÓW RÓŻNEJ RANGI" oraz cel 2 „KOMPLEMENTARNOŚĆ SYSTEMU TRANSPORTOWEGO" – są to cele odnoszące się do województwa, jako regionu będącego częścią krajowych i międzynarodowych powiązań transportowych; ich wymiar terytorialny obejmuje:
  - w przypadku celu 1: połączenia w sieci TEN-T, połączenia ośrodków województwa z ważnymi ośrodkami krajowymi i międzynarodowymi, połączenia pomiędzy ośrodkami regionalnymi województwa: Katowicami, Częstochową, Bielskiem-Białą i Rybnikiem, połączenia pomiędzy ośrodkami regionalnymi województwa, a lokalnymi ośrodkami rozwoju, połączenia pomiędzy lokalnymi ośrodkami rozwoju, a ośrodkami peryferyjnymi,
  - w przypadku celu 2: obrzeża miast, okolice dworców kolejowych i pętli tramwajowych oraz węzły transportowe,
- cel 3 „EFEKTYWNA MOBILNOŚĆ" – jest to cel odnoszący się do aglomeracji i związanego z nimi transportu miejskiego; jego wymiar terytorialny obejmuje Metropolię Górnośląską oraz Aglomeracje: Częstochowską, Rybnicką i Bielską,
- cel 4 „WZROST BEZPIECZEŃSTWA SYSTEMU TRANSPORTOWEGO" oraz cel 5 „WYSOKA INNOWACYJNOŚĆ TRANSPORTU" – są to cele horyzontalne, które dotyczą zarówno całego regionu jak i obszarów aglomeracyjnych – ich wymiar terytorialny obejmuje całe województwo śląskie.

Dla realizacji w/w celów, w Strategii zdefiniowano szereg działań priorytetowych, w ramach których wskazano listę dużych przedsięwzięć infrastrukturalnych i organizacyjnych w sektorze transportu,

które mogą przyczynić się do osiągania strategicznych celów rozwoju systemu transportu w województwie śląskim. Ich zakres, zilustrowano schematycznie na poniższym rysunku.

Rysunek 18. Schematyczna lokalizacja wybranych przedsięwzięć o charakterze infrastrukturalnym.



Opis przedsięwzięć:

1. Budowa autostrady A1
2. Budowa drogi ekspresowej S1
3. Budowa drogi ekspresowej S11
4. Budowa drogi ekspresowej S69
5. Budowa Beskidzkiej Drogi Integracyjnej
6. Budowa Drogowej Trasy Średnicowej

7. Budowa Drogi Regionalnej Racibórz - Pszczyna
8. Budowa Drogi Głównej Południowej Rydułtowy - Pawłowice
12. Budowa obwodnicy autostradowej Metropolii Górnośląskiej (A4")
13. Budowa drogi ekspresowej S46
14. Budowa linii kolejowej do MPL „Katowice" w Pyrzowicach
15. Stworzenie szybkiej kolei regionalnej
16. Stworzenie północnej obwodnicy kolejowej Metropolii Górnośląskiej
19. Budowa kolei dużych prędkości
20. Rozbudowa CMK poprawiającej prędkość połączenia między Katowicami a Krakowem
21. Rozbudowa Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice" w Pyrzowicach
22. Przebudowa i remont lotnisk lokalnych i lądowisk dla celów biznesowych i turystycznych
23. Przebudowa i remont Kanału Gliwickiego
25. Stworzenie i rozwój sieci multimodalnych centrów logistycznych/LOKALIZACJA: Sławków, Pyrzowice, Gliwice
26. Stworzenie Regionalnego Centrum Sterowania Ruchem

Źródło: „Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego" przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/49/7/2014 z dnia 7 kwietnia 2014 r.)

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Śląskiego

Plan przyjęty przez Sejmik Województwa śląskiego uchwałą nr V/11/9/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r., stanowi akt prawa miejscowego, którego celem jest wskazanie rozwiązań w obszarze przewozów pasażerskich na terenie województwa śląskiego w perspektywie do 2020 roku, w tym przede wszystkim określenie sieci transportowej, na której organizator (województwo śląskie) będzie organizował przewozy o charakterze użyteczności publicznej.

W zakresie obsługi komunikacyjnej, w Planie określono, iż w perspektywie lat 2014 – 2020 podstawą działań w zakresie planowania oferty przewozowej ma być ustabilizowanie a następnie zwiększenie udziału w przewozie osób transportu kolejowego jako środka transportu o najmniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko. Podstawowym działaniem podejmowanym w okresie lat 2014 – 2020 ma być stabilizacja oferty przewozowej w zakresie pracy eksploatacyjnej w kolejowych przewozach pasażerskich. Dlatego też w latach 2014 – 2020 założono utrzymanie oferty przewozowej w wielkości pracy eksploatacyjnej przypadającej na rok 2014. Zaplanowana sieć połączeń regionalnych w obszarze województwa, obejmuje 24 linie kolejowe oraz 14 głównych węzłów przesiadkowych w zakresie przewozów pasażerskich na terenie województwa śląskiego na styku systemów transportowych: kolejowego i drogowego. Planowana sieć połączeń kolejowych realizowanych na terenie województwa śląskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Planowana sieć połączeń kolejowych realizowanych na terenie województwa śląskiego.

Lp.	Nazwa linii
1	Częstochowa - Zawiercie - Dąbrowa Górnicza - Sosnowiec - Katowice - Zabrze - Gliwice
2	Gliwice - granica woj. (Kędzierzyn - Koźle)
3	Katowice - Tychy - Tychy Lodowisko
4	Katowice - Tychy - Pszczyna - Czechowice-Dziedzice - Bielsko-Biała - Żywiec - Zwardoń
5	Pszczyna - Skoczów - Ustroń Zdrój - Wisła Uzdrowisko - Wisła Głębce
6	Pszczyna - Żory - Rybnik
7	Czechowice-Dziedzice - Chybie - Zebrzydowice - Cieszyn
8	Katowice - Mikołów - Orzesze - Czerwionka - Leszczyny - Rybnik - Wodzisław Śląski
9	Racibórz - Rydułtowy - Rybnik
10	Chałupki - Krzyżanowice - Racibórz
11	Katowice - Chorzów Batory - Bytom - Tarnowskie Góry
12	Tarnowskie Góry - Kalety - Lubliniec - gr. województwa (Kluczbork)
13	Tarnowskie Góry - Kalety - Herby Nowe - Krzepice - gr. województwa (Janinów)

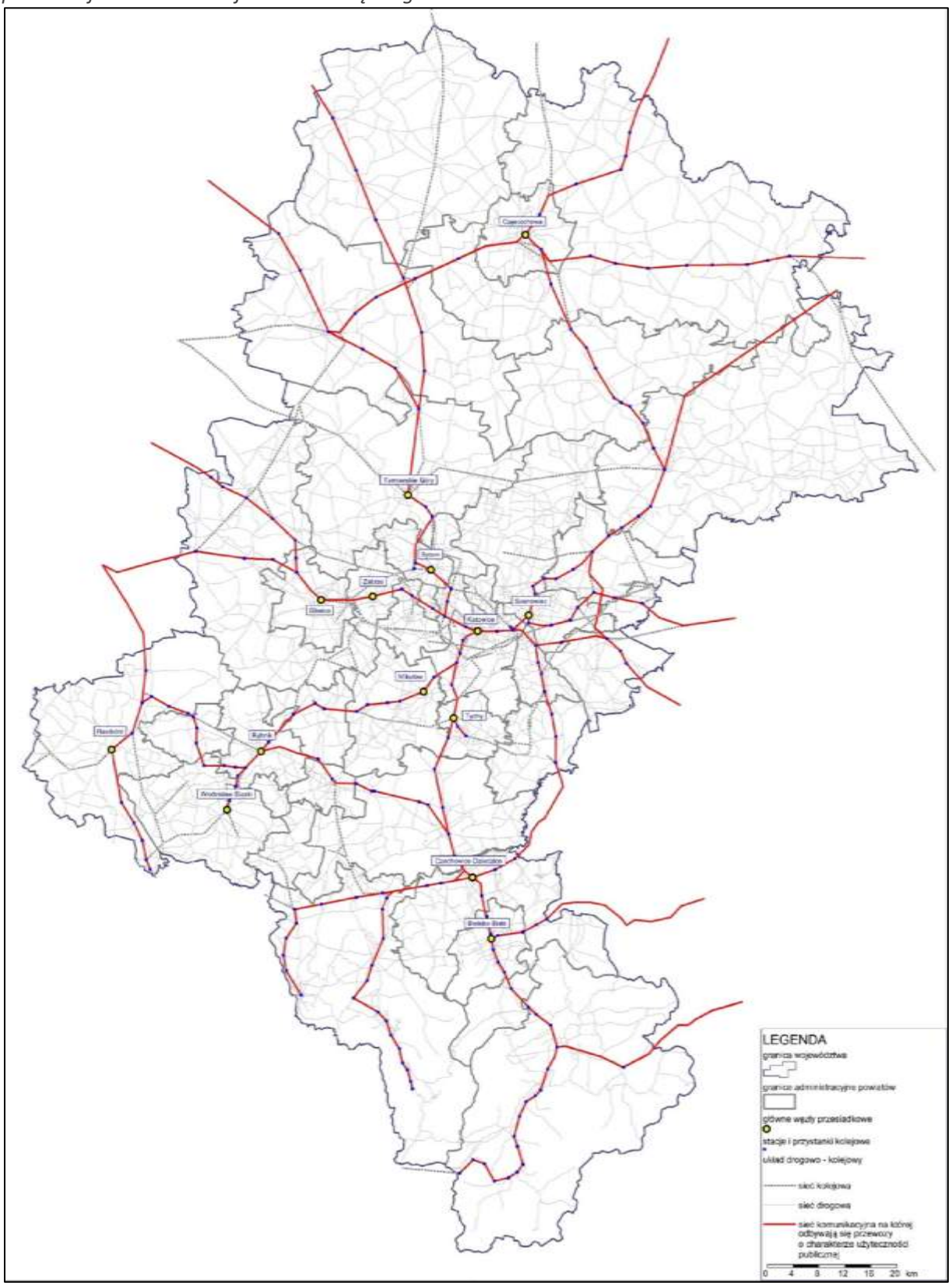
14	Czechowice-Dziedzice - gr. województwa (Oświęcim) - gr. województwa - Nowy Bieruń - Imielin - Mysłowice - Katowice
15	Częstochowa - Kłomnice - gr. województwa (Radomsko)
16	Częstochowa - Koniecpol - gr. województwa (Kielce)
17	Katowice - Sosnowiec Południowy - Dąbrowa Górnicza Wschodnia - gr. województwa (Sędziszów)
18	Zawiercie - Łazy - Dąbrowa Górnicza Ząbkowice - Dąbrowa Górnicza Południowa - Jaworzno Szczakowa - gr. województwa (Kraków Główny)
19	Katowice - Mysłowice - Jaworzno Ciężkowice - gr. województwa - (Kraków Główny)
20	Bielsko-Biała Główna - Kęty - gr. województwa (Wadowice)
21	Racibórz - Nędza - Raciborska Kuźnia - gr. województwa (Kędzierzyn-Koźle)
22	Gliwice - Pyskowice - Kotulin - gr. województwa (Opole Główne)
23	Częstochowa - Lubliniec
24	Żywiec - gr. Województwa (Sucha Beskidzka)

Główne węzły przesiadkowe na sieci połączeń kolejowych realizowanych na terenie województwa śląskiego zaplanowano w następujących miejscowościach:

- Katowice
- Gliwice
- Bytom
- Zabrze
- Sosnowiec
- Mikołów
- Częstochowa
- Tarnowskie Góry
- Czechowice-Dziedzice
- Tychy
- Rybnik
- Bielsko - Biała
- Wodzisław Śląski
- Racibórz

Ilustrację planowanej sieci połączeń komunikacyjnych (kolejowych) wraz z głównymi węzłami przesiadkowymi zamieszczono na poniższym rysunku.

Rysunek 19. Planowana sieć komunikacyjna na której odbywa się przewóz o charakterze użyteczności publicznej w obszarze województwa śląskiego.



Źródło: „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Śląskiego" przyjęty przez Sejmik Województwa śląskiego uchwałą nr V/11/9/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r)

W Planie określono ponadto, pożądany standard usług przewozowych, wskazano lokalizacje węzłów przesiadkowych wraz z wytycznymi dla ich tworzenia w aspekcie infrastruktury, informacji oraz rozkładów jazdy, określono zasady organizowania systemu informacji pasażerskiej.

Przedstawiono również kierunki rozwoju pasażerskich połączeń kolejowych o charakterze użyteczności publicznej, wykraczające poza 2020 r., oparte przede wszystkim o:

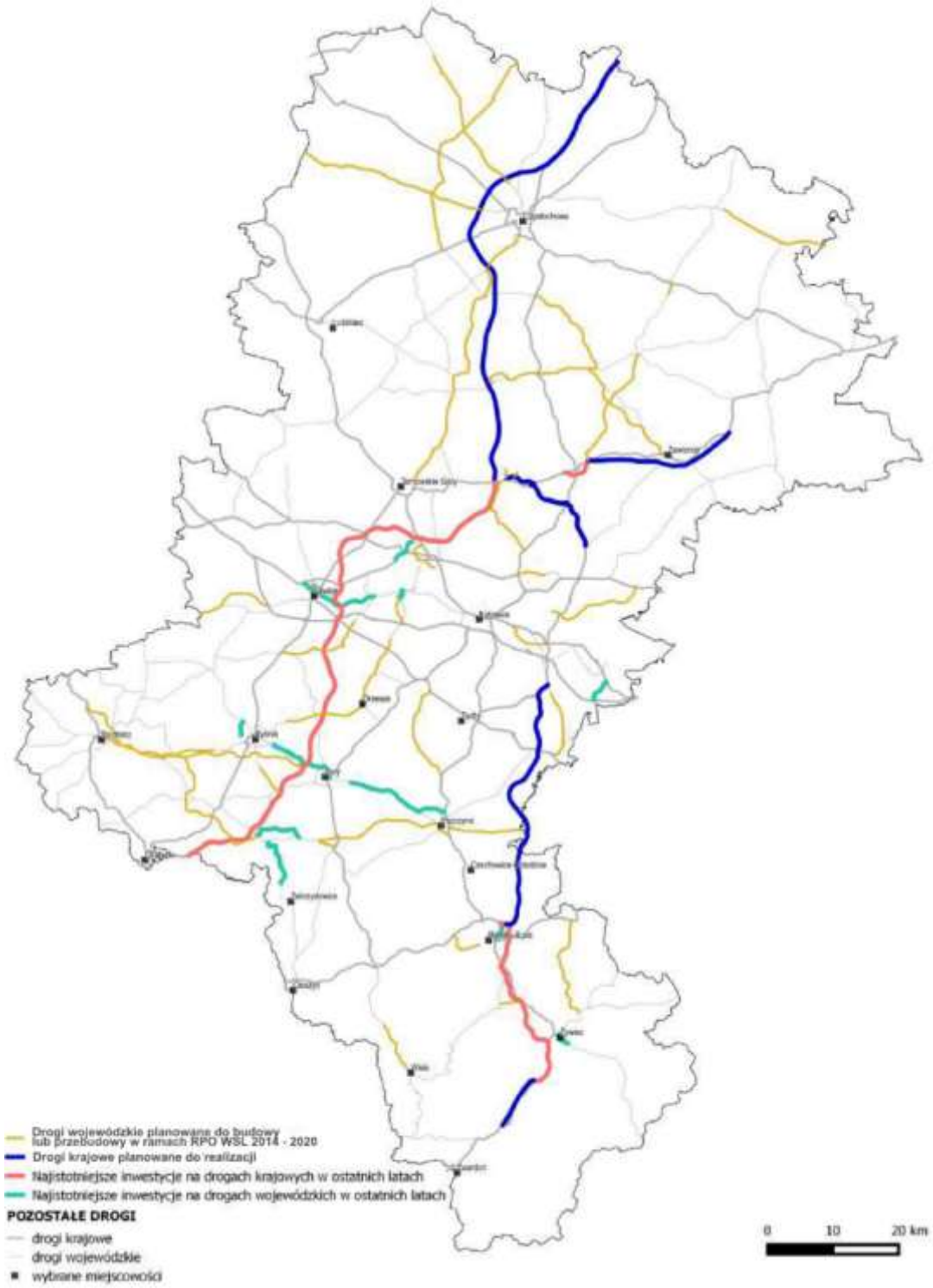
- zwiększenie udziału kolejowego transportu zbiorowego w przewozach poprzez wzmocnienie ilości połączeń na kierunkach pomiędzy głównymi ośrodkami aglomeracyjnymi takimi jak Bielsko-Biała, Częstochowa, Rybnik i Konurbacja Górnośląska;
- realizację węzłów integracyjnych łączących różne środki transportu, ze szczególnym uwzględnieniem transportu kolejowego;
- polepszenie sposobu organizowania systemu informacji dla pasażera
- podjęcie działań na rzecz zwiększenia roli transportu kolejowego (jako transportu o znacznie mniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko niż transport drogowy) w przewozie osób w korytarzach, charakteryzujących się znacznym popytem transportowym;
- działania na rzecz integracji taryfowej komunikacji kolejowej z komunikacją miejską w dużych aglomeracjach;
- działania na rzecz poprawy efektywności finansowej funkcjonowania systemu transportowego poprzez dostosowanie środków transportu do popytu;
- utworzenie centralnej jednostki informacyjnej zbierającej i udostępniającej informacje o przewozach odbywających się na terenie województwa poprzez stronę internetową i informację telefoniczną;
- współpraca z innymi organizatorami transportu zbiorowego w powiatach, gminach, związkach międzygminnych oraz na stykach z sąsiednimi województwami a także przewoźnikami komercyjnymi na rzecz koordynacji usług użyteczności publicznej i ewentualnie komercyjnej.

Plan rozbudowy dróg wojewódzkich w województwie śląskim (Dokument wdrożeniowy do Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego)

Plan rozbudowy dróg wojewódzkich województwa śląskiego, przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego 4 września 2018 r., stanowi dokument wdrożeniowy dla Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego. Plan określa cele operacyjne do realizacji w obszarze infrastruktury drogowej (dróg wojewódzkich) przy wykorzystaniu środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (RPO WSL). Następnie, określa zestaw kryteriów wyboru projektów, które posłużyły do sporządzenia rankingu inwestycji, jak również podstawowe informacje o planowanych inwestycjach oraz harmonogram realizacji projektów.

W ramach interwencji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 zaproponowano wsparcie projektów dotyczących budowy nowych dróg wojewódzkich oraz przebudowy dróg istniejących. Z uwagi na przyjęte w Programie wskaźniki, priorytetowo traktowane są projekty polegające na budowie nowych dróg. Wsparciem powinny zostać objęte zarówno drogi będące w zarządzie Województwa Śląskiego, jak również najistotniejsze drogi zgłoszone przez miasta na prawach powiatu. Przeprowadzono analizę stanu technicznego dróg wojewódzkich pod kątem przygotowania listy rankingowej projektów budowy lub przebudowy dróg wojewódzkich przewidywanych do realizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020. W Planie, zamieszczono listę takich projektów (por. rysunek poniżej).

Rysunek 20. Lokalizacja zaplanowanych inwestycji infrastrukturalnych na drogach wojewódzkich w obszarze województwa śląskiego w ramach RPO WSL na lata 2014 - 2020.



Źródło: „Plan rozbudowy dróg wojewódzkich w województwie śląskim" przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 2010/283/V/2018 z dnia 2018-09-04)

Plan rozwoju kolei w województwie śląskim (Dokument wdrożeniowy do Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego)

Plan rozwoju kolei w województwie śląskim, przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego 20 września 2016 r., stanowi dokument wdrożeniowy dla Strategii Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego. Plan określa cele operacyjne do realizacji w obszarze transportu kolejowego przy wykorzystaniu środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (RPO WSL). Następnie, określa zestaw kryteriów wyboru projektów, które posłużyły do sporządzenia rankingu inwestycji, jak również podstawowe informacje o planowanych inwestycjach oraz harmonogram realizacji projektów.

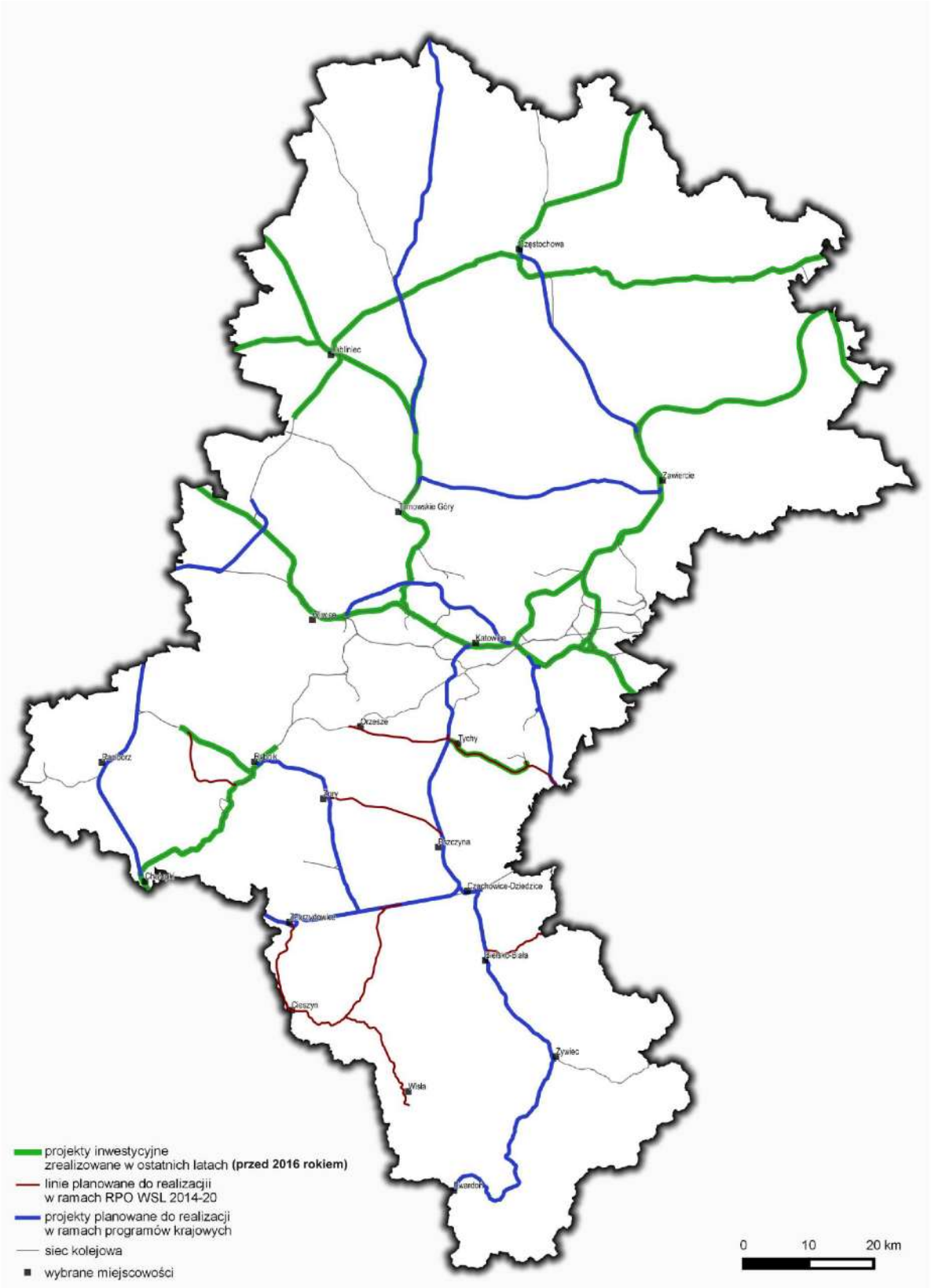
W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, określono, że celem interwencji w zakresie transportu kolejowego są lepsze warunki wykonywania regionalnych przewozów pasażerskich. W związku z tym, identyfikowano dwa typy projektów, które przyczyniać się będą do tego celu:

- projekty dotyczące rozwoju taboru kolejowego służącego wykonywaniu przewozów w regionie;
- projekty z zakresu modernizacji i rehabilitacji linii (tras) kolejowych istotnych z uwagi na przewozy pasażerskie.

W zakresie rozwoju taboru, na etapie przygotowania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 zidentyfikowano projekt pn. „Dostawa co najmniej 10 sztuk elektrycznych zespołów trakcyjnych do wykonywania kolejowych wojewódzkich przewozów pasażerskich", którego beneficjentem jest Województwo Śląskie.

W zakresie modernizacji tras kolejowych, w ramach interwencji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 - 2020 zaproponowano wsparcie projektów dotyczących modernizacji i rehabilitacji linii znaczenia regionalnego, które stanowią uzupełnienie do interwencji krajowej. Jako najważniejsze przesłanki uwzględnienia projektów na liście było to, czy linia stanowi dopełnienie połączeń drugiego rzędu, czyli czy łączy się z siecią linii TEN-T. Bardzo istotne było również znaczenie linii dla regionalnych przewozów pasażerskich oraz efekty środowiskowe rewitalizacji linii. W Planie, zamieszczono listę takich projektów (por. rysunek poniżej).

Rysunek 21. Lokalizacja zaplanowanych inwestycji infrastrukturalnych na trasach kolejowych w obszarze województwa śląskiego w ramach RPO WSL na lata 2014 – 2020 (stan w 2016 roku).



Źródło: „Plan rozwoju kolei w województwie śląskim" przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 1889/139/V/2016 z dnia 20 września 2016 roku

Regionalna Polityka Miejska Województwa Śląskiego

Dokument został przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 15 grudnia 2021 r. RPM z poszanowaniem kompetencji samorządów lokalnych formułuje podstawowe założenia polityki w odniesieniu do obszarów zurbanizowanych oraz uwzględniając specyfikę funkcjonalno-przestrzenną regionu, określa (z perspektywy samorządu regionalnego) kluczowe kierunki wsparcia rozwoju miast. Celem generalnym RPM jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych województwa śląskiego do kreowania zrównoważonych i trwałych procesów rozwojowych zapewniających wysoką jakość życia mieszkańców.

RPM formułuje trzy szczegółowe cele operacyjne, definiujące kierunki rozwoju transportu w miastach na obszarze województwa śląskiego tj.:

- Cel operacyjny 1. Miasta odporne, zrównoważone, zdolne do adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych
- Cel operacyjny 2. Miasta oferujące mieszkańcom wysokie standardy życia
- Cel operacyjny 3. Miasta stabilne demograficznie, gospodarczo i spójne przestrzennie

W ramach w/w celów operacyjnych, ustanowiono szereg działań priorytetowych definiujących kierunki rozwoju transportu w obszarze. Jako przewidywane działania bezpośrednio powiązane z rozwojem transportu, wyszczególnić można:

- w ramach realizacji celu nr 1:
  - promocję i wspieranie rozwiązań ograniczających uciążliwość transportu w miastach,
  - budowanie konsensusu wokół kwestii związanych z energetyką, zrównoważoną mobilnością, gospodarką wodno-kanalizacyjną i gospodarką obiegu zamkniętego zarówno w relacjach z administracją rządową jak i wewnątrzregionalnie (z operatorami zarządzanymi przez samorządy lokalne),
  - wspieranie rozwiązań ukierunkowanych na rozwój publicznego transportu zbiorowego oraz stworzenie systemu transportowego o jakości zachęcającej do konwersji z transportu prywatnego na publiczny,
  - wspieranie wdrażania planów zrównoważonej mobilności miejskiej,
  - rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego na terenie Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej i obszarów aglomeracji miejskich oraz w miejskich obszarach funkcjonalnych,
  - rozbudowę i integrację infrastruktury transportu rowerowego (drogi rowerowe, parkingi bike&ride, sieć wypożyczalni rowerów itp.) na terenie Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej i obszarów aglomeracji miejskich oraz w miejskich obszarach funkcjonalnych,
  - budowę i modernizację węzłów przesiadkowych transportu publicznego, w tym miejskiego i pozamiejskiego, integrujących różne środki transportu,
  - rozwijanie inwestycji dotyczących budowy/rozbudowy śródmiejskich obwodnic wyprowadzających ruch z miasta oraz komunikujących centra przesiadkowe / parkingi park&ride,

- wdrażanie inteligentnych systemów transportowych do zarządzania ruchem w miastach,
- rozwijanie i wdrażanie elektronicznych systemów informacji i obsługi pasażerów w komunikacji publicznej.

- w ramach realizacji celu nr 2:
  - likwidacja barier w przestrzeni publicznej i wdrażanie rozwiązań wspierających mobilność osób z niepełnosprawnościami oraz seniorów,
  - zwiększanie partycypacji społecznej w planowaniu rozwoju, a zwłaszcza planowaniu i zagospodarowaniu przestrzeni oraz optymalizacji sieci transportu zbiorowego w miastach,
  - wdrażanie rozwiązań organizacyjnych i technicznych zwiększających bezpieczeństwo w ruchu drogowym, w szczególności bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów,
  - organizowanie i wspieranie działań edukacyjnych zwiększających kompetencje dzieci i młodzieży w zakresie uczestnictwa w ruchu drogowym.
- w ramach realizacji celu nr 3:
  - wspieranie działań związanych z obniżaniem energochłonności miast, w tym energochłonności budynków i infrastruktury miejskiej,
  - modernizację i uzupełnienie sieci kolejowej i drogowej oraz wsparcie powiązania systemami transportu zbiorowego Metropolii Śląsko-Zagłębiowskiej z aglomeracjami oraz aglomeracji z lokalnymi ośrodkami rozwoju.

Na strukturę i treść priorytetowych działań miały wpływ kompetencje ustawowe i organizacyjne samorządu regionalnego. W wybranych kierunkach są to kompetencje wykonawcze poprzez działania własne lub podmiotów będących w jego gestii ze względu na powiązania założycielskie lub własnościowe. W innych, z poszanowaniem ustawowych kompetencji pozostałych poziomów samorządu terytorialnego, istnieje możliwość wsparcia działań lokalnych, np. poprzez montaż finansowy. Istnieją również procesy, w których samorząd regionalny jest organem procesu decyzyjnego. Niezależnie od powyższego, dla osiągnięcia celu generalnego RPM w jej wdrażaniu niezbędne jest podjęcie działań przez samorządy lokalne oraz szeroki udział w jej realizacji interesariuszy polityki miejskiej.

W dokumencie zawarto również szereg rekomendacji dla samorządów lokalnych ukierunkowujących wdrażanie RPM. W zakresie rozwoju transportu w miastach, zaleca się weryfikację lokalnych programów dotyczących problematyki transportowej i rozwiązań przestrzennych rozwoju układów drogowych, konfrontując je z podobnymi opracowaniami w skali obszaru funkcjonalnego oraz uwzględniając projekty regionalne i krajowe. Jakość rozwiązań na szczeblu lokalnym, sąsiedzkim i obszaru funkcjonalnego decyduje o możliwości funkcjonowania miast i ich potencjale. Ponadto w RPM, rekomenduje się zasady kształtowania przestrzeni miejskiej. Te dotyczące bezpośrednio rozwoju transportu to:

- ograniczanie niskiej emisji i minimalizowanie zapotrzebowania na energię oraz zmniejszanie emisji zanieczyszczeń,
- przeciwdziałanie powstawaniu i zmniejszanie uciążliwości hałasu,
- ograniczanie i uspokajanie ruchu samochodowego w obszarach miejskich, przede wszystkim w centrach miast,
- rozwijanie niskoemisyjnego systemu transportu publicznego.

Program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie śląskim na lata 2013-2020

Program przyjęty w marcu 2014 r. realizuje (na poziomie wojewódzkim) cele „Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020" w obszarze województwa śląskiego.

Program jest kompleksowo opracowaną strategią poprawy bezpieczeństwa na polskich drogach do 2020 r. opartą na pięciu filarach: bezpieczny człowiek, bezpieczne drogi, bezpieczna prędkość, bezpieczny pojazd, ratownictwo i opieka powypadkowa. Określono w nim 2 główne cele do osiągnięcia do 2020 r. (w stosunku do roku 2010):

- ograniczenie rocznej liczby ofiar śmiertelnych o co najmniej 50%
- ograniczenie rocznej liczby ciężko rannych o co najmniej 40%.

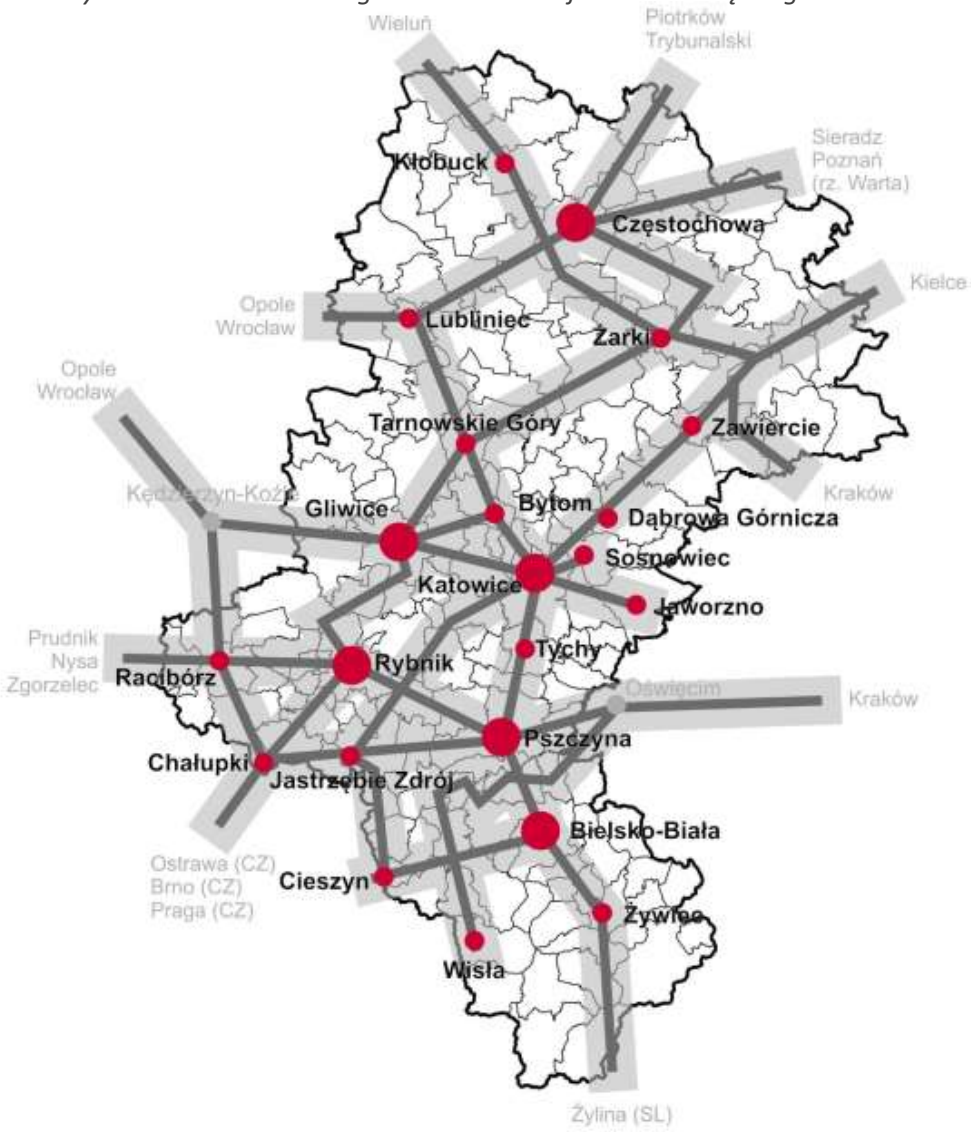
Wśród katalogu zakładanych działań znalazły się m.in.: budowa i modernizacja dróg, wdrażanie środków zwiększających bezpieczeństwo ruchu drogowego, identyfikacja miejsc i odcinków dróg charakteryzujących się szczególnym zagrożeniem oraz określenie przyczyn powstawania wypadków w tych miejscach i ich eliminowanie, budowa i przebudowa chodników oraz dróg rowerowych, poprawa systemu edukacji uczestników ruchu drogowego i kadr związanych z bezpieczeństwem ruchu, doskonalenie systemu przyjmowania i obsługi zgłoszeń alarmowych oraz optymalizacja czasu dojazdu służb ratowniczych na miejsce wypadku.

Założenia regionalnej polityki rowerowej województwa śląskiego wraz z koncepcją sieci regionalnych tras rowerowych (w ujęciu korytarzowym).

Dokument, przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 5 czerwca 2019 r., jest częścią polityki rozwoju województwa i pozostaje spójny z regionalnymi dokumentami o charakterze strategicznym. Wskazuje kierunki rozwoju infrastruktury rowerowej i regionalnych tras rowerowych województwa śląskiego.

Celem głównym regionalnej polityki rowerowej województwa śląskiego jest stworzenie warunków dla rozwoju szeroko rozumianego ruchu rowerowego. Cel regionalnej polityki rowerowej województwa śląskiego osiągnięty będzie poprzez stworzenie spójnego systemu regionalnych tras rowerowych o wysokich walorach komunikacyjnych, rekreacyjnych, turystycznych, o wysokim standardzie, stanowiącego integralną część systemu transportowego województwa śląskiego, który jednocześnie jako element zagospodarowania przestrzennego, będzie miał także wpływ na jakość przestrzeni i krajobrazu. Dokument określa, podstawowe kryteria jakie muszą spełniać regionalne trasy rowerowe. Wskazano tam, główne korytarze ruchu rowerowego, w których powstaną przyszłe regionalne trasy rowerowe (por. rysunek poniżej).

Rysunek 22. Korytarze ruchu rowerowego w obszarze województwa śląskiego.



Źródło: „Założenia regionalnej polityki rowerowej województwa śląskiego wraz z koncepcją sieci regionalnych tras rowerowych (w ujęciu korytarzowym)" - Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego nr 1221/45/VI/2019 z dnia 2019-06-05

Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

Dokument przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z 22 czerwca 2020 r. Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza (w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10), co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego. Celem Programu ochrony powietrza jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu. Program obejmuje pięć stref oceny jakości powietrza:

- strefa aglomeracja górnośląska (o kodzie PL2401);
- strefa aglomeracja rybnicko-jastrzębska (o kodzie PL2402);
- strefa miasto Bielsko-Biała (o kodzie PL2403);
- strefa miasto Częstochowa (o kodzie PL2404);
- strefa śląska (o kodzie PL2405);

Przekroczenia dopuszczalnej liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu dobowego pyłu PM10 wskazano we wszystkich w/w strefach województwa śląskiego. Łączna szacowana powierzchnia obszaru przekroczeń pyłu PM10 to ok. 1 218 km2. Szacuje się, iż w aglomeracji górnośląskiej obszar przekroczeń zamieszkuje 1,8 mln mieszkańców, a w strefie śląskiej około 1,5 mln mieszkańców.

W ramach kierunków naprawczych w systemie transportowym województwa śląskiego, prowadzących do poprawy jakości powietrza w perspektywie długoterminowej do 2026 r., sformułowano w dokumentach działania obejmujące m.in.:

- przebudowę i modernizację dróg połączona z utwardzeniem poboczy,
- ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro,
- wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
- wprowadzenie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiającej zwiększenie obszarów zieleni oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego lokalizacji centrów logistycznych na obrzeżach miast,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez poprawę płynności ruchu wskutek wykorzystania inteligentnych systemów sterowania ruchem,
- wprowadzanie dodatkowych mechanizmów zmniejszających uciążliwość ruchu samochodowego takich, jak: strefy ruchu pieszego, strefy ograniczonego ruchu, rozbudowa ścieżek rowerowych dojazdowych, rozwój infrastruktury rowerowej, buspasy,
- inwestycje rozbudowy układu komunikacyjnego w zakresie dróg alternatywnych poza obszarami gęstej zabudowy mieszkaniowej,
- wymianę taboru transportu publicznego na pojazdy ekologicznie czyste,
- tworzenie systemu punktów przesiadkowych oraz parkingów Park&Ride w celu zwiększenia wykorzystania komunikacji publicznej i ograniczenia natężenia ruchu samochodowego w centrach miast,
- tworzenie zintegrowanego transportu publicznego na terenie całych aglomeracji oraz modernizacji infrastruktury komunikacji miejskiej w celu jej uatrakcyjnienia,

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie

Dokument przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dn. 26 sierpnia 2019 r. Nadrzędnym celem Programu jest wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W dokumencie zidentyfikowano obszary poza aglomeracjami, na których poziomy hałasu przekraczają poziomy dopuszczalne, co w efekcie dało podstawę wyznaczenia terenów objętych Programem i konstruowania działań naprawczych. Program opracowano w oparciu o szczegółową analizę efektywności możliwych do zastosowania środków obniżenia hałasu drogowego i kolejowego.

Najważniejsze działania zdefiniowane w dokumencie, w zakresie budowy lub przebudowy infrastruktury transportowej mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie tras komunikacyjnych i przewidywane do realizacji do 2023 roku, obejmują:

- budowę autostrady A1 odc. Pyrzowice – koniec obw. Częstochowy oraz koniec obw. Częstochowy – Tuszyn,
- budowę drogi S1 odc. Pyrzowice – Podwarpie,
- budowę drogi ekspresowej S1 od węzła „Kosztowy II" w Mysłowicach do węzła „Suchy Potok" w Bielsku-Białej,
- budowę drogi ekspresowej S1 (dawniej S69), odcinek Przybędza – Milówka (Obejście Węgierskiej Górki),
- budowę obwodnicy Poręby i Zawiercia w ciągu drogi krajowej nr 78,
- przebudowę drogi krajowej nr 1 odc. Brudzowice – Siewierz,
- rozbudowę drogi krajowej nr 78 odc. Nowa Wieś – Przeczyce,
- rozbudowę drogi ekspresowej S1 odc. Mysłowice – Lędziny (jezdnia lewa i prawa),
- rozbudowę drogi krajowej nr 78 odc. Wodzisław – Rybnik,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci TEN-T na drodze krajowej nr 1,
- budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż autostrady A-4, DK81, DK1, S52, DK86, DK44, DK94,
- budowę obwodnicy w Buczkowicach,
- przebudowę drogi wojewódzkiej nr 933,
- przebudowę drogi wojewódzkiej nr 941 w mieście Wisła,
- modernizację linii kolejowej nr 1 Częstochowa – Zawiercie,
- prace na linii kolejowej nr 93 Trzebinia – Zebrzydowice na odcinku Trzebinia – Oświęcim w ramach projektu POIiŚ 2014-2020 nr 5.1-12 pn.: „Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice Dziedzice",
- rewitalizację linii kolejowej nr 138 na odcinku Katowice – podg. Szabelnia – Mysłowice.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024

Dokument przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego z dn. 31 sierpnia 2015 r. Nadrzędnym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie śląskim oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. W Programie wyznaczono krótkoterminowe (do 2019 r.) oraz długoterminowe (do 2024 r.) priorytetowe kierunki działań w zakresie ochrony powietrza, zasobów wodnych, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, zasobów surowców naturalnych, gleby, terenów poprzemysłowych, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego oraz przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym.

Plan operacyjny na lata 2015 – 2019 (realizujący także cele długoterminowe do roku 2024), zdefiniowany w Programie, w zakresie realizacji dwóch celów operacyjnych powiązanych z transportem na obszarze województwa śląskiego tj. „Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do

poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza systemu transportowego" oraz „Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego" środowiska zakłada:

- uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach miast,
- rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji miejskiej (tramwaj/autobus/pociąg) mającego na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego,
- wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak: punkty przesiadkowe, plany centrów logistycznych na obrzeżach miast, buspasy, poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w miastach,
- wspieranie rozwoju transportu rowerowego oraz wdrażanie rozwiązań na rzecz jego integracji z miejskimi systemami transportowymi m.in. poprzez rozwój i modernizację infrastruktury oraz zmiany organizacji ruchu,
- budowa obwodnic i dróg alternatywnych wyprowadzających ruch tranzytowy z centrów miast oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg,
- rozwój zintegrowanego transportu publicznego,
- wdrażanie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska,
- wspieranie rozwoju i wdrażanie rozwiązań na rzecz transportu rowerowego jako integralnej części miejskich systemów transportowych,
- stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych,
- ograniczenie hałasu kolejowego poprzez modernizację linii kolejowych oraz taboru.

Podsumowanie analizy dokumentów regionalnych

Dokumenty strategiczne i planistyczne na poziomie regionalnym, w zasadniczej części stanowią potwierdzenie i uzupełnienie założeń dokumentów strategicznych poziomu krajowego. Doszczegółowieniem objęto ustalenia dla transportu publicznego, rowerowego a także plany rozwojowe w obszarze modernizacji sieci dróg wojewódzkich. Głównym celem rozwojowym w transporcie, definiowanym w dokumentach poziomu regionalnego, jest poprawa powiązań transportowych poprzez ich przywrócenie, rozbudowę lub modernizację oraz właściwe zarządzanie infrastrukturą zwiększające dostępność i spójność regionu. Dotyczy to projektów w zakresie dróg, linii kolejowych, szlaków wodnych, dróg rowerowych, na rzecz wzrostu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, rozwoju infrastruktury lotniczej i okołolotniczej o znaczeniu międzynarodowym i regionalnym oraz poprawa jej dostępności w szczególności MPL „Katowice" w Pyrzowicach, rozwoju transportu intermodalnego i multimodalnego, w tym rozwoju centrów logistycznych o znaczeniu międzynarodowym o wysokiej dostępności transportowej, rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu

miastach i ich obszarach funkcjonalnych oraz obszarach wiejskich, w szczególności transportu zbiorowego, poprawa dostępności transportu zbiorowego na obszarach peryferyjnych i transgranicznych. SWOT PO8

Plany poziomu regionalnego dotyczące kierunków rozwoju transportu publicznego w obszarze województwa śląskiego, wskazują na konieczność zwiększenia udziału kolejowego transportu zbiorowego w przewozach poprzez wzmocnienie ilości połączeń na kierunkach pomiędzy głównymi ośrodkami aglomeracyjnymi takimi jak Bielsko-Biała, Częstochowa, Rybnik i Konurbacja Górnośląska. Ponadto, postulowana jest realizacja węzłów integrujących łączących różne środki transportu ze szczególnym uwzględnieniem transportu kolejowego, rozwój systemów informacji pasażerskiej, podjęcie działań na rzecz zwiększenia roli transportu kolejowego (jako transportu o znacznie mniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko niż transport drogowy) w przewozie osób w korytarzach, charakteryzujących się znacznym popytem transportowym. Jako uzupełnienie powyższych działań wskazuje się działania na rzecz integracji taryfowej komunikacji kolejowej z komunikacją miejską w dużych aglomeracjach. SWOT KO10

Polityka województwa śląskiego w zakresie rozwoju systemu transportowego z uwzględnieniem aspektu ochrony środowiska i klimatu, zakłada (oprócz stosowania klasycznych narzędzi infrastrukturalnych takich jak budowa obwodnic miast, rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego czy wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem) wskazuje także na konieczność stworzenia warunków dla rozwoju szeroko rozumianego ruchu rowerowego. Celem jest stworzenie spójnego systemu regionalnych tras rowerowych o wysokich walorach komunikacyjnych, rekreacyjnych, turystycznych, o wysokim standardzie, stanowiącego integralną część systemu transportowego województwa śląskiego, który jednocześnie jako element zagospodarowania przestrzennego, będzie miał także wpływ na jakość przestrzeni i krajobrazu. W dokumentach określono, podstawowe kryteria jakie muszą spełniać regionalne trasy rowerowe. Wskazano tam, główne korytarze ruchu rowerowego, w których powstaną przyszłe regionalne trasy rowerowe. SWOT RO6

Na poziomie województwa śląskiego, sformułowano również założenia tzw. Regionalnej Polityki Miejskiej. Rolą tej polityki jest koordynacja polityk branżowych odnoszących się do miast oraz tworzenie na poziomie regionalnym sprzyjającego otoczenia organizacyjnego dla efektywniejszego prowadzenia działań na rzecz rozwoju miast i większego ich współdziałania. RPM z poszanowaniem kompetencji samorządów lokalnych formułuje podstawowe założenia polityki w odniesieniu do obszarów zurbanizowanych oraz uwzględniając specyfikę funkcjonalno-przestrzenną regionu, określa (z perspektywy samorządu regionalnego) kluczowe kierunki wsparcia rozwoju miast. SWOT DO7, PO6, RO5

4. Dokumenty ponadlokalne i lokalne

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla obszaru Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz gmin, z którymi zawarto porozumienie w sprawie powierzenia górnośląsko-zagłębiowskiej metropolii zadania własnego gmin, tj. pełnienia funkcji organizatora publicznego transportu zbiorowego.

Celem przedmiotowego dokumentu przyjętego uchwałą Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM) z dnia 17 marca 2021 r., jest:

- sformułowanie założeń dotyczących:
  - organizowania usług publicznego transportu zbiorowego należących do sfery usług o charakterze użyteczności publicznej, których organizatorem jest Zarząd Transportu Metropolitalnego,
  - pożądanych walorów oferowanych usług publicznego transportu zbiorowego w zakresie:
    - jakości (wysoki poziom),
    - dostępności (największa w przestrzeni, czasie, z ekonomicznego punktu widzenia),
- sprecyzowanie wizji rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze GZM do roku 2035, szczególnie w zakresie:
  - kształtowania oferty przewozowej zarówno w ujęciu ilościowym, jak i jakościowym,
  - oczekiwanego modelu organizacji rynku przewozów oraz zapewnienie zrównoważonego finansowania usług publicznego transportu zbiorowego,
  - potencjału transportu bazującego na alternatywnych źródłach energii,
  - koniecznych inwestycji w rozwój sieci i w podnoszenie standardu oferowanych usług.

Plan obejmuje obszar tzw. Górnośląskiej - Zagłębiowskiej Metropolii (GZM) czyli związku metropolitalnego utworzonego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2017 roku. Związek zrzesza 41 gmin i pełni rolę organizatora transportu publicznego na ich obszarze.

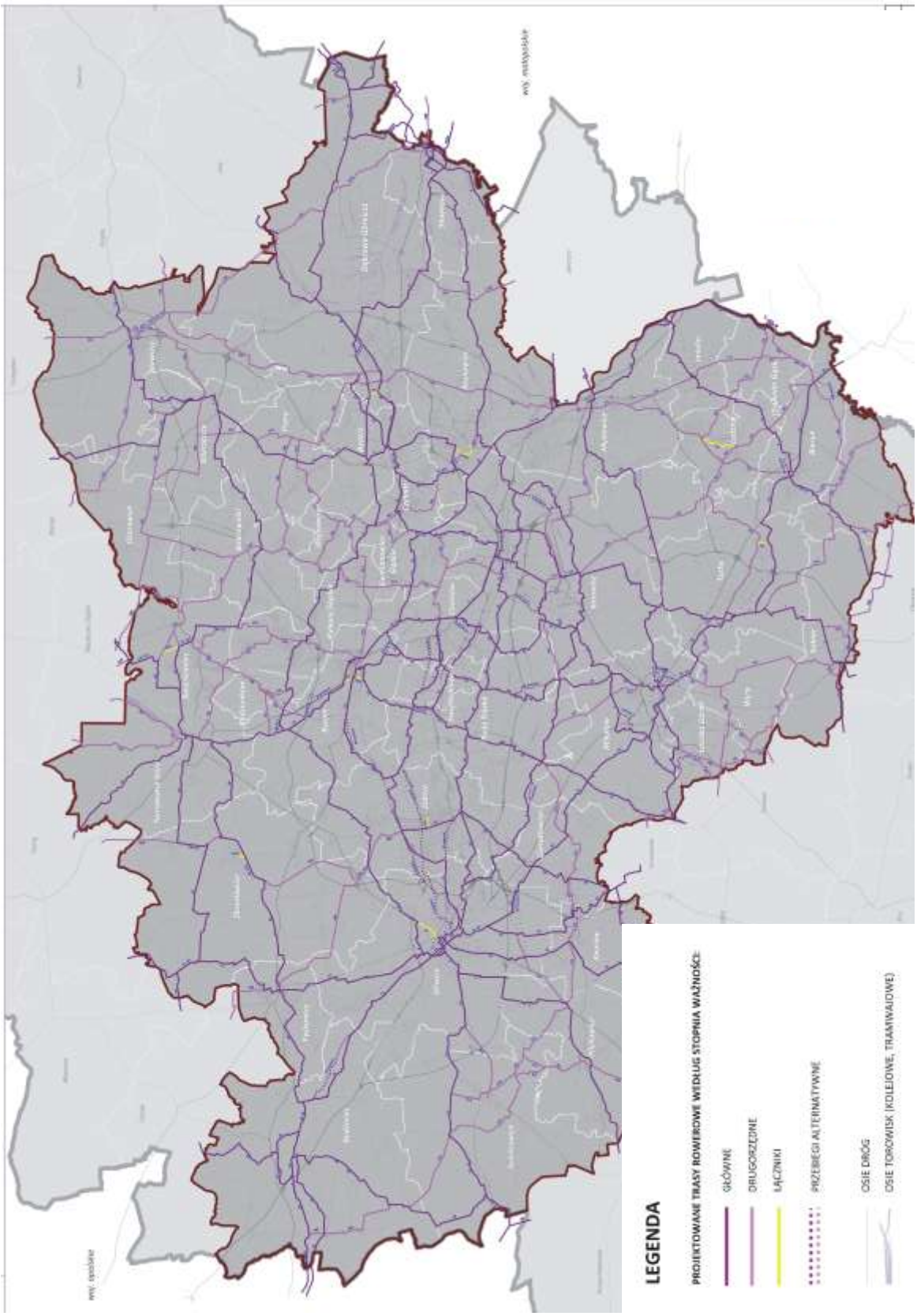
Rozwój transportu publicznego na obszarze objętym Planem, powinien być ukierunkowany na zwiększanie znaczenia technologii transportowych, które są przyjazne środowisku, między innymi transportu kolejowego, tramwajowego czy stosowanie pojazdów napędzanych alternatywnymi paliwami w przypadku transportu autobusowego. Podsystem transportu kolejowego powinien stanowić kręgosłup komunikacyjny na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz gmin, z którymi zawarto porozumienie w sprawie powierzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii zadania własnego gmin, tj. pełnienia funkcji organizatora publicznego transportu zbiorowego, wokół którego należy rozwijać podsystemy transportu publicznego tj. komunikację tramwajową, autobusową oraz trolejbusową.

Oferta przewozowa powinna być dostosowana do potrzeb różnych grup użytkowników, m.in. osób starszych czy osób nieposiadających środków transportu indywidualnego. Oferta przewozowa powinna dotyczyć różnych rodzajów potrzeb i problemów, specyficznych dla poszczególnych grup użytkowników i powinna pozwolić im aktywniej uczestniczyć w życiu społecznym. Oferta przewozowa powinna przyczynić się także, do integracji funkcjonujących w obszarze 4 podsystemów publicznego transportu zbiorowego tj. kolejowego, tramwajowego, autobusowego oraz trolejbusowego, aby ułatwić realizację podróży intermodalnych.

Działania w zakresie rozwoju systemów transportowych na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii zakładają m.in.:

- utworzenie systemu transportowego opartego na Kolei Metropolitalnej (KM) - w 2018 r. opublikowano Koncepcję Kolei Metropolitalnej dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej, w której przedstawiono 3 warianty rozwojowe sieci kolei metropolitalnej, a ich wyróżnikiem jest układ korytarzy kolejowych na kierunkach wschód-zachód (Dąbrowa Górnicza – Katowice – Gliwice) oraz północ-południe (Tarnowskie Góry – Katowice – Tychy), natomiast poszczególne warianty różnią się między sobą zakresem zalecanych do stosowania technologii przewozowych oraz długością sieci transportowej; realizację całego projektu przewidziano na lata 2019 – 2039; wybór wariantu ostatecznego, dokonany zostanie w oparciu o ustalenia realizowanego obecnie Wstępnego Studium Wykonalności Kolei Metropolitalnej na terenie Górnośląsko--Zagłębiowskiej Metropolii (planowane ukończenie w 2024 r.),
- powstanie elementu programu kolejowego Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK) na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii - inwestycje związane z elementem programu kolejowego CPK na obszarze GZM zaplanowano na lata 2020 - 2034; w ramach budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK) zakłada się wybudowanie ciągu transportowego (tzw. szprychy) nr 7, na który w obszarze GZM składają się:
  - budowa nowych linii kolejowych:
  - ✓ nr 111 na odcinku Biała Błotna – Węzeł Małopolsko-Śląski (wraz z połączeniami w obrębie węzła),
  - ✓ nr 111 na odcinku Węzeł Małopolsko-Śląski – Chełmek,
  - ✓ nr 113 na odcinku Katowice – Węzeł Małopolsko-Śląski,
  - ✓ Węzeł Małopolsko-Śląski – Dąbrowa Górnicza,
  - ✓ nr 170 na odcinku Katowice/Gliwice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa,
  - wykorzystanie istniejących linii kolejowych:
  - ✓ nr 1 na odcinku Zawiercie – Katowice,
  - ✓ nr 93 na odcinku Chełmek – Chybie,
  - ✓ nr 139 na odcinku Katowice – Czechowice-Dziedzice.
- rozbudowę i modernizację funkcjonującej sieci kolejowej PKP PLK S.A.,
- zwiększanie liczby użytkowników systemów transportu indywidualnego alternatywnych dla samochodu, opartych o:
  - ➢ rowery miejskie,
  - ➢ hulajnogi elektryczne,
  - ➢ skutery elektryczne.
  - ➢ rozwój infrastruktury rowerowej w ramach Metropolitalnego Systemu Tras Rowerowych GZM – zgodnie z ustaleniami „Studium Systemu Tras Rowerowych Dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii" z 2018 r., planowany Metropolitalny System Tras Rowerowych GZM (por. rysunek) obejmuje sieć 33 tras głównych, 45 tras drugorzędnych oraz 9 łączników; łączna długość zaplanowanych tras wynosi 1632,9 km.

Rysunek 23. Projektowany Metropolitalny System Tras Rowerowych GZM.



Źródło: „Studium Systemu Tras Rowerowych Dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii" z 2018 r.

Założenia ogólne Planu w perspektywie czasowej do 2035 r. to:

- podstawą systemu publicznego transportu zbiorowego będzie w przypadku obszaru Metropolii, Kolej Metropolitalna, a przez czas jej projektowania i budowy - układ linii autobusowych należących do głównych linii komunikacyjnych; tam, gdzie brak jest połączeń kolejowych, funkcję „kręgosłupa" pełnić będą główne linie autobusowe;
- w przypadku gmin tworzących Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię podstawą systemu publicznego transportu zbiorowego jest stale reagujący, dostosowujący się do potrzeb układ linii autobusowych (obecnie 40 gmin GZM, w przyszłości także gmina Rudziniec), tramwajowych (obecnie 13 gmin) i trolejbusowych (Tychy);
- w miastach Metropolii powinien być wykreowany hierarchiczny układ linii komunikacyjnych, obejmujący zarówno linie tramwajowe, jak i linie autobusowe, a także trolejbusowe; obsługa największych potoków pasażerskich na terenie danego miasta powinna być realizowana transportem tramwajowym (postulat ten odnosi się do miast, w których sieć tramwajowa ze względu na swój zasięg i układ może takie zadanie realizować – bez Gliwic, Siemianowic Śląskich i Czeladzi). Tam, gdzie brak jest linii tramwajowych, funkcje powinien realizować transport autobusowy. Zadanie te, w zależności od poziomu dostępności usług (liczba tras kolejowych i liczba przystanków w mieście) będzie mogła realizować Kolej Metropolitalna. W następnej „warstwie" elementem systemu publicznego transportu zbiorowego w miastach Metropolii powinna być sieć linii autobusowych realizujących zróżnicowane funkcje (mogą to być linie autobusowe dowozowo - odwozowe do przystanków kolejowych i autobusowo-tramwajowych o funkcjach przystanku przesiadkowego lub linie, będące na obszarach miast pozbawionych bezpośredniego dostępu do układu tramwajowego lub Kolei Metropolitalnej, podstawowym środkiem transportu publicznego);
- w związku z realizację projektu budowy Kolei Metropolitalnej, wyróżnić należy dwie fazy rozwoju sieci komunikacyjnej publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez ZTM w Katowicach:
  - okres do roku 2029, w którym konieczna będzie ciągła racjonalizacja obecnego układu sieci komunikacyjnej publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez ZTM, w warunkach realizacji podstawowego zakresu inwestycji w projekcie budowy Kolei Metropolitalnej, zwiększającej się liczby połączeń kolejowych finansowanych ze środków GZM oraz funkcjonowania wspólnej taryfy z Kolejami Śląskimi, a także z POLREGIO,
  - okres po 2029 roku, w którym będzie funkcjonować i rozwijać się Kolej Metropolitalna, zintegrowana (m.in. jednolita taryfa biletowa) z podlegającym zmianom racjonalizującym układ sieci połączeń autobusowych, tramwajowych i trolejbusowych, systemem publicznego transportu zbiorowego organizowanym przez ZTM.

Wstępne Studium Wykonalności Kolei Metropolitalnej na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii

Celem analiz wykonanych w ramach przedmiotowego dokumentu, w odniesieniu do horyzontu docelowego, jest utworzenie sprawnego i wydajnego systemu przewozów metropolitarnych w ramach Kolei Metropolitalnej.

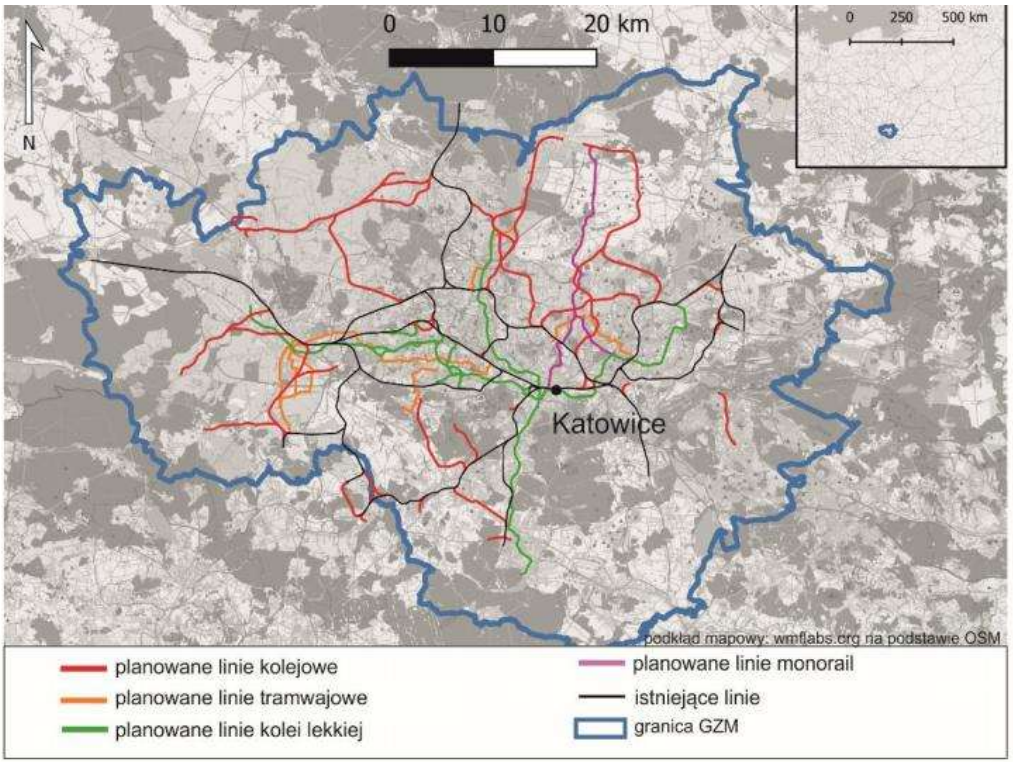
Dokument obecnie jest realizowany (ukończenie planowane na 2024 r.). W jego ramach zdefiniowano 22 warianty rozwoju Kolei Metropolitalnej, które uwzględniają planowany rozwój sieci kolejowych i tramwajowych w obszarze a także biorą pod uwagę możliwość budowy linii kolei lekkiej (tzw. lekkie metro) oraz linii „monorail", zapewniając przy tym dobre skomunikowanie gmin z największymi ośrodkami metropolii. Warianty uwzględniają ustalenia i są rozszerzeniem wcześniejszych źródłowych dokumentów planistycznych opracowanych na rzecz Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii tj.:

- „Koncepcji Kolei Metropolitalnej" opracowanej w 2019 r., w ramach której zdefiniowano 3 warianty rozwojowe, z których każdy kolejny jest rozszerzeniem funkcjonalno-technicznym i organizacyjnym wariantu poprzedniego; warianty te, zostaną uwzględnione w analizach objętych Wstępnym Studium Wykonalności,
- „Studium dla komunikacji tramwajowej na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii" opracowanej w roku 2019; z punktu widzenia dokumentu Wstępnego Studium Wykonalności Kolei Metropolitalnej, najbardziej istotne połączenia to te obsługujące podróże międzygminne o znaczeniu regionalnym; w kontekście definicji wariantów na potrzeby cytowanego dokumentu, wzięto pod uwagę następujące inwestycje, obejmujące trasy tramwajowe:
  - Gliwice – Knurów,
  - Bytom – Piekary Śląskie.

Mnogość wariantów, które zostaną poddane analizom w dalszych etapach Wstępnego Studium, wynika z łączenia ze sobą różnych korytarzy transportowych zarówno tych istniejących, jak również planowanych w dokumentach strategicznych i przez Wykonawcę.

Zakres planowanej komunikacyjnej sieci kolejowej i tramwajowej (także planowanych linii lekkiego metra oraz linii „monorail"), w obszarze której zdefiniowano 22 warianty rozwojowe Kolei Metropolitalnej na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, zilustrowano na poniższym rysunku. Wybór ostatecznego wariantu rozwojowego stanowiącego końcowy wynik wykonanych analiz w Studium Wstępnym, zaplanowano na rok 2024.

Rysunek 24. Położenie planowanych linii kolejowych i tramwajowych na obszarze GZM.



Źródło: „Wstępne Studium Wykonalności Kolei Metropolitalnej na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii" - etap 3 - kwiecień 2021 r.

Studium Transportowe Subregionu Centralnego, w tym Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego

Studium zostało zatwierdzone Uchwałą Walnego Zebrania Członków Subregionu Centralnego nr 24/2020 z dnia 15 września 2020 roku. Jednym z jego elementów, był Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Jako główny cel rekomendowanych w Studium działań rozwojowych w systemie transportowym Subregionu Centralnego, wskazano konieczność zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców Metropolii Górnośląsko – Zagłębiowskiej i Jaworzna. Zamiana zachowań komunikacyjnych powinna spowodować wzrost udziału podróży transportem zbiorowym z podróżach niepieszych mieszkańców Metropolii Górnośląsko - Zagłębiowskiej do poziomu 38,6 % a udziału podróży rowerem – do poziomu 9,2%. Badania wykonane w 2021 r. wskazują, iż obecnie ok. 22,9% podróży niepieszych realizowanych jest z wykorzystaniem transportu publicznego, a 8,5 % podróży nie pieszych wykonywanych jest rowerem.

W ramach dokumentu wskazano rekomendowane działania w zakresie rozwoju systemu transportowego w obszarze Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Jako działania docelowe wyszczególnić można:

- jako pożądane kierunki działań w transporcie publicznym wskazuje się:
  - uruchomienie środka szybkiego transportu zbiorowego – jako główny środek tego transportu na obszarze Subregionu Centralnego w relacjach międzygminnych wskazuje się kolej podmiejską o charakterze metropolitalnym; jednocześnie nie wyklucza się budowy na terenie Metropolii innych systemów szybkiego środka transportu, takich jak

chociażby szybki tramwaj czy BRT (Bus Rapid Trasit); jako rekomendowane połączenie do obsługi typu BRT wskazuje się relację Dąbrowa Górnicza – Sosnowiec – Mysłowice.

- kolej podmiejska w Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej powinna być zorganizowana jako Kolej Metropolitalna; powinna funkcjonować obok Kolei Śląskich uzupełniając ich ofertę na trasach wspólnych i rozszerzając ofertę przewozów kolejowych na trasach nieobsługiwanych przez Koleje Śląskie. Koleje Śląskie prowadzić będą przewozy o większym zasięgu (wojewódzkim);
- sieć Kolei Metropolitalnej nie powinna wykraczać poza granice Metropolii, natomiast zorganizowane w ramach tej sieci połączenia (linie) powinny łączyć co najmniej sąsiadujące ze sobą ośrodki gminne, przy czym zalecane jest łączenie w ramach jednej linii kilku gmin; dopuszcza się odstępstwo od tej reguły w przypadku, gdyby połączenia Kolei Metropolitalnej poza granice Metropolii miały uzasadnienie w wysokim popycie na przewozy lub uwarunkowaniach technicznych.
- rekomendowany jako docelowy wariant rozwoju sieci Kolei Metropolitalnej zilustrowano na rysunku nr 16; w wariancie tym, sieć Kolei Metropolitalnej obejmuje połączenia na relacjach, których atrakcyjność w podróżach metropolitalnych daje szanse na przejęcie wystarczającej do uzasadnienia uruchomienia przewozów Koleją Metropolitalną liczby podróży; na pozostałych relacjach proponuje się wprowadzenie innych systemów szybkich środków transportu (szybki tramwaj, BRT) bądź pozostanie przy tradycyjnych środkach transportu (tramwaj, autobus). Sieć w tym wariancie łączy następujące gminy: Dąbrowa Górnicza, Będzin, Sosnowiec, Katowice, Chorzów, Bytom, Radzionków, Świerklaniec, Tarnowskie Góry, Ożarowice, Jaworzno, Mysłowice, Ruda Śląska, Świętochłowice, Zabrze i Gliwice, Tychy, z wykorzystaniem linii kolejowych nr: 1,131,132,134,137,138,147,179,182 oraz 188.
- wraz z rozwojem systemów szybkiego transportu zbiorowego, transport autobusowy powinien ograniczać przewozy metropolitalne (międzygminne) na rzecz krótszych przewozów wewnątrzgminnych i większej integracji z szybkimi systemami transportu zbiorowego;
- rekomenduje się działania infrastrukturalne mające na celu integrację transportu publicznego poprzez budowę węzłów przesiadkowych, działania organizacyjne (koordynacja tras i rozkładów jazdy, wspólny bilet, wspólna informacja on-line, planery podróży, jednolite oznakowanie); uwzględniono budowę 25 węzłów przesiadkowych w: Bytomiu, Chorzowie, Dobieszowicach, Gliwicach, Imielinie, Jaworznie, Katowicach (węzły: Brynów Pętla, Ligota, Piotrowice, Podlesie, Sądowa, Zawodzie), Knurowie-Szczygłowicach, Mikołowie, Mysłowicach, Piekarach Śląskich, Rudzie Śląskiej, Sączowie, Siewierzu, Stanicy, Świętochłowicach, Tarnowskich Górach, Wilczy, Zabrzu (przy ul. J.W. Goethego oraz przy ulicy Przystankowej).

- jako alternatywę dla podróży samochodowych wskazuje się rozwój podsystemów carsharing i carpooling, szczególnie z uwzględnieniem pojazdów o napędzie bezemisyjnym.
- preferowane powinny być inwestycje pozwalające na wprowadzenie ograniczeń dla ruchu samochodowego w obszarach miejskich, które powinny być przed nim chronione; takimi inwestycjami mogą być obwodnice miast lub mniejszych obszarów, o ile ich budowa będzie się wiązać z ograniczeniami ruchu samochodowego w ich sąsiedztwie; obwodnice, stanowiące ważny element układu drogowego, mające bardzo duży wpływ na przełożenie ruchu samochodowego z obszarów centralnych miast to:
  - trasa N-S w Rudzie Śląskiej w szczególności odcinek od DTŚ do ulicy Goduli,

  - obwodnica Tarnowskich Gór w ciągu drogi S11,
  - wschodnia obwodnica Zabrza,
  - droga łącząca DTŚ z DK 88 i KSSE w Zabrzu (Nowo-Hagera),
  - Bytomska Centralna Trasa Północ-Południe BCT N-S jako nowy ciąg drogi wojewódzkiej,
  - wschodnia i południowa obwodnica Siemianowic Śląskich,
  - trasa Północ-Południe w Chorzowie,
  - zachodnia i południowa obwodnica Gliwic,
  - nowy przebieg drogi krajowej nr 79 w Jaworznie.
- priorytetem powinny być inwestycje kolejowe zapewniające wystarczającą przepustowość sieci kolejowej z uwzględnieniem kursów Kolei Metropolitalnej oraz umożliwiające odseparowanie pociągów Kolei Metropolitalnej i Kolei Śląskich od pozostałego ruchu kolejowego.
- budowa parkingów P+R oraz B+R przy węzłach przesiadkowych.
- rozwój systemów ITS
- skomunikowanie lotniska Pyrzowice - stosunkowo dobre jest połączenie lotniska siecią drogową poprzez autostradę A1, natomiast połączenie transportem zbiorowym należy uznać za niewystarczające; rekomenduje się połączenie szynowe dla Portu Pyrzowice, którym powinno być połączenie kolejowe, obsługiwane zarówno przez Kolej Metropolitalną, jak i Koleje Śląskie; realizacja jest możliwa albo poprzez rewitalizację linii kolejowej nr 182 od Tarnowskich Gór albo poprzez budowę nowego połączenia przez Piekary Śląskie.
- rozwój metropolitalnej sieci dróg rowerowych – rekomenduje się rozwój sieci wg opracowania „Metropolia przyjazna rowerom – studium systemu tras rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM)", gdzie przedstawiono sieć proponowanych połączeń metropolitalnych; sieć ta stanowi 87 tras rowerowych, w tym 33 trasy główne, 45 tras drugorzędnych i 9 łączników. Sieć zilustrowano na rysunku nr 14.

W Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego zdefiniowano wizję zrównoważonej mobilności w Subregionie Centralnym, która opiera się na założeniu wzrostu mobilności poprzez wzrost efektywności niskoemisyjnych systemów transportu (zbiorowy ze szczególnym uwzględnieniem szynowego oraz indywidualny pojazdów drogowych z innowacyjnymi, ekologicznymi napędami). Jako cele strategiczne, Cele strategiczne służące realizacji w/w wizji, zidentyfikowano:

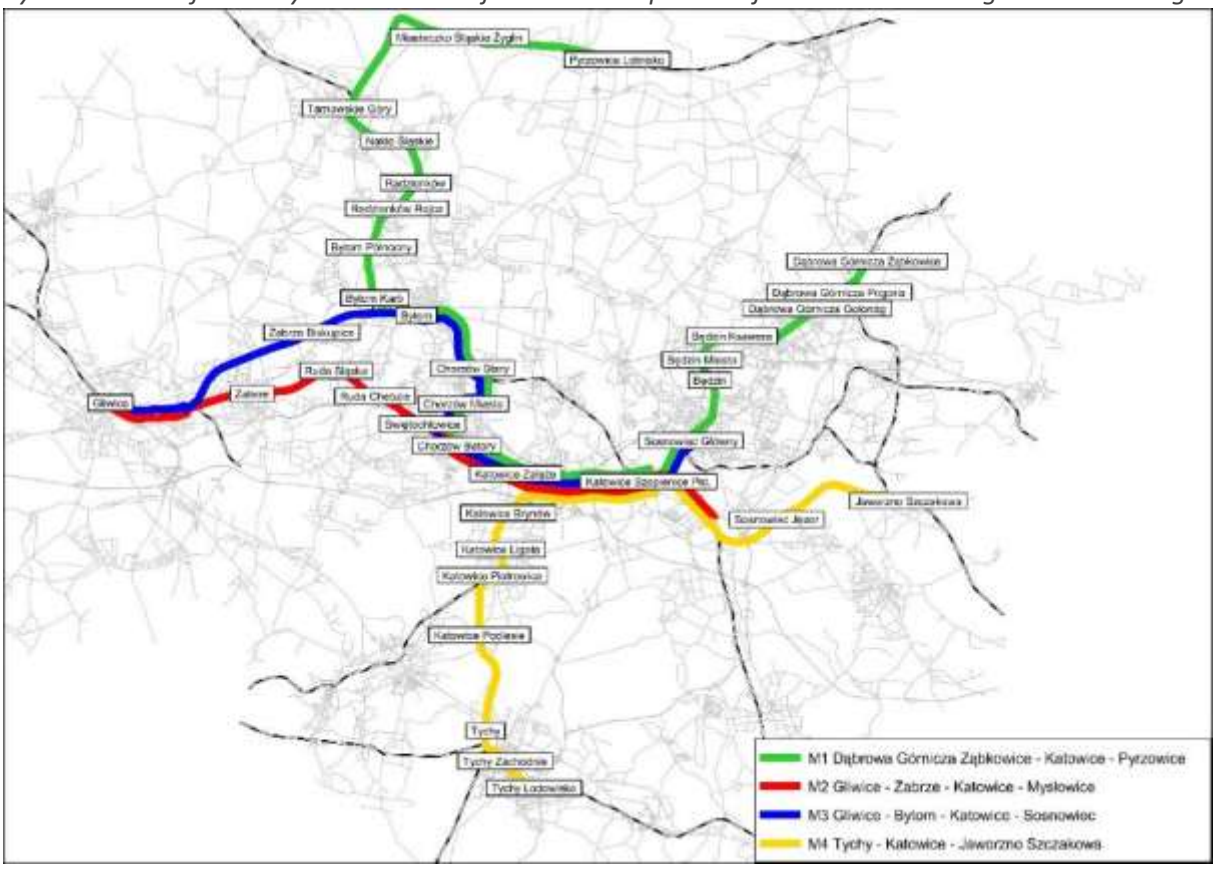
- wzrost konkurencyjności transportu zrównoważonego,
- integrację transportu,
- ograniczenie kongestii.

W ramach działań, realizujących wyżej zdefiniowane cele równoważenia mobilności miejskiej, zidentyfikowano działania obejmujące instrumenty techniczne, organizacyjne, finansowe oraz edukacyjne. W ramach instrumentów technicznych wskazano:

- budowę centrów przesiadkowych (w tym obejmujących budowę parkingów typu B+R oraz P+R),
- modernizację i zakup taboru autobusowego i tramwajowego,
- modernizację infrastruktury punktowej transportu publicznego (przystankowej),
- rozbudowę i modernizację infrastruktury szynowej,
- uruchomienie systemu kolei metropolitalnej,
- budowę dróg rowerowych, parkingów typu bike&ride i wypożyczalni rowerowych,
- tworzenie wypożyczalni samochodów publicznych (car-sharing),

- wdrożenie systemów ITS w zakresie obszarowego sterowania ruchem,

Rysunek 25. Preferowany wariant rozwoju Kolei Metropolitalnej na obszarze Subregionu Centralnego.



Źródło: „Studium Transportowe Subregionu Centralnego" - etap 7 - grudzień 2018 r.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Centralnego.

Aktualnie w opracowaniu – ukończenie w 2022 r.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Północnego

Aktualnie w opracowaniu – ukończenie w 2022 r.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Subregionu Południowego

Aktualnie w opracowaniu – ukończenie w 2022 r.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej MOF Rybnika.

Aktualnie w opracowaniu – ukończenie w 2022 r.

Strategie, programy i plany obszarów funkcjonalnych, powiatów i gmin mające istotny wpływ na prognozowane zmiany lub działania i projekty poziomu regionalnego np. SUMP-y (ich aktualizacje), plany zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, programy niskoemisyjne, plany/studia zagospodarowania przestrzennego, programy ochrony środowiska przed hałasem

Na potrzeby niniejszego opracowania przeanalizowano dokumenty lokalne obszarów funkcjonalnych, powiatów i gmin objętych analizą pod katem rozstrzygnięć w zakresie transportu. Przeglądowi zostały poddane dokumenty takie jak:

- strategie rozwoju jednostek samorządu terytorialnego,
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- plany zrównoważonej mobilności gmin,
- plany gospodarki niskoemisyjnej gmin w strefach,
- strategie rozwoju elektromobilności,
- inne dokumenty o zasięgu lokalnym poruszające kwestie związane z transportem.

Większość samorządów lokalnych w regionie przedstawia kierunki rozwoju transportu w ogólnych dokumentach tj.: studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego czy strategiach rozwoju. Niewiele jednostek decyduje się na tworzenie dokumentów o tematyce wyłącznie transportowej. Jeśli już takie posiadają, są to: plany zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, plany zrównoważonej mobilności miejskiej, strategie elektromobilności. Ich zasięg terytorialny w wielu przypadkach nie ogranicza się tylko do jednej jednostki samorządu lokalnego, uwzględniając sąsiednie gminy, ze względu na zawierane porozumienia międzygminne w zakresie transportu.

Analiza zapisów transportowych w strategicznych dokumentach lokalnych wykazała, że:

- analizowane dokumenty charakteryzują się zróżnicowanym horyzontem czasowym oraz poziomem szczegółowości zapisów; w cytowanych dokumentach najczęściej można odnaleźć powiązania rozwoju systemu transportowego z jakością życia; w sektorze transportu, transport publiczny stanowi jeden z najważniejszych elementów codzienności mieszkańców zarówno w przypadku dużych miast, jak również mniejszych miejscowości - w treści wszystkich przeanalizowanych dokumentów pojawiają się zapisy wspierające rozwój przede wszystkim tego systemu transportowego (publicznego transportu zbiorowego) oraz zapisy wspierające projekty zrównoważonej mobilności miejskiej tj.: projekty wspierające rozwój bezemisyjnego transportu oraz elektromobilność, projekt uruchomienia kolei metropolitalnej, projekty wspierające integrację i unowocześnianie systemu taryfowo – biletowego, projekty wspierające rozwój i wzrost roli systemu transportu rowerowego, działania wspierające integrację organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związków metropolitalnych województwa śląskiego, rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach, działania zw. z optymalizacją przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze województwa;
- w większości dokumentów nie formułuje się postulatów do poziomu krajowego i regionalnego przyjmując ich ustalenia jako punkt odniesienia; tam gdzie są formułowane dotyczą np.: dostosowania oferty organizatora przewozów do potrzeb mieszkańców, dążenia do skomunikowania połączeń powiatowych z regionalnymi, wznowienia połączeń, rewitalizacji

infrastruktury kolejowej, wprowadzenia zintegrowanej oferty taryfowej, stworzenia punktu przesiadkowego, czy efektywnego zarządzania transportem publicznym;

- istotnymi i dostrzeganymi są zagadnienia związane z modelowaniem ruchu i bezpieczeństwem ruchu oraz wpływem transportu na środowisko;
- duży nacisk położony jest na uwzględnianie powiązań z gminami sąsiednimi, np. w zakresie kompatybilności z systemami transportowymi sąsiednich jednostek oraz regionalnym systemem planowania transportu i zintegrowania taryf biletowych;
- zagadnieniem dostrzeganym w niewielu dokumentach jest adaptacja do zmian klimatu; problem ten, jest zauważany jedynie w dokumentach stosunkowo nowych tj. strategiach rozwoju elektromobilności (dokumentach już uchwalonych lub aktualnie procedowanych) np. dla miast: Siemianowice Śląskie, Częstochowa, Rybnik, Bielsko Biała, Bytom, Żory, gdzie te aspekty są silnie akcentowane. Postuluje się tam przede wszystkim inwestycje związane z wymianą taboru na tabor niskoemisyjny, z realizacją inteligentnych systemów zarządzania ruchem, budową infrastruktury ładowania elektrycznych pojazdów przeznaczonych zarówno dla obsługi komunikacji publicznej jak i pojazdów indywidualnych, z budową ścieżek rowerowych, przyjaznych przystanków autobusowych, systemów parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride;
- cele i priorytety zdefiniowane w większości dokumentów lokalnych, wykazują zgodność i wpisują się w cele i priorytety sformułowane w dokumentach strategicznych poziomu regionalnego i krajowego; część starszych dokumentów lokalnych (obowiązujących do roku 2020) wymagać będzie aktualizacji (lub jest już obecnie w fazie aktualizacji) pod kątem uwzględnienia celów, priorytetów oraz założeń rozwojowych w zakresie transportu (w perspektywie do roku 2030) obecnych w najnowszych dokumentach strategicznych szczebla regionalnego i krajowego (uchwalonych po 2020 roku).

Podsumowanie analizy dokumentów ponadlokalnych i lokalnych

Dokumenty strategiczne i planistyczne na poziomie lokalnym lub ponadlokalnym, w zasadniczej części stanowią uszczegółowienie planów rozwoju transportu, w obszarze którego dotyczą, a ich kluczowe cele i założenia pozostają w zgodzie z założeniami dokumentów strategicznych poziomu regionalnego – w dokumentach lokalnych przyjmuje się ustalenia dokumentów poziomu regionalnego jako punkt odniesienia.

Większość samorządów lokalnych w regionie przedstawia kierunki rozwoju transportu w ogólnych dokumentach tj: studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego czy strategiach rozwoju. Niewiele jednostek decyduje się na tworzenie dokumentów o tematyce wyłącznie transportowej. Jeśli już takie posiadają, są to: plany zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, plany zrównoważonej mobilności miejskiej, strategie elektromobilności. Ich zasięg terytorialny w wielu przypadkach nie ogranicza się tylko do jednej jednostki samorządu lokalnego, ale uwzględnia sąsiednie gminy (ze względu na zawierane porozumienia międzygminne w zakresie transportu) czy obejmuje związki metropolitalne jak w przypadku Metropolii Górnośląsko – Zagłębiowskiej, gdzie porozumienie międzygminne w zakresie organizacji transportu publicznego obejmuje ponad 40 gmin. SWOT DW4

W treści dokumentów lokalnych i ponadlokalnych pojawiają się zapisy wspierające rozwój przede wszystkim publicznego transportu zbiorowego oraz zapisy wspierające projekty zrównoważonej mobilności miejskiej tj.: projekty wspierające rozwój bezemisyjnego transportu oraz elektromobilność, projekt uruchomienia Kolei Metropolitalnej na obszarze Metropolii Górnośląsko – Zagłębiowskiej (w planowanej perspektywie, podstawą systemu publicznego transportu zbiorowego w podróżach międzygminnych obszaru Metropolii, ma być Kolej Metropolitalna, a przez czas jej projektowania i budowy - układ linii autobusowych należących do głównych linii komunikacyjnych; tam gdzie brak jest połączeń kolejowych, funkcję „kręgosłupa" pełnić będą główne linie autobusowe), projekty wspierające integrację i unowocześnianie systemu taryfowo – biletowego, projekty wspierające rozwój i wzrost roli systemu transportu rowerowego, działania wspierające integrację organizatorów publicznego transportu zbiorowego na obszarze związków metropolitalnych województwa śląskiego, projekty budowy zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rozwój podsystemów carsharing i carpooling (jako alternatywa dla samochodowego transportu indywidualnego - szczególnie z uwzględnieniem pojazdów o napędzie bezemisyjnym), rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a Międzynarodowym Portem Lotniczym Katowice w Pyrzowicach, działania zw. z optymalizacją przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze województwa.

Aktualnie w opracowaniu pozostają plany zrównoważonej mobilności miejskiej dla utworzonych związków gmin i powiatów Subregionu Zachodniego (związek 28 gmin i powiatów), Subregionu Południowego (związek 41 gmin i powiatów), Subregionu Północnego (związek 34 gmin i powiatów) Subregionu Centralnego (związek 81 gmin i powiatów) Województwa Śląskiego.

5. Dokumenty regionów sąsiednich.

5.1. Województwo łódzkie.

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego 2030+" – uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego z dn. 28 sierpnia 2018 r.

Jako inwestycje rekomendowane do uwzględnienia w planowanej polityce przestrzennej województwa śląskiego wskazuje się:

- budowę autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Częstochowa,
- utrzymanie i podnoszenie standardów dróg krajowych (nr 42, 91 - docelowo klasa GP) i wojewódzkich (nr 784, 483, 492, 491 – docelowo klasa G),
- poprawę parametrów technicznych linii kolejowych: nr CE65 (nr 131) Chorzów Batory – Tczew oraz nr 146 na Wyczerpy – Chorzew Siemkowice.

„Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" - uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 października 2015 r.

W ramach skomunikowań międzywojewódzkich, Plan przewiduje, iż województwo łódzkie jako organizator publicznego transportu zbiorowego, będzie dążyć do dopasowania rozkładu jazdy pociągów regionalnych do międzywojewódzkich ujętych w krajowym planie w celu zachowania możliwości kontynuacji podróży z przesiadką. Organizator wraz z operatorem dołożą wszelkich starań w celu zapewnienia skomunikowania w węzłach transportowych z pociągami innych operatorów (np. innych województw) i przewoźników, będzie to uzależnione od możliwości organizacyjnych, technicznych i finansowych organizatora oraz od potrzeb pasażerów.

Wariant uzupełniający w Planie, rozszerza wariant podstawowy o odcinki sieci kolejowej dochodzące do granicy województwa. Uruchomienie przewozów na tych odcinkach zależne jest od zawarcia odpowiednich porozumień lub uzgodnień z właściwymi województwami i posiadania odpowiednich środków finansowych. W sąsiedztwie województwa śląskiego, przewiduje się możliwość przedłużenia linii relacji „Łódź – Piotrków Trybunalski – Radomsko" do granicy województwa śląskiego (kierunek Częstochowa).

5.2. Województwo małopolskie.

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego" – uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 r

Jako inwestycje transportowe rekomendowane w dokumencie do uwzględnienia w planowanej polityce przestrzennej województwa śląskiego wskazuje się (w perspektywie do 2030 r.):

- integrację sieci głównych dróg regionu ze znaczącymi drogowymi węzłami transportowymi Europy, w szczególności: Budapeszt, Wiedeń, Monachium, Praga poprzez stworzenie sprawnego połączenia drogowego na kierunku zachodnim/południowo-zachodnim tj. połączenie Krakowa z węzłem Bielsko-Biała poprzez Beskidzką Drogę Integracyjną - BDI) - budowa drogi S52 Bielsko-Biała – Głogoczów (Beskidzka Droga Integracyjna); droga ta, umożliwi otwarcie efektywnego połączenia aglomeracji krakowskiej z Czechami i Słowacją, poprzez dynamiczną aglomerację bielską,
- wzmocnienie połączeń drogowych z sąsiednimi województwami (śląskim, świętokrzyskim i podkarpackim oraz Krajem Preszowskim i Krajem Żylińskim),
- budowę drogi S1 odcinek Kosztowy – Bielsko-Biała,
- skrócenie czasu przejazdu transportem kolejowym pomiędzy Krakowem a ośrodkami w Polsce w tym z Katowicami,
- modernizację linii kolejowej E 30 (nr 133), odcinek Katowice - Kraków, etap IIb
- modernizację linii kolejowej nr 93 na odcinku Brzezinka - Czechowice - Dziedzice
- modernizację linii kolejowej nr 138 Oświęcim – Katowice
- modernizację linii kolejowej nr 62 na odcinku Tunel - Bukowno - (Sosnowiec Płd.)
- rewitalizację linii kolejowej nr 117 Wadowice – granica województwa śląskiego
- rewitalizację linii kolejowej nr 97 na odcinku Sucha Beskidzka - granica województwa śląskiego

„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w województwie małopolskim" - uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

W dokumencie przewiduje się powiązania zewnętrzne z województwami sąsiednimi na zasadzie partnerstwa, opartego na porozumieniach w sprawie organizacji przewozów, z rozliczeniami w granicach poszczególnych województw. Wskazano kolejowe linie komunikacyjne, obsługujące województwo śląskie:

- z Sędziszowa/Kielc/ (woj. świętokrzyskie) – Kozłów – Wolbrom – Olkusz – Sławków – i dalej do Katowic (woj. śląskie),
- Kalwaria Zebrzydowska Lanckorona – Wadowice – Kęty Podlesie – i dalej do Bielska Białej (woj. śląskie)
- Kraków Główny – Krzeszowice – Trzebinia – i dalej do Katowic/Częstochowy (woj. śląskie)
- z Katowic (woj. śląskie) – Oświęcim – i dalej do Czechowic Dziedzic (woj. śląskie)

„Strategia rozwoju transportu w województwie małopolskim na lata 2010-2030" - zatwierdzona uchwałą Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 25 listopada 2010r.)

Dokument wskazuje na szczególne znaczenie, jakie odgrywa połączenie Małopolski ze Śląskiem. W niniejszej Strategii przewidziano modernizację drogi krajowej 52 (tzw. Beskidzka Droga Integracyjna), która połączy krakowski obszar metropolitalny przez Wadowice i Kęty ze Śląskiem. Ponadto wskazuje się, że do polepszenia drogowego połączenia zachodniej części Małopolski przyczyni się budowa drogi szybkiego ruchu S1 na jej odcinku Kęty – Oświęcim - Śląsk. Sieć połączeń Małopolski ze Śląskiem zostanie uzupełniona przez budowę Drogi Współpracy Regionalnej na trasie Oświęcim - węzeł autostradowy (A4) i dalej do Jaworzna na Śląsku, oraz kilka innych inwestycji jak na przykład modernizacja DK 44 Kraków - Oświęcim do Tychów (Śląsk), modernizacja drogi DK94 Olkusz – Kraków, oraz budowa odcinka drogi łączącego obwodnicę Olkusza przez Bukowno z autostradą A4.

Podobnie, planowany rozwój sieci transportu kolejowego stwarza dogodne połączenia dla przewozu pasażerów i towarów. Zmodernizowana trasa wschód-zachód E30 pozwoli na uruchomienie szybkich połączeń Krakowa przez Katowice do Niemiec, a w drugą stronę przez Tarnów na Ukrainę.

5.3. Województwo opolskie.

„Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Opolskiego" – przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r.

W dokumencie wskazuje się na następujące inwestycje, stanowiące najważniejsze struktury i obiekty przestrzenne rzutujące na kształtowanie wzajemnych powiązań funkcjonalnych województwa opolskiego i śląskiego w obrębie infrastruktury transportowej:

- budowa drogi S46 po nowym śladzie z ewentualnym wykorzystaniem istniejących odcinków drogi DK 46,
- przebudowa dróg krajowych łączących obydwa województwa tj.:
  - drogi krajowej nr 11 relacji Kołobrzeg – Bytom do pełnych parametrów klasy S,
  - drogi krajowej nr 46 relacji Kłodzko – Szczekociny do pełnych parametrów klasy GP (w przypadku rezygnacji z działań podjętych na rzecz budowy drogi S46),
  - drogi krajowej nr 45 relacji granica państwa – Złoczew do pełnych parametrów klasy G,
  - drogi krajowej nr 94 relacji Krzywa – Balice do pełnych parametrów klasy GP,

  - drogi krajowej nr relacji 40 relacji granica państwa-Pyskowice do pełnych parametrów klasy G,
  - drogi krajowej nr 42 relacji Namysłów – Rudnik do pełnych parametrów klasy G,
  - drogi krajowej nr 43 relacji Wieluń – Częstochowa do pełnych parametrów klasy G,
- przebudowa dróg wojewódzkich łączących obydwa województwa:
  - drogi nr 408 relacji Gliwice – Kędzierzyn-Koźle do pełnych parametrów klasy G,
  - drogi nr 416 relacji Krapkowice – Racibórz do pełnych parametrów klasy G,
  - drogi nr 417 relacji Laskowice – Racibórz do pełnych parametrów klasy Z,
  - drogi nr 421 relacji Szczyty – Nędza do pełnych parametrów klasy Z,
  - drogi nr 425 relacji Bierawa – Rudy do pełnych parametrów klasy Z,
  - drogi nr 494 relacji Bierdzany – Częstochowa do pełnych parametrów klasy Z,
  - drogi nr 901 relacji Olesno – Gliwice do pełnych parametrów klasy G;
- utrzymanie i modernizacja linii kolejowych nr:
  - 137 (E 30) relacji Katowice – Legnica na odcinku Kędzierzyn Koźle – Katowice i 151 (C-E 59) relacji Kędzierzyn-Koźle – Racibórz objętych umowami „AGC" i „AGTC",
  - 132 (C 30) relacji Wrocław – Bytom objętej umową „AGTC",
  - 61 relacji Kolonowskie – Lubliniec,
  - 143 relacji Kalety – Wrocław-Mikołajów,
  - 144 relacji Opole – Tarnowskie Góry,
  - 181 relacji Herby Nowe – Kępno.
- utrzymanie i modernizacja Kanału Gliwickiego, stanowiącego element Odrzańskiej Drogi Wodnej oraz rezerwa terenu pod przyszłą budowę kanału Odra – Dunaj;

Jako inwestycje rekomendowane do uwzględnienia w planowanej polityce przestrzennej województwa śląskiego wskazuje się:

- zagospodarowanie turystyczne na obszarze istniejących i planowanych obszarów przyrodniczych i kulturowych, w tym w szczególności rozwoju systemu ścieżek i tras rowerowych oraz szlaków turystyki pieszej i wodnej, w tym zagospodarowanie „Drogi św. Jakuba Via Regia", „Szlaku architektury drewnianej", „Szlaku Cystersów" i „Blue Velo – Odrzańskiej Trasy Rowerowej",
- budowę drogi S11 po nowym śladzie z ewentualnym wykorzystaniem istniejących odcinków drogi DK 11,
- budowę drogi S46 po nowym śladzie z ewentualnym wykorzystaniem istniejących odcinków drogi DK 46 tzw. „Szlaku Staropolskiego".
- modernizację linii kolejowej nr 61 relacji Fosowskie – Lubliniec w celu poprawy połączenia kolejowego między Opolem i Częstochową, a dalej z Warszawą,
- budowę kanału Odra – Dunaj.

„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Opolskiego" - przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 22 lipca 2014 roku.

Przedmiotowy dokument nie formułuje założeń odnośnie planowanego rozwoju infrastruktury transportowej poza 2020 rok, w tym także ponadregionalnej infrastruktury wiążącej układ komunikacyjny województwa opolskiego i śląskiego. Podstawowym celem przedmiotowego dokumentu, jest poprawa jakości systemu transportu publicznego Województwa Opolskiego oraz jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wskazania dokumentu dotyczą jedynie organizacji przewozów na istniejącej sieci kolejowej, wskazanej jako kluczowa sieć transportu publicznego w relacjach międzygminnych. Dopuszcza się organizację przewozów międzywojewódzkich (bez konkretnych wskazań) poprzedzoną zawarciem stosownych porozumień.

„Plan transportowy Województwa Opolskiego 2030" - projekt z lipca 2021 r.

Plan przewiduje realizację następujących inwestycji stanowiących powiązania transportowe województw opolskiego i śląskiego:

- przebudowę/budowę drogi DK 46 / S 46 - po wybudowaniu autostrady A1 będzie to najkrótszy łącznik pomiędzy dwoma korytarzami znajdującymi się w sieci TENT (A4 i A1);
- przebudowę/budowę drogi DK 11 / S 11 – jest to droga stanowiąca powiązanie północnych obszarów województwa opolskiego z miastami Lubliniec i Bytom w województwie śląskim;
- przebudowę drogi DW 901 – droga stanowi jedno z kluczowych powiązań układu komunikacyjnego województwa opolskiego z województwem śląskim (miasto Gliwice) i jest to priorytetowy ciąg komunikacyjny we wschodniej części województwa opolskiego o charakterze ponadregionalnym;
- przebudowę drogi DW 494, która po wykonaniu autostrady A 1 (obwodnica Częstochowy) będzie stanowić bardzo dogodne połączenie komunikacyjne pomiędzy Opolem a Częstochową i autostradą A1;
- przebudowa drogi DW 408 – droga stanowi powiązanie południowej części województwa opolskiego z węzłem „Gliwice Zachód" na autostradzie A4 na obszarze województwa śląskiego i prowadzi również bezpośrednio do centrum miasta Gliwice; droga ta została wskazana jako element projektu strategicznego pn.: „Poprawa połączenia południowej części Województwa Opolskiego z autostradą A4"; jest to priorytetowy ciąg komunikacyjny w południowej części województwa opolskiego o charakterze ponadregionalnym;
- przebudowa linii kolejowych łączących województwo opolskie i śląskie tj. linii nr 137, 143, 181 oraz międzynarodowa C-E30.

5.4. Województwo świętokrzyskie.

„Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego" – przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 grudnia 2020 r.

Jedynym postulowanym kierunkiem rozwoju systemu transportowego w dokumencie, stanowiącego powiązanie transportowe województw świętokrzyskiego i śląskiego, jest przebudowa drogi krajowej nr 78 w pierwszym etapie do parametrów GP (docelowo postulowana dwujezdniowa droga

ekspresowa) gr. województwa — Jędrzejów, mająca na celu skomunikowanie Regionalnego Portu Lotniczego w Obicach, odtworzenie tzw. „szlaku staropolskiego" oraz otwarcie regionu na kierunek południowo-zachodni; przedmiotowa droga, stanowić ma połączenie województwa świętokrzyskiego z Konurbacją Śląską i dalej z Czechami oraz południową Europą.

„Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego" - przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 października 2014 r.

Niniejszy Plan transportowy nie odnosi się do zagadnień budowy czy modernizacji sieci dróg, szlaków kolejowych, zaplecza technicznego i infrastruktury towarzyszącej oraz nie wyznacza się ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dokument zakłada wykorzystanie istniejącej już infrastruktury transportowej, w celu prowadzenia zbiorowego transportu publicznego. Ma na celu racjonalizację istniejących połączeń komunikacji publicznej oraz lepsze nimi zarządzanie.

Podsumowanie analizy dokumentów regionów sąsiednich

Dokumenty strategiczne i planistyczne na poziomie regionalnym województw sąsiadujących z województwem śląskim sugerują sposób realizacji międzyregionalnych powiązań transportowych tych województw.

Postulowane jest uwzględnienie odpowiednich zapisów w dokumentach strategicznych województwa śląskiego, wskazujących kierunki rozwoju transportu w zakresie przebudowy lub budowy dróg krajowych i wojewódzkich, budowy/przebudowy linii kolejowych, budowy systemu ścieżek rowerowych, budowy dróg wodnych, stanowiące bezpośrednie powiązania transportowe pomiędzy przedmiotowymi województwami.

Ponadto, dopuszcza się organizację przewozów międzywojewódzkich w transporcie publicznym (bez konkretnych wskazań) poprzedzoną zawarciem stosownych porozumień.

II. Analiza społeczno-gospodarcza regionu

1. Demografia

Województwo śląskie według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na dzień 31.12.2020 r.) zamieszkuje nieco poniżej 4,5 mln mieszkańców. Tylko w pięciu największych miastach województwa, do których należą kolejno: Katowice, Częstochowa, Sosnowiec, Gliwice i Zabrze mieszka 23,5% ludności zamieszkałej na terenie województwa. Tabela poniżej przedstawia dane o liczbie mieszkańców w latach 2005, 2010, 2015 i 2020.

Tabela 4. Liczba mieszkańców w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		2005	2010	2015	2020	Dynamika 2005-2020 [%]
powiaty ziemskie	będziński	151 391	152 229	150 103	147 259	97,30%
	bielski	150 281	157 119	162 128	166 348	110,70%
	bieruńsko-lędziński	55 802	57 716	58 973	59 823	107,20%
	cieszyński	170 910	175 966	177 562	177 536	103,90%
	częstochowski	133 729	135 448	135 633	134 106	100,30%
	gliwicki	115 173	114 994	115 179	115 416	100,20%
	kłobucki	84 765	85 829	85 256	84 330	99,50%
	lubliniecki	76 692	77 237	76 951	76 109	99,20%
	mikołowski	90 853	94 096	96 457	99 202	109,20%
	myszkowski	71 728	72 134	71 784	70 486	98,30%
	pszczyński	104 470	107 712	109 852	111 814	107,00%
	raciborski	112 009	110 231	109 161	107 410	95,90%
	rybnicki	73 469	75 995	77 431	78 166	106,40%
	tarnogórski	138 228	138 209	138 837	140 780	101,80%
	wodzisławski	155 170	158 242	157 831	156 579	100,90%
	zawierciański	124 442	123 226	120 270	116 672	93,80%
	żywiecki	149 467	152 972	153 047	152 199	101,80%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	176 864	174 755	172 591	169 756	96,00%
	Bytom	187 943	177 266	170 761	163 255	86,90%
	Chorzów	114 686	111 843	109 757	106 846	93,20%
	Częstochowa	246 890	237 203	228 179	217 530	88,10%
	Dąbrowa Górnicza	130 128	126 079	122 712	118 285	90,90%
	Gliwice	199 451	187 830	183 392	177 049	88,80%
	Jastrzębie-Zdrój	95 482	92 622	90 283	88 038	92,20%
	Jaworzno	96 217	94 831	92 847	90 368	93,90%
	Katowice	317 220	311 421	299 910	290 553	91,60%
	Mysłowice	75 183	75 501	74 851	74 559	99,20%
	Piekary Śląskie	59 675	58 022	56 374	54 702	91,70%
	Ruda Śląska	146 582	143 566	139 844	136 423	93,10%
	Rybnik	141 580	141 036	139 595	137 128	96,90%
	Siemianowice Śląskie	72 685	70 296	68 231	66 270	91,20%
	Sosnowiec	226 034	216 961	207 381	197 586	87,40%
	Świętochłowice	55 327	53 304	50 970	49 108	88,80%
	Tychy	131 153	129 507	128 444	126 871	96,70%
	Zabrze	191 247	181 399	176 327	170 924	89,40%
	Żory	62 849	62 138	61 945	62 844	100,00%
Subregiony	Centralny	2 860 582	2 803 245	2 748 423	2 689 874	94,03%
	Południowy	647 522	660 812	665 328	665 839	102,83%
	Północny	537 112	530 614	520 852	506 452	94,29%
	Zachodni	640 559	640 264	636 246	630 165	98,38%
województwo śląskie		**4 685 775**	**4 634 935**	**4 570 849**	**4 492 330**	**95,90%**

Rok bazowy 2005 r. – 100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

W latach 2005-2020 zauważalny jest spadek liczby mieszkańców w województwie śląskim o nieco ponad 4%. Na tle województwa najgorzej sytuacja wygląda w Bytomiu i Sosnowcu, gdzie w ciągu 15 lat liczba mieszkańców spadła o około 13%, kolejno w Częstochowie o 12% oraz w Gliwicach, Świętochłowicach i Zabrzu o około 11%. Korzystne zmiany zauważalne są przede wszystkim w powiatach: bielskim (wzrost liczby mieszkańców o 11%), mikołowskim (wzrost o 9%), pszczyńskim i rybnickim (wzrost o 7%). Spadek liczby mieszkańców charakteryzuje wszystkie miasta na prawach powiatu.

W tabeli poniżej zestawiono strukturę mieszkańców województwa śląskiego według ekonomicznych grup wieku:

- wiek przedprodukcyjny (mężczyźni i kobiety w wieku 0 - 17 lat),
- wiek produkcyjny (mężczyźni w wieku 18-64 lata, kobiety w wieku 18-59 lat),
- wiek poprodukcyjny (mężczyźni w wieku 65 lat i więcej, kobiety w wieku 60 lat i więcej).

Tabela 5. Zmiana liczby mieszkańców w ekonomicznych grupach wieku w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów.

Ludność	Rok	Liczba mieszkańców	zmiana w stosunku do 2005 r.
ogółem	2005 r.	4 685 775	-
	2010 r.	4 634 935	-1,08%
	2015 r.	4 570 849	-2,45%
	2020 r.	4 492 330	-4,13%
w wieku przedprodukcyjnym	2005 r.	885 181	-
	2010 r.	799 933	-9,63%
	2015 r.	767 533	-13,29%
	2020 r.	772 524	-12,73%
w wieku produkcyjnym	2005 r.	3 063 102	-
	2010 r.	3 021 163	-1,37%
	2015 r.	2 858 648	-6,67%
	2020 r.	2 653 110	-13,38%
w wieku poprodukcyjnym	2005 r.	737 492	-
	2010 r.	813 839	10,35%
	2015 r.	944 668	28,09%
	2020 r.	1 066 696	44,64%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Z prezentowanych powyżej danych wynika, że starzenie się społeczeństwa dotknęło w istotny sposób także województwo śląskie. Podczas gdy w ostatnich 15 latach liczba mieszkańców ogółem spadła o nieco ponad 4%, liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym znacznie wzrosła – o prawie 45%. W tym samym czasie liczba mieszkańców w wieku zdolności do pracy spadła o ponad 13%. O blisko 13% spadła liczba mieszkańców w wieku do 17 lat.

Strukturę mieszkańców według ekonomicznych grup wieku w poszczególnych powiatach przedstawiają tabele 4-7.

Jedynie w 6 powiatach zauważono wzrost liczby mieszkańców w wieku produkcyjnym, przy czym jest to wzrost niewielki. Największy w powiecie bielskim (4%) oraz w powiatach pszczyńskim, rybnickim, bieruńsko-lędzińskim, żywieckim i mikołowskim (nie więcej niż 2%). Niestety w każdym z tych powiatów w stosunku do roku 2010 oraz 2015 nastąpił jednak spadek liczby ludności w tej grupie ekonomicznej. Najgorzej sytuacja prezentuje się w Sosnowcu, gdzie spadek liczby mieszkańców w wieku zdolności do pracy wyniósł w ostatnich 15 latach 28%, a kolejnymi miastami z największymi spadkami są Dąbrowa Górnicza (spadek o 25%), Częstochowa (spadek o 24%) oraz Gliwice (spadek o 23%).

Jeszcze mniej, bo jedynie dwa powiaty charakteryzuje wzrost ludności w wieku przedprodukcyjnym. Są to powiaty bielski i mikołowski. Największy spadek w tej grupie wiekowej odnotowuje Jastrzębie-Zdrój.

We wszystkich powiatach nastąpił wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym o ponad 20% w ciągu ostatnich 15 lat. Najgorzej sytuacja wygląda w mieście Żory, gdzie wzrost w tym okresie czasu sięga aż 176%, natomiast najlepiej w powiecie częstochowskim (wzrost o 30%), w Bytomiu (wzrost o 28%) oraz w Chorzowie (wzrost o 20%).

Tabela 6. Liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		2005	2010	2015	2020	Dynamika 2005-2020
powiaty ziemskie	będziński	24 662	24 015	23 748	23 694	96,10%
	bielski	32 666	31 056	31 008	32 776	100,30%
	bieruńsko-lędziński	12 435	11 298	11 319	11 831	95,10%
	cieszyński	36 564	34 464	33 498	33 612	91,90%
	częstochowski	27 424	25 038	23 014	22 495	82,00%
	gliwicki	22 531	20 515	20 233	20 818	92,40%
	kłobucki	17 984	16 366	14 827	14 286	79,40%
	lubliniecki	16 299	14 607	13 695	13 749	84,40%
	mikołowski	18 564	17 695	18 076	19 662	105,90%
	myszkowski	13 722	12 669	12 002	11 750	85,60%
	pszczyński	24 454	22 571	22 456	23 184	94,80%
	raciborski	22 086	18 727	17 368	17 227	78,00%
	rybnicki	15 736	14 767	14 794	15 408	97,90%
	tarnogórski	26 086	23 557	23 217	24 499	93,90%
	wodzisławski	31 912	29 265	28 272	28 510	89,30%
	zawierciański	22 614	20 410	19 125	18 408	81,40%
	żywiecki	33 959	31 029	28 763	28 288	83,30%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	31 908	29 502	29 178	29 732	93,20%
	Bytom	34 149	29 584	27 027	25 892	75,80%
	Chorzów	20 784	19 253	18 543	18 492	89,00%
	Częstochowa	42 069	36 677	34 511	33 391	79,40%
	Dąbrowa Górnicza	20 830	19 245	18 846	18 623	89,40%
	Gliwice	33 588	29 851	28 894	29 795	88,70%
	Jastrzębie-Zdrój	20 262	17 685	15 709	14 998	74,00%
	Jaworzno	18 098	15 678	14 819	14 764	81,60%
	Katowice	52 903	45 800	43 062	44 332	83,80%
	Mysłowice	14 515	13 123	13 020	13 683	94,30%
	Piekary Śląskie	10 810	9 613	9 178	9 117	84,30%
	Ruda Śląska	28 490	25 516	24 487	24 680	86,60%
	Rybnik	28 223	25 645	25 002	25 166	89,20%
	Siemianowice Śląskie	12 672	11 328	10 889	10 992	86,70%
	Sosnowiec	34 760	31 118	29 383	28 781	82,80%
	Świętochłowice	10 332	9 261	8 533	8 311	80,40%
	Tychy	23 107	21 186	21 626	22 289	96,50%
	Zabrze	35 653	29 929	27 533	27 053	75,90%
	Żory	12 330	11 890	11 878	12 236	99,20%
Subregiony	Centralny	518 336	465 153	447 709	452 649	87,33%
	Południowy	135 097	126 051	122 447	124 408	92,09%
	Północny	101 199	90 750	84 354	81 922	80,95%
	Zachodni	130 549	117 979	113 023	113 545	86,98%
województwo śląskie		**885 181**	**799 933**	**767 533**	**772 524**	**87,30%**

Rok bazowy 2005 r. – 100%
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Tabela 7. Liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		2005	2010	2015	2020	Dynamika 2005-2020
powiaty ziemskie	będziński	99 893	98 890	92 296	85 369	85,50%
	bielski	95 329	101 153	101 750	99 556	104,40%
	bieruńsko-lędziński	36 186	38 401	38 155	36 671	101,30%
	cieszyński	108 481	112 411	109 447	104 909	96,70%
	częstochowski	83 165	86 783	85 987	81 642	98,20%
	gliwicki	74 815	75 273	73 109	69 776	93,30%
	kłobucki	52 680	54 434	53 762	51 560	97,90%
	lubliniecki	48 795	50 175	49 126	46 680	95,70%
	mikołowski	58 979	61 307	60 869	59 127	100,30%
	myszkowski	45 758	46 429	44 642	41 721	91,20%
	pszczyński	67 597	71 173	70 954	68 718	101,70%
	raciborski	72 176	73 042	70 845	66 368	92,00%
	rybnicki	46 833	49 365	49 303	47 343	101,10%
	tarnogórski	89 749	89 965	87 012	83 605	93,20%
	wodzisławski	98 912	101 609	98 661	93 744	94,80%
	zawierciański	79 805	79 021	74 023	68 121	85,40%
	żywiecki	91 955	96 632	95 850	92 667	100,80%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	116 221	112 267	104 028	95 815	82,40%
	Bytom	122 278	114 283	106 548	97 082	79,40%
	Chorzów	72 919	70 116	66 975	63 128	86,60%
	Częstochowa	162 812	154 498	139 722	123 614	75,90%
	Dąbrowa Górnicza	90 312	85 483	77 226	67 759	75,00%
	Gliwice	133 244	123 388	114 133	102 034	76,60%
	Jastrzębie-Zdrój	63 826	59 278	55 155	52 282	81,90%
	Jaworzno	62 981	62 824	59 410	54 475	86,50%
	Katowice	206 483	201 366	185 081	168 371	81,50%
	Mysłowice	50 070	50 388	47 876	44 751	89,40%
	Piekary Śląskie	38 970	37 911	35 388	32 186	82,60%
	Ruda Śląska	96 313	93 938	87 944	80 962	84,10%
	Rybnik	93 681	93 136	88 267	81 431	86,90%
	Siemianowice Śląskie	48 207	45 967	42 503	38 545	80,00%
	Sosnowiec	155 335	145 017	128 479	112 366	72,30%
	Świętochłowice	36 612	34 657	31 726	28 785	78,60%
	Tychy	90 721	88 263	81 009	72 937	80,40%
	Zabrze	125 613	119 373	112 267	102 546	81,60%
	Żory	45 396	42 947	39 120	36 464	80,30%
Subregiony	Centralny	1 885 877	1 837 179	1 722 109	1 583 994	83,99%
	Południowy	411 986	422 463	411 075	392 947	95,38%
	Północny	344 415	342 144	324 113	298 537	86,68%
	Zachodni	420 824	419 377	401 351	377 632	89,74%
województwo śląskie		**3 063 102**	**3 021 163**	**2 858 648**	**2 653 110**	**86,60%**

Rok bazowy 2005 r. – 100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Tabela 8. Liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		2005	2010	2015	2020	Dynamika 2005-2020
powiaty ziemskie	będziński	26 836	29 324	34 059	38 196	142,30%
	bielski	22 286	24 910	29 370	34 016	152,60%
	bieruńsko-lędziński	7 181	8 017	9 499	11 321	157,70%
	cieszyński	25 865	29 091	34 617	39 015	150,80%
	częstochowski	23 140	23 627	26 632	29 969	129,50%
	gliwicki	17 827	19 206	21 837	24 822	139,20%
	kłobucki	14 101	15 029	16 667	18 484	131,10%
	lubliniecki	11 598	12 455	14 130	15 680	135,20%
	mikołowski	13 310	15 094	17 512	20 413	153,40%
	myszkowski	12 248	13 036	15 140	17 015	138,90%
	pszczyński	12 419	13 968	16 442	19 912	160,30%
	raciborski	17 747	18 462	20 948	23 815	134,20%
	rybnicki	10 900	11 863	13 334	15 415	141,40%
	tarnogórski	22 393	24 687	28 608	32 676	145,90%
	wodzisławski	24 346	27 368	30 898	34 325	141,00%
	zawierciański	22 023	23 795	27 122	30 143	136,90%
	żywiecki	23 553	25 311	28 434	31 244	132,70%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	28 735	32 986	39 385	44 209	153,90%
	Bytom	31 516	33 399	37 186	40 281	127,80%
	Chorzów	20 983	22 474	24 239	25 226	120,20%
	Częstochowa	42 009	46 028	53 946	60 525	144,10%
	Dąbrowa Górnicza	18 986	21 351	26 640	31 903	168,00%
	Gliwice	32 619	34 591	40 365	45 220	138,60%
	Jastrzębie-Zdrój	11 394	15 659	19 419	20 758	182,20%
	Jaworzno	15 138	16 329	18 618	21 129	139,60%
	Katowice	57 834	64 255	71 767	77 850	134,60%
	Mysłowice	10 598	11 990	13 955	16 125	152,20%
	Piekary Śląskie	9 895	10 498	11 808	13 399	135,40%
	Ruda Śląska	21 779	24 112	27 413	30 781	141,30%
	Rybnik	19 676	22 255	26 326	30 531	155,20%
	Siemianowice Śląskie	11 806	13 001	14 839	16 733	141,70%
	Sosnowiec	35 939	40 826	49 519	56 439	157,00%
	Świętochłowice	8 383	9 386	10 711	12 012	143,30%
	Tychy	17 325	20 058	25 809	31 645	182,70%
	Zabrze	29 981	32 097	36 527	41 325	137,80%
	Żory	5 123	7 301	10 947	14 144	276,10%
Subregiony	Centralny	456 369	500 913	578 605	653 231	143,14%
	Południowy	100 439	112 298	131 806	148 484	147,84%
	Północny	91 498	97 720	112 385	125 993	137,70%
	Zachodni	89 186	102 908	121 872	138 988	155,84%
województwo śląskie		**737 492**	**813 839**	**944 668**	**1 066 696**	**144,60%**

Rok bazowy 2005 r. – 100%
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Tabela poniżej prezentuje dane dotyczące migracji (na pobyt stały) w ruchu wewnętrznym i migracje zagraniczne. Ogólny bilans salda migracji w województwie śląskim w ostatnich latach (2006-2020) jest ujemny i wynosi -22 078 osób. Jeśli chodzi o poszczególne miasta regionu najgorzej sytuacja wygląda w największych miastach tj. w Sosnowcu, Częstochowie i Katowicach, a także w Zabrzu i Bytomiu. Tam w ostatnich latach saldo migracji było najbardziej ujemne i wyniosło ponad -3 tys. osób. Spośród miast na prawach powiatu jedynie w Żorach zaobserwowano w ostatnich 5-ciu latach dodatnie saldo migracji, lecz jest to niewielka liczba 256 osób.

Najkorzystniej na tle województwa prezentują się w tej kwestii powiaty bielski i tarnogórski, gdzie w ostatnich 5-ciu latach przybyło odpowiednio około 3,5 tys. i 3 tys. mieszkańców a także powiat mikołowski, gdzie saldo migracji wyniosło ok. 1,6 tys. mieszkańców.

Kolejna tabela przedstawia dane dotyczące ruchu naturalnego. Tu także dane za ostatnie 5 lat są najgorsze w największych miastach regionu tj. w Częstochowie, Sosnowcu i Katowicach. Przyrost naturalny jest tu ujemny, na poziomie odpowiednio -6,3 tys., -5,6 tys. i -5,3 tys. Jedynie w 6 powiatach przyrost naturalny jest dodatni, największy w powiecie pszczyńskim +1,6 tys. osób. W zdecydowanej większości powiatów dane za ostatnie 5 lat są najgorsze wśród danych 5-cio letnich od roku 2001. Przekłada się to na ujemny przyrost naturalny rzędu -55,3 tys. osób. w województwie śląskim.

Tabela 9. Migracje na pobyt stały w ruchu wewnętrznym i zagraniczne w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Zameldowania w ruchu wewnętrznym i z zagranicy			Wymeldowania w ruchu wewnętrznym i za granicę			Saldo migracji ogółem			
		2005 - 2010	**2011 - 2015**	**2016 - 2020**	**2005 - 2010**	**2011 - 2015**	**2016 - 2020**	**2005 - 2010**	**2011 - 2015**	**2016 - 2020**	**2005 - 2020**
powiaty ziemskie	będziński	14 177	10 709	10 157	11 519	9 528	8 688	2 658	1 181	1 469	5 308
	bielski	13 937	11 047	10 890	8 408	7 145	7 388	5 529	3 902	3 502	12 933
	bieruńsko-lędziński	4 819	3 912	3 730	4 083	3 445	3 358	736	467	372	1 575
	cieszyński	14 917	10 769	9 994	12 468	9 464	9 043	2 449	1 305	951	4 705
	częstochowski	10 949	7 630	7 322	8 153	5 718	6 264	2 796	1 912	1 058	5 766
	gliwicki	8 765	7 761	7 293	10 236	7 333	6 674	-1 471	428	619	-424
	kłobucki	5 025	3 736	3 622	4 458	3 638	3 759	567	98	-137	528
	lubliniecki	5 244	3 606	3 656	5 472	3 780	3 730	-228	-174	-74	-476
	mikołowski	8 838	7 693	8 012	6 849	5 705	5 498	1 989	1 988	2 514	6 491
	myszkowski	4 469	3 459	3 156	3 833	3 127	3 089	636	332	67	1 035
	pszczyński	9 232	6 914	6 610	9 253	7 118	6 447	-21	-204	163	-62
	raciborski	7 014	5 533	5 044	8 360	5 891	5 515	-1 346	-358	-471	-2 175
	rybnicki	6 116	5 037	4 554	5 014	4 290	4 041	1 102	747	513	2 362
	tarnogórski	10 402	9 198	10 043	10 609	7 920	7 029	-207	1 278	3 014	4 085
	wodzisławski	12 171	9 434	8 771	11 889	9 826	9 275	282	-392	-504	-614
	zawierciański	7 395	5 356	5 141	7 538	5 785	5 554	-143	-429	-413	-985
	żywiecki	8 934	6 569	7 087	7 755	6 382	7 090	1 179	187	-3	1 363
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	9 238	7 056	6 703	11 798	8 872	8 356	-2 560	-1 816	-1 653	-6 029
	Bytom	8 058	6 337	5 919	13 792	10 412	9 323	-5 734	-4 075	-3 404	-13 213
	Chorzów	8 757	7 509	6 035	9 018	7 236	6 564	-261	273	-529	-517
	Częstochowa	8 578	6 446	6 218	14 053	10 562	9 729	-5 475	-4 116	-3 511	-13 102
	Dąbrowa Górnicza	7 494	5 335	4 604	9 428	6 874	6 359	-1 934	-1 539	-1 755	-5 228
	Gliwice	9 526	7 435	6 943	13 987	10 180	9 547	-4 461	-2 745	-2 604	-9 810
	Jastrzębie-Zdrój	4 277	3 067	3 049	9 429	5 832	5 049	-5 152	-2 765	-2 000	-9 917
	Jaworzno	2 904	2 324	2 022	3 996	3 252	3 036	-1 092	-928	-1 014	-3 034
	Katowice	16 667	13 581	14 132	23 981	18 928	17 500	-7 314	-5 347	-3 368	-16 029
	Mysłowice	4 600	3 611	3 986	5 150	4 263	4 025	-550	-652	-39	-1 241
	Piekary Śląskie	3 184	2 567	2 371	4 319	3 466	3 187	-1 135	-899	-816	-2 850
	Ruda Śląska	5 935	5 131	5 397	9 697	7 753	7 480	-3 762	-2 622	-2 083	-8 467
	Rybnik	6 921	5 054	4 490	9 166	7 148	6 622	-2 245	-2 094	-2 132	-6 471
	Siemianowice Śląskie	3 982	3 476	3 058	5 729	4 686	3 956	-1 747	-1 210	-898	-3 855
	Sosnowiec	9 258	7 186	6 534	15 833	11 823	10 348	-6 575	-4 637	-3 814	-15 026
	Świętochłowice	3 495	2 544	2 472	4 925	3 885	3 532	-1 430	-1 341	-1 060	-3 831
	Tychy	5 589	4 553	4 702	9 462	6 478	5 653	-3 873	-1 925	-951	-6 749
	Zabrze	7 008	5 282	5 197	12 490	9 215	8 540	-5 482	-3 933	-3 343	-12 758
	Żory	3 495	2 777	3 437	6 889	4 179	3 181	-3 394	-1 402	256	-4 540
Subregiony	Centralny	165 329	132 020	128 014	207 366	159 065	146 028	-42 037	-27 045	-18 014	-87 096
	Południowy	47 026	35 441	34 674	40 429	31 863	31 877	6 597	3 578	2 797	12 972
	Północny	29 021	21 271	20 318	30 497	23 045	22 841	-1 476	-1 774	-2 523	-5 773
	Zachodni	39 994	30 902	29 345	50 747	37 166	33 683	-10 753	-6 264	-4 338	-21 355
województwo śląskie		**281 370**	**219 634**	**212 351**	**329 039**	**251 139**	**234 429**	**-47 669**	**-31 505**	**-22 078**	**-101 252**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS
Nie uwzględniono migracji zagranicznych za 2015 r. – GUS nie prezentuje tych danych ze względu na niedostateczną jakość danych.

Tabela 10. Ruch naturalny w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Urodzenia			Zgony			Przyrost naturalny			
		2005 - 2010	2011 - 2015	2016 - 2020	2005 - 2010	2011 - 2015	2016 - 2020	2005 - 2010	2011 - 2015	2016 - 2020	2005 - 2020
powiaty ziemskie	będziński	8 053	6 447	5 754	11 417	9 545	9 927	-3 364	-3 098	-4 173	-10 635
	bielski	9 880	8 445	8 781	8 026	7 159	8 153	1 854	1 286	628	3 768
	bieruńsko-lędziński	3 637	3 275	3 233	2 800	2 301	2 732	837	974	501	2 312
	cieszyński	11 026	9 371	8 950	9 729	8 429	9 826	1 297	942	-876	1 363
	częstochowski	7 377	5 782	5 711	9 620	7 711	8 359	-2 243	-1 929	-2 648	-6 820
	gliwicki	6 706	5 727	5 598	6 645	5 605	6 030	61	122	-432	-249
	kłobucki	4 853	3 824	3 716	5 255	4 501	4 833	-402	-677	-1 117	-2 196
	lubliniecki	4 368	3 635	3 756	4 290	3 717	4 321	78	-82	-565	-569
	mikołowski	5 886	5 064	5 236	4 960	4 427	5 015	926	637	221	1 784
	myszkowski	3 918	3 259	2 991	5 121	4 076	4 428	-1 203	-817	-1 437	-3 457
	pszczyński	7 472	6 530	6 429	4 767	4 360	4 795	2 705	2 170	1 634	6 509
	raciborski	5 595	4 630	4 674	6 092	5 290	5 995	-497	-660	-1 321	-2 478
	rybnicki	4 716	4 269	4 172	4 071	3 696	3 938	645	573	234	1 452
	tarnogórski	7 357	6 233	6 201	7 778	6 804	7 333	-421	-571	-1 132	-2 124
	wodzisławski	9 835	7 944	7 701	8 831	8 052	8 583	1 004	-108	-882	14
	zawierciański	6 605	5 158	4 663	9 373	7 867	8 107	-2 768	-2 709	-3 444	-8 921
	żywiecki	9 794	7 693	7 555	9 347	7 849	8 837	447	-156	-1 282	-991
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	10 307	8 539	8 322	9 835	8 708	9 503	472	-169	-1 181	-878
	Bytom	10 344	7 728	7 115	12 203	10 373	11 041	-1 859	-2 645	-3 926	-8 430
	Chorzów	6 738	5 313	5 043	8 906	7 448	7 604	-2 168	-2 135	-2 561	-6 864
	Częstochowa	12 804	9 441	8 598	16 308	13 694	14 926	-3 504	-4 253	-6 328	-14 085
	Dąbrowa Górnicza	7 104	5 254	4 841	8 310	7 016	7 473	-1 206	-1 762	-2 632	-5 600
	Gliwice	10 607	8 517	8 466	11 385	9 842	10 658	-778	-1 325	-2 192	-4 295
	Jastrzębie-Zdrój	5 854	4 246	3 920	4 105	3 889	4 567	1 749	357	-647	1 459
	Jaworzno	5 254	4 219	4 052	5 731	5 124	5 709	-477	-905	-1 657	-3 039
	Katowice	16 345	13 134	13 465	21 406	17 884	18 806	-5 061	-4 750	-5 341	-15 152
	Mysłowice	4 554	3 692	3 758	4 431	3 686	4 095	123	6	-337	-208
	Piekary Śląskie	3 295	2 680	2 476	3 864	3 315	3 449	-569	-635	-973	-2 177
	Ruda Śląska	8 854	7 147	6 917	9 674	8 045	8 440	-820	-898	-1 523	-3 241
	Rybnik	8 987	7 342	6 910	7 130	6 542	7 127	1 857	800	-217	2 440
	Siemianowice Śląskie	4 042	3 269	3 153	5 080	4 117	4 283	-1 038	-848	-1 130	-3 016
	Sosnowiec	11 240	8 547	7 700	15 239	13 043	13 296	-3 999	-4 496	-5 596	-14 091
	Świętochłowice	3 346	2 457	2 328	3 782	3 203	3 244	-436	-746	-916	-2 098
	Tychy	8 200	6 595	6 075	6 403	5 847	6 747	1 797	748	-672	1 873
	Zabrze	10 401	7 779	7 655	10 484	8 797	9 614	-83	-1 018	-1 959	-3 060
	Żory	4 393	3 343	3 053	2 297	2 183	2 547	2 096	1 160	506	3 762
Subregiony	Centralny	160 408	128 400	123 914	178 928	152 366	162 719	-18 520	-23 966	-38805	-81 291
	Południowy	41 007	34 048	33 608	36 937	32 145	36 319	4 070	1 903	-2711	3 262
	Północny	28 952	22 306	21 016	36 304	29 982	32 546	-7 352	-7 676	-11530	-26 558
	Zachodni	39 380	31 774	30 430	32 526	29 652	32 757	6 854	2 122	-2327	6 649
województwo śląskie		**269 747**	**216 528**	**208 968**	**284 695**	**244 145**	**264 341**	**-14 948**	**-27 617**	**-55 373**	**-97 938**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Poniższa tabela przedstawia wskaźniki obciążenia demograficznego w powiatach województwa śląskiego wg danych za 2020 r.

Zestawiono poniższe wskaźniki:

- liczba osób w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym) na 100 osób w wieku produkcyjnym,
- liczba osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przed produkcyjnym,
- liczba osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym,
- współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi (liczba osób starszych tj. w wieku 65 lat i więcej na 100 pozostałych dorosłych osób),
- udział osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem.

Tabela 11. Wskaźniki obciążenia demograficznego w województwie śląskim wg powiatów.

	Jednostka	Liczba osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	Liczba osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przed produkcyjnym	Liczba osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	Współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi	Udział osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem
powiaty ziemskie	będziński	72,5	161,2	44,7	34,8	21,7 %
	bielski	67,1	103,8	34,2	26,7	16,9 %
	bieruńsko-lędziński	63,1	95,7	30,9	23,5	15,3 %
	cieszyński	69,2	116,1	37,2	29,3	18,3 %
	częstochowski	64,3	133,2	36,7	28,7	18,6 %
	gliwicki	65,4	119,2	35,6	27,9	17,9 %
	kłobucki	63,6	129,4	35,8	28,6	18,4 %
	lubliniecki	63,0	114,0	33,6	26,3	17,0 %
	mikołowski	67,8	103,8	34,5	26,6	16,9 %
	myszkowski	68,9	144,8	40,8	31,7	20,0 %
	pszczyński	62,7	85,9	29,0	22,0	14,3 %
	raciborski	61,8	138,2	35,9	27,7	18,2 %
	rybnicki	65,1	100,0	32,6	25,0	16,1 %
	tarnogórski	68,4	133,4	39,1	30,8	19,4 %
	wodzisławski	67,0	120,4	36,6	29,0	18,4 %
	zawierciański	71,3	163,7	44,2	34,6	21,7 %
	żywiecki	64,2	110,4	33,7	26,7	17,1 %
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	77,2	148,7	46,1	36,4	22,0 %
	Bytom	68,2	155,6	41,5	32,6	20,7 %
	Chorzów	69,3	136,4	40,0	32,3	20,2 %
	Częstochowa	76,0	181,3	49,0	37,7	23,2 %
	Dąbrowa Górnicza	74,6	171,3	47,1	35,6	22,1 %
	Gliwice	73,5	151,8	44,3	34,6	21,4 %
	Jastrzębie-Zdrój	68,4	138,4	39,7	32,9	20,5 %
	Jaworzno	65,9	143,1	38,8	29,5	19,1 %
	Katowice	72,6	175,6	46,2	36,5	22,7 %
	Mysłowice	66,6	117,8	36,0	27,5	17,6 %
	Piekary Śląskie	70,0	147,0	41,6	31,8	20,1 %
	Ruda Śląska	68,5	124,7	38,0	29,3	18,6 %
	Rybnik	68,4	121,3	37,5	29,0	18,4 %
	Siemianowice Śląskie	71,9	152,2	43,4	33,4	20,9 %
	Sosnowiec	75,8	196,1	50,2	38,8	23,9 %
	Świętochłowice	70,6	144,5	41,7	32,4	20,4 %
	Tychy	73,9	142,0	43,4	32,4	20,2 %
	Zabrze	66,7	152,8	40,3	31,4	20,1 %
	Żory	72,3	115,6	38,8	29,4	18,3 %
Subregiony	Centralny	69,8	144,3	41,2	30,8	20,2%
	Południowy	69,4	119,4	37,8	28,5	18,7%
	Północny	69,6	153,8	42,2	31,5	20,7%
	Zachodni	69,9	1224	36,8	27,6	18,4%
województwo śląskie		**69,3**	**138,1**	**40,2**	**31,3**	**19,8 %**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym waha się od 61,8 w powiecie raciborskim do 77,2 w Bielsku-Białej, a w województwie śląskim wynosi około 69,3, przy czym wartość ta jest zbliżona do wartości dla całego kraju, która wynosi 68,0.

W województwie śląskim na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym przypada 138 osób w wieku poprodukcyjnym (wartość dla obszaru Polski jest niższa i wynosi 122,8). W poszczególnych powiatach wskaźnik ten znacznie się różni najwyższy jest w Sosnowcu - 196,1, a najniższy w powiecie pszczyńskim - 85,9.

Około 40 osób w wieku poprodukcyjnym przypada na 100 osób w wieku zdolności do pracy w województwie śląskim (w Polsce 37,5). Tak jak w przypadku poprzedniego wskaźnika tak i tu rozbieżność w poszczególnych powiatach jest znaczna. W Sosnowcu na 100 osób w wieku produkcyjnym przypada około 50 osób w wieku poprodukcyjnym, a w powiecie pszczyńskim wartość ta wynosi 29.

Współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi w województwie śląskim wynosi 31,3 osób starszych przypadających na 100 pozostałych osób dorosłych (w Polsce 29,4). Natomiast odsetek osób starszych w populacji ogółem wynosi 19,8% (w Polsce 18,6).

Do oceny zmian starzenia się społeczeństwa można użyć także wskaźnika starzenia się demograficznego [1]. Biorąc pod uwagę ten wskaźnik, proces starzenia się społeczeństwa w województwie śląskim (wskaźnik wynosi 0,066) jest bardziej dynamiczny niż w całej Polsce (0,062). Jeśli chodzi o poszczególne powiaty, to najgorzej prezentują się Jastrzębie Zdrój (0,139) oraz Żory (0,110).

Prognoza demograficzna

Na potrzeby opracowania prognozy liczby ludności w województwie śląskim wykorzystano publikacje Głównego Urzędu Statystycznego. Dla prognozy na rok 2030 wykorzystano „Prognozę ludności gmin na lata 2017-2030" [25], a dla roku 2055 „Prognozę ludności do 2050 roku dla powiatów oraz miast na prawach powiatu" [24], przy czym ostatnie 5 lat prognozy zostało obliczone poprzez ekstrapolację wartości z lat poprzednich. Z uwagi na rozbieżność między prognozowaną przez GUS a rzeczywistą liczbą ludności w 2020 r. nie wykorzystano prognozy GUS bezpośrednio, a uwzględniono współczynniki zmian liczby mieszkańców poszczególnych gmin i powiatów w kolejnych latach.

W 2030 r. na obszarze województwa śląskiego liczba mieszkańców zmniejszy się o 4,6% w stosunku do danych z 2020 r. Największy spadek liczby mieszkańców ogółem nastąpi w Sosnowcu - spadek o 10,6% oraz w Bytomiu, Częstochowie i Katowicach - spadek o niespełna 9%. Jedynie w 5 powiatach nastąpi lekki wzrost liczby mieszkańców - największy w powiecie bielskim - wzrost o 3,5%.

Biorąc pod uwagę zmiany w grupach ekonomicznych należy zauważyć, że jedynie w grupie osób w wieku poprodukcyjnym nastąpią wzrosty liczby mieszkańców w stosunku do danych z 2020 r. i to we wszystkich powiatach. Największy wzrost w powiecie pszczyńskim – o ponad 31%, bieruńsko-lędzińskim – o prawie 28%, rybnickim – o prawie 22%. Jeśli chodzi o osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) najmniejszy spadek nastąpi w powiatach: rybnickim – o 2,4%, bielskim – o 2,6% i mikołowskim – o 2,9%. Największy spadek natomiast nastąpi w Dąbrowie Górniczej – o 19,1%,

Sosnowcu – o 18,2%, Siemianowicach Śląskich – o 15,7%. W grupie osób w wieku produkcyjnym (mężczyźni w wieku 18-64 lata, kobiety w wieku 18-59 lat) najmniejsze spadki dotyczą tych samych powiatów, w których odnotowano najmniejsze zmiany liczby osób w wieku przedprodukcyjnym tzn. powiatu bielskiego (spadek o 0,5%), mikołowskiego (spadek o 1,2%) i rybnickiego (spadek o 4,1%). O ponad 14% zmniejszy się liczba mieszkańców w wieku zdolności do pracy w Bytomiu, Częstochowie, Sosnowcu i Zabrzu, gdzie zmiana będzie największa – spadek o 14,9%.

W 2055 r. na obszarze województwa śląskiego liczba mieszkańców zmniejszy się aż o nieco ponad 19% w stosunku do danych z 2020 r. Największy spadek liczby mieszkańców ogółem nastąpi w Sosnowcu - o 37,8%, w Świętochłowicach – o 35,0%, Siemianowicach Śląskich i Jastrzębiu-Zdroju - spadek po 34,3%. Jedynie w 3 powiatach nastąpi wzrost liczby mieszkańców - największy w powiecie bielskim - wzrost o 8,4%, kolejno w powiecie mikołowskim – o 4,6% oraz w powiecie bieruńsko-lędzińskim jedynie o 0,7%.

Jeśli chodzi o osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) we wszystkich powiatach nastąpi spadek liczby mieszkańców w tej grupie wiekowej w stosunku do danych z 2020 r. Najmniejszy spadek nastąpi w powiatach: mikołowskim – o 7,1%, bielskim – o 9,5% i rybnickim – o 14,9%. Największy spadek natomiast nastąpi w Sosnowcu – aż o 48,7%, Świętochłowicach – o 47,2% oraz w Zabrzu – o 46,9%. W grupie osób w wieku produkcyjnym (mężczyźni w wieku 18-64 lata, kobiety w wieku 18-59 lat) najmniejsze spadki dotyczą tych samych powiatów, w których odnotowano najmniejsze zmiany liczby osób w wieku przedprodukcyjnym tzn. powiatu bielskiego (spadek o 7,8%), mikołowskiego (spadek o 10,0%) oraz rybnickiego i bieruńsko-lędzińskiego (spadek po 15,9%). Liczba mieszkańców w wieku zdolności do pracy zmniejszy się o ponad połowę w stosunku do 2020 r. w Sosnowcu, niewiele lepiej prezentują się dane dla Jastrzębia-Zdroju i Świętochłowic, gdzie spadek osiągnie blisko 49%. Biorąc pod uwagę zmiany w grupie osób w wieku poprodukcyjnym, spadek liczby mieszkańców w tej grupie wiekowej w stosunku do danych z 2020 r. nastąpi w dwóch miastach: w Sosnowcu - o 7,7% i w Katowicach - o 2,8%. W pozostałych powiatach województwa śląskiego nastąpią wzrosty liczby mieszkańców w tej grupie ekonomicznej. Największe wzrosty dotyczą powiatu pszczyńskiego – o blisko 77%, bielskiego – o 73% oraz bieruńsko-lędzińskiego – o 72,8%.

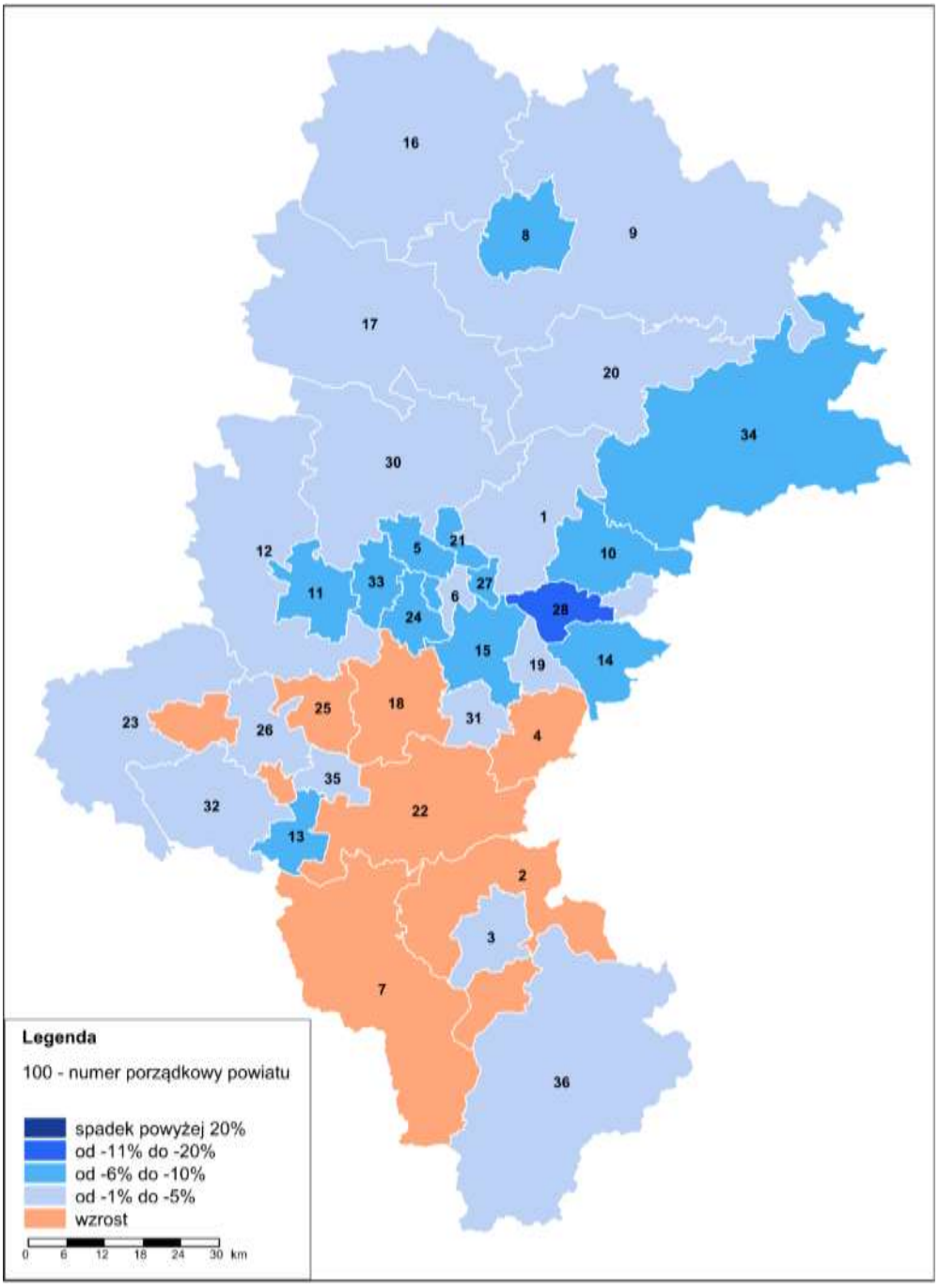
Poniższe tabele zestawiają dane prognostyczne dotyczące liczby mieszkańców województwa śląskiego w podziale na powiaty.

Tabela 12. Prognoza demograficzna w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		2020 r.	2030 r.		2055 r.	
		[osoba]	[osoba]	zmiana do 2020 r.	[osoba]	zmiana do 2020 r.
powiaty ziemskie	będziński	147 259	141 483	-3,9%	126 871	-13,8%
	bielski	166 348	172 192	3,5%	180 282	8,4%
	bieruńsko-lędziński	59 823	60 782	1,6%	60 243	0,7%
	cieszyński	177 536	177 539	0,0%	172 910	-2,6%
	częstochowski	134 106	132 729	-1,0%	126 520	-5,7%
	gliwicki	115 416	113 630	-1,5%	104 623	-9,4%
	kłobucki	84 330	82 119	-2,6%	74 243	-12,0%
	lubliniecki	76 109	73 157	-3,9%	63 181	-17,0%
	mikołowski	99 202	101 601	2,4%	103 802	4,6%
	myszkowski	70 486	68 573	-2,7%	61 448	-12,8%
	pszczyński	111 814	112 761	0,8%	108 487	-3,0%
	raciborski	107 410	102 464	-4,6%	85 986	-19,9%
	rybnicki	78 166	79 248	1,4%	78 114	-0,1%
	tarnogórski	140 780	137 469	-2,4%	122 202	-13,2%
	wodzisławski	156 579	151 713	-3,1%	135 013	-13,8%
	zawierciański	116 672	109 505	-6,1%	89 715	-23,1%
	żywiecki	152 199	150 788	-0,9%	139 364	-8,4%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	169 756	161 048	-5,1%	133 734	-21,2%
	Bytom	163 255	148 794	-8,9%	110 898	-32,1%
	Chorzów	106 846	102 766	-3,8%	93 925	-12,1%
	Częstochowa	217 530	198 142	-8,9%	145 975	-32,9%
	Dąbrowa Górnicza	118 285	108 699	-8,1%	81 848	-30,8%
	Gliwice	177 049	166 008	-6,2%	132 179	-25,3%
	Jastrzębie-Zdrój	88 038	81 337	-7,6%	57 802	-34,3%
	Jaworzno	90 368	84 455	-6,5%	67 504	-25,3%
	Katowice	290 553	265 020	-8,8%	200 504	-31,0%
	Mysłowice	74 559	70 960	-4,8%	61 193	-17,9%
	Piekary Śląskie	54 702	50 635	-7,4%	39 704	-27,4%
	Ruda Śląska	136 423	126 959	-6,9%	104 331	-23,5%
	Rybnik	137 128	131 223	-4,3%	110 129	-19,7%
	Siemianowice Śląskie	66 270	60 675	-8,4%	43 532	-34,3%
	Sosnowiec	197 586	176 664	-10,6%	122 958	-37,8%
	Świętochłowice	49 108	44 913	-8,5%	31 918	-35,0%
	Tychy	126 871	120 321	-5,2%	96 590	-23,9%
	Zabrze	170 924	157 126	-8,1%	116 634	-31,8%
	Żory	62 844	60 425	-3,8%	48 763	-22,4%
Subregiony	Centralny	2 689 874	2 534 383	-5,8%	2 082 842	-22,6%
	Południowy	665 839	661 567	-0,6%	626 290	-5,9%
	Północny	506 452	481 563	-4,9%	408 186	-19,4%
	Zachodni	630 165	606 410	-3,8%	515 807	-18,1%
województwo śląskie		**4 492 330**	**4 283 923**	**-4,6%**	**3 633 125**	**-19,1%**

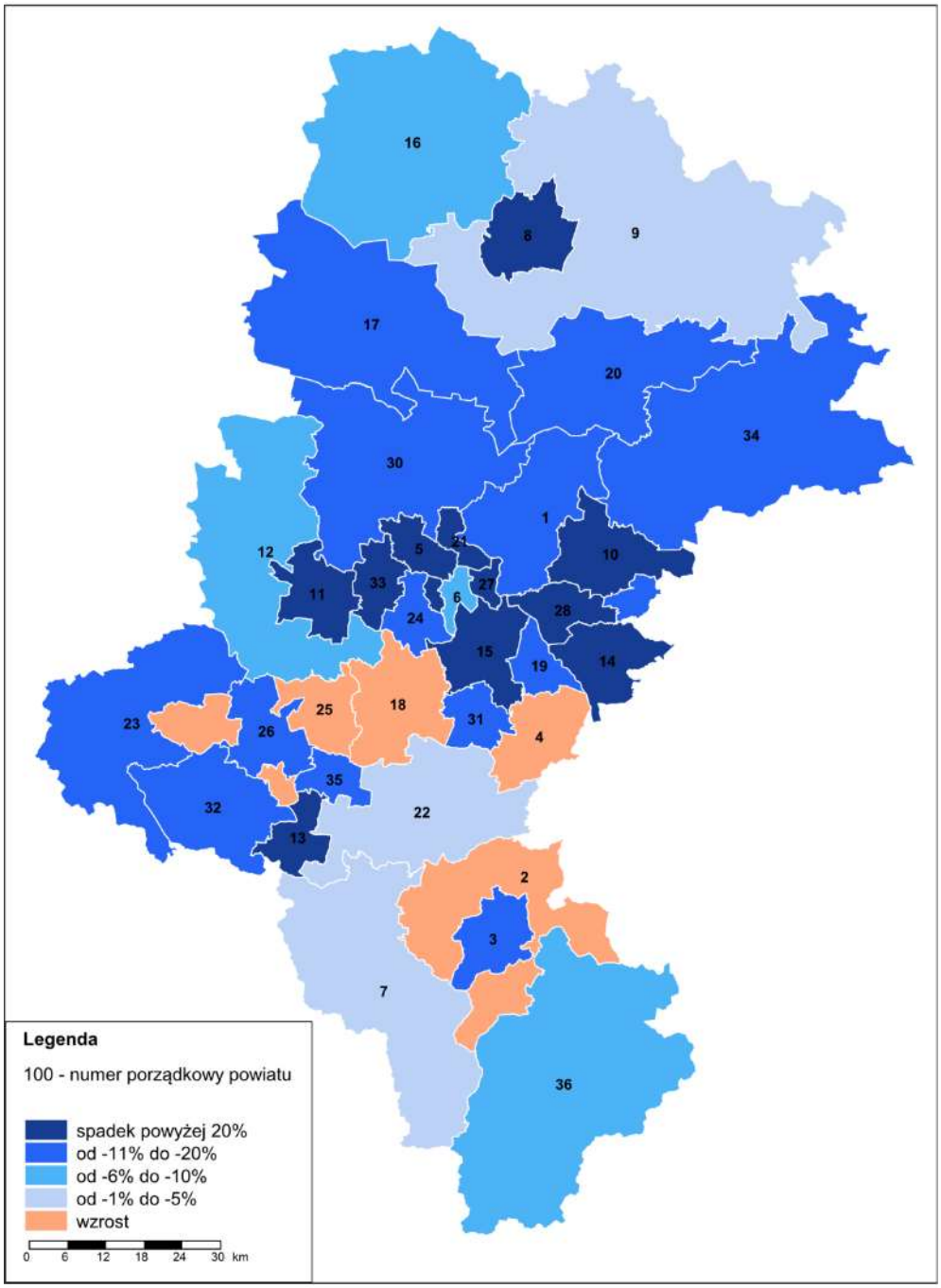
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Rysunek 26. Zmiana liczby ludności w województwie śląskim w 2030 r. w stosunku do 2020 r. wg powiatów.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Rysunek 27. Zmiana liczby ludności w województwie śląskim w 2055 r. w stosunku do 2020 r. wg powiatów.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Tabela 13. Prognoza demograficzna w ekonomicznych grupach wieku w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		w wieku przedprodukcyjnym			w wieku produkcyjnym			w wieku poprodukcyjnym		
			[%] do 2020 r.			[%] do 2020 r.			[%] do 2020 r.	
		2020	2030	2055	2020	2030	2055	2020	2030	2055
powiaty ziemskie	będziński	23 694	89,3%	75,2%	85 369	93,7%	72,3%	38 196	105,7%	123,9%
	bielski	32 776	97,4%	90,5%	99 556	99,5%	92,2%	34 016	121,3%	173,1%
	bieruńsko-lędziński	11 831	96,3%	83,0%	36 671	95,2%	84,1%	11 321	127,9%	172,8%
	cieszyński	33 612	96,1%	82,8%	104 909	94,8%	81,9%	39 015	117,5%	151,8%
	częstochowski	22 495	92,6%	77,5%	81 642	94,4%	76,7%	29 969	116,1%	155,2%
	gliwicki	20 818	94,0%	77,9%	69 776	92,9%	75,3%	24 822	117,8%	144,4%
	kłobucki	14 286	93,0%	70,0%	51 560	92,0%	70,7%	18 484	115,7%	150,3%
	lubliniecki	13 749	90,2%	66,3%	46 680	90,6%	65,8%	15 680	117,8%	148,9%
	mikołowski	19 662	97,1%	92,9%	59 127	98,8%	90,1%	20 413	118,0%	158,2%
	myszkowski	11 750	92,2%	72,3%	41 721	92,2%	70,4%	17 015	113,3%	138,6%
	pszczyński	23 184	96,1%	79,4%	68 718	93,5%	79,8%	19 912	131,6%	176,9%
	raciborski	17 227	92,1%	67,3%	66 368	87,8%	61,8%	23 815	118,9%	140,2%
	rybnicki	15 408	97,6%	85,1%	47 343	95,9%	84,1%	15 415	121,9%	163,3%
	tarnogórski	24 499	93,8%	78,1%	83 605	93,3%	72,2%	32 676	111,8%	130,8%
	wodzisławski	28 510	90,1%	71,7%	93 744	92,2%	70,8%	34 325	115,3%	140,5%
	zawierciański	18 408	87,0%	61,6%	68 121	89,9%	61,8%	30 143	107,0%	120,5%
	żywiecki	28 288	94,3%	72,1%	92 667	93,9%	74,5%	31 244	118,9%	159,9%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	29 732	89,4%	70,8%	95 815	92,0%	65,6%	44 209	104,7%	112,8%
	Bytom	25 892	87,4%	56,3%	97 082	85,7%	54,3%	40 281	106,6%	108,4%
	Chorzów	18 492	94,2%	77,9%	63 128	92,8%	74,4%	25 226	106,0%	129,0%
	Częstochowa	33 391	84,6%	56,1%	123 614	85,9%	53,0%	60 525	105,2%	101,9%
	Dąbrowa Górnicza	18 623	80,9%	58,2%	67 759	89,3%	55,5%	31 903	103,9%	104,8%
	Gliwice	29 795	91,1%	67,7%	102 034	89,6%	61,9%	45 220	105,0%	108,0%
	Jastrzębie-Zdrój	14 998	87,1%	53,4%	52 282	88,1%	51,5%	20 758	107,1%	110,3%
	Jaworzno	14 764	87,2%	59,5%	54 475	86,9%	58,5%	21 129	114,8%	127,0%
	Katowice	44 332	89,4%	59,8%	168 371	86,9%	58,4%	77 850	101,6%	97,2%
	Mysłowice	13 683	90,2%	71,8%	44 751	88,9%	67,6%	16 125	116,8%	130,9%
	Piekary Śląskie	9 117	89,4%	64,8%	32 186	86,9%	60,0%	13 399	108,3%	108,1%
	Ruda Śląska	24 680	88,7%	67,9%	80 962	87,5%	63,6%	30 781	111,2%	117,2%
	Rybnik	25 166	90,3%	68,5%	81 431	90,7%	66,0%	30 531	113,4%	128,3%
	Siemianowice Śląskie	10 992	84,3%	53,5%	38 545	87,4%	53,3%	16 733	106,0%	102,3%
	Sosnowiec	28 781	81,8%	51,3%	112 366	85,8%	49,9%	56 439	100,5%	92,3%
	Świętochłowice	8 311	86,5%	52,8%	28 785	86,8%	51,3%	12 012	106,1%	106,2%
	Tychy	22 289	87,2%	67,1%	72 937	92,1%	65,0%	31 645	106,5%	108,1%
	Zabrze	27 053	86,0%	53,1%	102 546	85,1%	52,8%	41 325	112,9%	116,6%
	Żory	12 236	87,3%	72,2%	36 464	95,3%	65,3%	14 144	105,9%	114,1%
Subregiony	Centralny	452 649	89,4%	66,8%	1 583 994	89,6%	63,8%	653 231	108,7%	117,8%
	Południowy	124 408	94,4%	79,5%	392 947	95,1%	78,8%	148 484	114,8%	146,7%
	Północny	81 922	89,4%	66,7%	298 537	90,2%	65,0%	125 993	110,4%	126,6%
	Zachodni	113 545	90,8%	69,8%	377 632	91,3%	66,6%	138 988	114,1%	133,1%
województwo śląskie		**772 524**	**90,4%**	**69,3%**	**2 653 110**	**90,7%**	**66,6%**	**1 066 696**	**110,5%**	**124,9%**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Tabela 14. Prognoza demograficzna – udział ludności w ekonomicznych grupach wieku w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		w wieku przedprodukcyjnym			w wieku produkcyjnym			w wieku poprodukcyjnym		
		2020	2030	2055	2020	2030	2055	2020	2030	2055
powiaty ziemskie	będziński	16,09%	14,95%	14,04%	57,97%	56,51%	48,65%	25,94%	28,54%	37,31%
	bielski	19,70%	18,54%	16,46%	59,85%	57,51%	50,89%	20,45%	23,96%	32,65%
	bieruńsko-lędziński	19,78%	18,74%	16,31%	61,30%	57,43%	51,21%	18,92%	23,83%	32,48%
	cieszyński	18,93%	18,19%	16,09%	59,09%	56,00%	49,66%	21,98%	25,81%	34,24%
	częstochowski	16,77%	15,69%	13,78%	60,88%	58,09%	49,46%	22,35%	26,21%	36,76%
	gliwicki	18,04%	17,21%	15,51%	60,46%	57,06%	50,22%	21,51%	25,73%	34,27%
	kłobucki	16,94%	16,18%	13,46%	61,14%	57,79%	49,13%	21,92%	26,04%	37,41%
	lubliniecki	18,06%	16,96%	14,44%	61,33%	57,79%	48,61%	20,60%	25,25%	36,95%
	mikołowski	19,82%	18,79%	17,60%	59,60%	57,50%	51,29%	20,58%	23,71%	31,11%
	myszkowski	16,67%	15,80%	13,82%	59,19%	56,09%	47,81%	24,14%	28,11%	38,38%
	pszczyński	20,73%	19,75%	16,96%	61,46%	57,01%	50,57%	17,81%	23,24%	32,47%
	raciborski	16,04%	15,49%	13,49%	61,79%	56,88%	47,67%	22,17%	27,63%	38,84%
	rybnicki	19,71%	18,98%	16,78%	60,57%	57,31%	50,99%	19,72%	23,71%	32,23%
	tarnogórski	17,40%	16,72%	15,65%	59,39%	56,71%	49,38%	23,21%	26,57%	34,97%
	wodzisławski	18,21%	16,94%	15,13%	59,87%	56,97%	49,15%	21,92%	26,09%	35,72%
	zawierciański	15,78%	14,62%	12,64%	58,39%	55,94%	46,89%	25,84%	29,44%	40,48%
	żywiecki	18,59%	17,69%	14,64%	60,89%	57,68%	49,50%	20,53%	24,63%	35,85%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	17,51%	16,51%	15,74%	56,44%	54,74%	46,99%	26,04%	28,75%	37,28%
	Bytom	15,86%	15,20%	13,15%	59,47%	55,93%	47,49%	24,67%	28,86%	39,36%
	Chorzów	17,31%	16,94%	15,34%	59,08%	57,03%	50,02%	23,61%	26,03%	34,64%
	Częstochowa	15,35%	14,26%	12,83%	56,83%	53,60%	44,91%	27,82%	32,15%	42,27%
	Dąbrowa Górnicza	15,74%	13,86%	13,24%	57,28%	55,64%	45,93%	26,97%	30,50%	40,83%
	Gliwice	16,83%	16,34%	15,25%	57,63%	55,05%	47,82%	25,54%	28,60%	36,93%
	Jastrzębie-Zdrój	17,04%	16,05%	13,85%	59,39%	56,60%	46,55%	23,58%	27,34%	39,60%
	Jaworzno	16,34%	15,24%	13,02%	60,28%	56,03%	47,24%	23,38%	28,73%	39,74%
	Katowice	15,26%	14,95%	13,23%	57,95%	55,22%	49,05%	26,79%	29,83%	37,72%
	Mysłowice	18,35%	17,40%	16,06%	60,02%	56,07%	49,46%	21,63%	26,53%	34,48%
	Piekary Śląskie	16,67%	16,11%	14,88%	58,84%	55,24%	48,66%	24,49%	28,65%	36,46%
	Ruda Śląska	18,09%	17,24%	16,06%	59,35%	55,81%	49,37%	22,56%	26,95%	34,57%
	Rybnik	18,35%	17,31%	15,64%	59,38%	56,30%	48,80%	22,26%	26,39%	35,56%
	Siemianowice Śląskie	16,59%	15,28%	13,51%	58,16%	55,49%	47,18%	25,25%	29,23%	39,31%
	Sosnowiec	14,57%	13,33%	12,02%	56,87%	54,56%	45,61%	28,56%	32,11%	42,38%
	Świętochłowice	16,92%	16,01%	13,75%	58,62%	55,62%	46,27%	24,46%	28,37%	39,98%
	Tychy	17,57%	16,16%	15,48%	57,49%	55,83%	49,11%	24,94%	28,01%	35,42%
	Zabrze	15,83%	14,80%	12,31%	60,00%	55,51%	46,40%	24,18%	29,69%	41,29%
	Żory	19,47%	17,68%	18,11%	58,02%	57,52%	48,80%	22,51%	24,79%	33,08%
Subregiony	Centralny	16,83%	15,97%	14,51%	58,89%	56,00%	48,54%	24,28%	28,03%	36,95%
	Południowy	18,68%	17,76%	15,80%	59,02%	56,47%	49,41%	22,30%	25,77%	34,79%
	Północny	16,18%	15,20%	13,39%	58,95%	55,91%	47,52%	24,88%	28,89%	39,09%
	Zachodni	18,02%	16,99%	15,35%	59,93%	56,86%	48,78%	22,06%	26,14%	35,86%
województwo śląskie		**17,20%**	**16,30%**	**14,73%**	**59,06%**	**56,19%**	**48,61%**	**23,74%**	**27,51%**	**36,66%**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Podsumowanie analizy demograficznej

Wpływ zmian i sytuacji demograficznej w województwie śląskim na transport jest wielorakiego rodzaju. Liczba ludności mocno związana jest z generacją podróży oraz ruchu towarowego. Spadek tej liczby może oznaczać, choć niekoniecznie musi, mniejszy popyt na podróże i ruch towarowy, to z kolei może oznaczać, że dzisiejsze i planowane inwestycje transportowe będą nieefektywne. SWOT MT3

W świetle tego zwłaszcza niepokojący jest spadek liczby ludności w miastach na prawach powiatu zauważalny zarówno w danych archiwalnych jak i w prognozach. Miasta są bardziej predysponowane do obsługi transportowej za pomocą alternatywnych do samochodu środków transportu, spadek liczby ludności w miastach zmniejsza efektywność tych środków. Odnotowany wzrost liczby ludności w powiatach bielskim i mikołowskim jest w dużej mierze efektem zjawiska suburbanizacji - co można zaobserwować porównując tabele z migracją i ruchem naturalnym – i jako taki również nie jest zjawiskiem pozytywnym. Przy założeniu, że ruchliwość mieszkańców województwa śląskiego się nie zmieni (a przesłanki takie jak starzenie się społeczeństwa czy spadek odsetka ludności miejskiej wskazują nawet na zmniejszenie ruchliwości) sam spadek liczby ludności oznaczał będzie wg prognoz 4,6% mniej podróży generowanych przez mieszkańców do roku 2030 i 19,1% mniej do roku 2055. SWOT PT3

Również struktura wieku ludności ma duży wpływ zarówno na generację ruchu jak i na podział ruchu na środki transportu. Osoby w wieku poprodukcyjnym wykonują mniej podróży (charakteryzują się mniejszą ruchliwością), mówimy również, że są to osoby mniej mobilne. W Subregionie Centralnym ruchliwość w grupie emeryt/rencista wynosi - 1,60 podróży na dobę, natomiast w grupie osób pracujących poza domem – 2,12 podróży na dobę [38]. W Poznaniu wielkości te to odpowiednio 1,59 i 2,46 [2], a w Warszawie emeryt/rencista wykonuje 1,47 podróży w dobie, natomiast osoba pracująca wykonuje ich 2,24 [49]. Starzenie się społeczeństwa (por. tab. 10) może powodować spadek średniej ruchliwości mieszkańca województwa śląskiego (liczba podróży w dobie). Według prognoz w całym województwie do roku 2030 liczebność grupy osób w wieku produkcyjnym spadnie do 90,77% a do roku 2055, aż do 66,57%. Niestety dotyczy to w głównej mierze dużych miast które charakteryzują z reguły się spadkami większymi niż średnie w województwie. Wyjątkiem może być Chorzów w którym do roku 2030 prognozuje się spadek liczebności osób w wieku produkcyjnym do 92,84% a do roku 2055, spadek do 74,43%. Są to jednak nadal spadki liczby osób grupy najbardziej mobilnej.

W przypadku grupy osób w wieku przedprodukcyjnym, stanowi ona grupę społeczną będącą głównym klientem transportu publicznego. Spadek liczebności tej grupy wiekowej może powodować mniejsze zapotrzebowanie na przewozy środkami transportu zbiorowego. W tym przypadku spadki liczby osób są bardzo podobne jak opisane wyżej spadki w grupie osób w wieku produkcyjnym. Natomiast poprawia się trochę sytuacja w dużych miastach, w wielu spadki są mniejsze niż spadki średnie, ale nadal są to spadki. SWOT PT3

Reasumując sytuacja demograficzna może niekorzystnie wpłynąć na efektywność przyszłych rozwiązań transportowych, szczególnie na te, które zakładają wysoką pojemność czy przepustowość. Z drugiej strony można liczyć się z mniejszym negatywnym wpływem kongestii na transport, dotyczy to w głównej mierze transportu samochodowego, jako transportu bardziej podatnego na wpływ kongestii. SWOT MT4

Zmianę takiego obrazu sytuacji demograficznej może spowodować aktywna polityka prorodzinna oraz właściwa polityka migracyjna. W odniesieniu do polityki prorodzinnej jej efekty otrzymywane są w dłuższym okresie czasu, są natomiast trwalsze. Natomiast polityka migracyjna pozwala na stosunkowo szybkie zmiany nie jest jednak trwała i jest bardzo podatna na wpływy zewnętrzne np. sytuację międzynarodową.

Zaznaczyć należy, że prognozy demograficzne nie uwzględniają ostatnich zmian związanych z COVID-19. Zmiany te mogą mieć wpływ na szybkość starzenia się społeczeństwa jak i na wyludnienie.

2. Edukacja

Szkoły ponadpodstawowe

Poniższe zestawienie przedstawia liczbę szkół ponadpodstawowych w powiatach województwa śląskiego oraz liczbę uczniów w tych szkołach. Dane te pozyskano z Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych będącego modułem Systemu Informacji Oświatowej. Na terenie województwa śląskiego znajduje się ponad 1,2 tys. szkół ponadpodstawowych, do których uczęszcza blisko 185 tys. uczniów. W Częstochowie uczy się najwięcej wychowanków tego typu szkół – 16,7 tys. uczniów, kolejne są Katowice – 14,5 tys. uczniów oraz Bielsko-Biała – 13,3 tys. uczniów.

Tabela 15. Szkoły ponadpodstawowe wraz z liczbą uczniów województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Liczba szkół	Liczba uczniów	Udział uczniów w liczbie osób w wieku przedprodukcyjnym
powiaty ziemskie	będziński	25	2 980	12,6%
	bielski	12	1 418	4,3%
	bieruńsko-lędziński	10	1 695	14,3%
	cieszyński	58	7 072	21,0%
	częstochowski	14	543	2,4%
	gliwicki	15	1 884	9,0%
	kłobucki	13	1 819	12,7%
	lubliniecki	17	2 170	15,8%
	mikołowski	20	2 981	15,2%
	myszkowski	14	1 736	14,8%
	pszczyński	23	4 044	17,4%
	raciborski	38	5 704	33,1%
	rybnicki	5	864	5,6%
	tarnogórski	54	6 866	28,0%
	wodzisławski	32	6 065	21,3%
	zawierciański	53	4 680	25,4%
	żywiecki	41	6 678	23,6%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	74	13 285	44,7%
	Bytom	49	6 795	26,2%
	Chorzów	42	6 947	37,6%
	Częstochowa	95	16 723	50,1%
	Dąbrowa Górnicza	29	6 252	33,6%
	Gliwice	56	9 757	32,7%
	Jastrzębie-Zdrój	32	3 793	25,3%
	Jaworzno	29	3 151	21,3%
	Katowice	115	14 588	32,9%
	Mysłowice	12	1 605	11,7%
	Piekary Śląskie	11	1 399	15,3%
	Ruda Śląska	21	4 343	17,6%
	Rybnik	38	8 836	35,1%
	Siemianowice Śląskie	14	1 707	15,5%
	Sosnowiec	56	8 711	30,3%
	Świętochłowice	10	847	10,2%
	Tychy	36	5 836	26,2%
	Zabrze	49	7 462	27,6%
	Żory	16	3 510	28,7%
Subregiony	Centralny	746	106 700	23,6%
	Południowy	185	28 453	22,9%
	Północny	136	20 821	25,4%
	Zachodni	161	28 772	25,3%
województwo śląskie		**1 228**	**184 746**	**23,9%**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych – stan na dzień 23.09.2021 r.

Zgodnie z prognozami demograficznymi liczba ludności w województwie śląskim w wieku przedprodukcyjnym, zmniejszy się w 2030 r. do 90,4% stanu dzisiejszego, a do 2055 r. do 69,3% stanu dzisiejszego. Można zakładać, że liczba miejsc nauki w województwie zmaleje proporcjonalnie do zmian demograficznych.

Szkoły wyższe

Na terenie województwa śląskiego znajduje się 41 uczelni wyższych (włączając wydziały zamiejscowe uczelni, których siedziba leży poza województwem), na których studiuje blisko 112,5 tys. osób, w tym 71,5 tys. w trybie stacjonarnym. Największym ośrodkiem akademickim są Katowice, gdzie na 14 uczelniach studiuje 44 521 osób, z czego 74% w trybie stacjonarnym. Najliczniejsza grupa studentów pobiera naukę na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach – blisko 22 tys. osób oraz na Politechnice Śląskiej – blisko 17,5 tys. osób.

Poniższe tabele przedstawia zestawienie zebranych danych dotyczących lokalizacji uczelni wyższych oraz liczby studentów. Dane pochodzą z kilku źródeł: Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego oraz z opracowania GUS p.n. „Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2019 r." [41], gdzie prezentowane są dane dla poszczególnych szkół wyższych. Ponadto część uczelni udostępniła aktualne dane dotyczące liczby studentów, bądź przekazała je na prośbę Urzędu Marszałkowskiego wiosną 2021 r.

Tabela 16. Liczba studentów uczących się na uczelniach wyższych na terenie województwa śląskiego wg uczelni.

Nazwa uczelni	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Ogółem
Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi Filia w Wodzisławiu Śląskim	0	26	26
Akademia Muzyczna im. Karola Szymanowskiego w Katowicach	731	124	855
Akademia Polonijna w Częstochowie	281	841	1 122
Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach	457	57	514
Akademia Sztuk Teatralnych im. Stanisława Wyspiańskiego w Krakowie	93	0	93
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	2 607	1 534	4 141
Akademia WSB	3 698	3 466	7 164
Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach	2 492	386	2 878
Bielska Wyższa Szkoła im. Józefa Tyszkiewicza w Bielsku-Białej	91	273	364
Centralna Szkoła Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie	175	0	175
Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa im. Wojciecha Korfantego w Katowicach	708	1 951	2 659
Górnośląska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości im. Karola Goduli w Chorzowie	275	825	1 100
Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku Filia w Siemianowicach Śląskich	0	18	18
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu	1 248	0	1 248
Politechnika Częstochowska	3 556	2 124	5 680
Politechnika Śląska	13 960	3 496	17 456

SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny z siedzibą w Warszawie Wydział Zamiejscowy w Katowicach	400	801	1 201
Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach	0	99	99
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	9 117	1 150	10 267
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach	5 269	2 564	7 833
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie	4 139	915	5 054
Uniwersytet Śląski w Katowicach	17 955	3 923	21 878
Wyższa Szkoła Administracji w Bielsku-Białej	0	289	289
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu Wydział Zamiejscowy w Chorzowie	833	6 689	7 522
Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Publicznego i Indywidualnego Apeiron w Krakowie	14	41	55
Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu, wydziały w Gliwicach, Jaworznie, Jastrzębiu-Zdroju, Skoczowie)	44	407	451
Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi Filia w Rybniku	0	52	52
Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie w Warszawie Instytut w Bielsku-Białej	91	273	364
Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	48	319	367
Wyższa Szkoła Finansów i Prawa w Bielsku-Białej	111	634	745
Wyższa Szkoła Humanitas w Sosnowcu	491	1 825	2 316
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej	39	116	155
Wyższa Szkoła Lingwistyczna w Częstochowie	38	115	153
Wyższa Szkoła Medyczna w Sosnowcu	237	561	798
Wyższa Szkoła Nauk Stosowanych w Rudzie Śląskiej	418	0	418
Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. J. Korczaka w Warszawie Wydział Zamiejscowy w Katowicach	61	219	280
Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie Filia w Wodzisławiu Śląskim	0	94	94
Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej	538	1 987	2 525
Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach	537	1 202	1 739
Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach	24	73	97
Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach	639	1 361	2 000
Wyższa Szkoła Zarządzania w Częstochowie	39	117	156
Wyższy Instytut Teologiczny w Częstochowie	0	75	75
Razem	**71 529**	**40 947**	**112 476**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, [41], danych z uczelni

Tabela 17. Liczba studentów na uczelniach wyższych wg miast.

Miasto	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Ogółem
Bielsko-Biała	2 987	3 438	6 425
Bytom	744	37	781
Chorzów	1 108	7 514	8 622
Cieszyn	1 400	599	1 999
Częstochowa	8 247	4 168	12 415
Dąbrowa Górnicza	3 579	4 846	8 425
Gliwice	10 823	2 781	13 604
Jastrzębie-Zdrój	0	75	75
Jaworzno	0	28	28
Katowice	32 762	11 759	44 521
Racibórz	1 248	0	1 248
Ruda Śląska	418	0	418
Rybnik	161	165	326
Siemianowice Śląskie	0	18	18
Skoczów	0	30	30
Sosnowiec	3 797	2 553	6 350
Wodzisław Śląski	0	120	120
Zabrze	4 048	2 170	6 218
Żory	0	463	463
Żywiec	176	214	390
Razem	**71 529**	**40 947**	**112 476**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, [41], danych z uczelni

W przypadku studiów stacjonarnych prawie 46% studentów uczy się w Katowicach co czyni je największym ośrodkiem akademickim w województwie śląskim. Jeśli zsumujemy studentów Katowic, Gliwic i Częstochowy to otrzymamy ponad 72% studentów uczących się w województwie śląskim w trybie stacjonarnym. Oznacza to, że w miastach tych grupa studentów stanowi istotny odsetek osób podróżujących, a są to klienci głównie transportu zbiorowego i systemu rowerowego.

Wśród studentów niestacjonarnych Katowice cieszą się nadal największą popularnością, ale jest to już tylko niecałe 29%. Natomiast pojawiają się nowe silne ośrodki jak Chorzów ponad 18% i Dąbrowa Górnicza prawie 12%. Jest to jednak głównie ruch weekendowy z dużym udziałem ruchu samochodowego.

Zgodnie z prognozami demograficznymi liczba ludności w województwie śląskim w wieku 20-24 lat, wzrośnie w 2030 r. o 3,9% w stosunku do stanu dzisiejszego (w Polsce o 4,8%), a do 2055 r. zmniejszy się do 68,5% stanu dzisiejszego (w Polsce do 65,0%). Można zakładać, że liczba miejsc nauki w województwie będzie zmieniać się zgodnie z ze zmianą liczby ludności w grupie wiekowej 20-24 lat, jednak z pewnością nie będzie ona proporcjonalna. Niekorzystne zmiany demograficzne w tej grupie wiekowej stanowić będą powód do aktywnej walki o studentów. Już dziś uczelnie w interesie studentów oferują różnorodny program nauczania i wychodzą na przeciw ich potrzebom.

W zakresie planów rozwojowych Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach jest w trakcie przedsięwzięcia zaplanowanego w perspektywie do 2030 r. polegającego na wybudowaniu nowoczesnej strefy biznesowo-administracyjnej, która powstanie w miejscu istniejących budynków.

Podsumowanie analizy czynników edukacyjnych

Uczniowie zarówno szkół ponadpodstawowych jak i uczelni wyższych są specyficzną grupą osób podróżujących. Z uwagi na ograniczony dostęp do samochodu oraz ułatwienia w korzystaniu z transportu publicznego, częściej niż inne grupy (może poza osobami w wieku poprodukcyjnym) sięgają po alternatywne do samochodu środki transportu. Są jednak również grupą, która jest mniej stabilna w swoich zachowaniach. Przykładowo w okresie pandemii byli grupą, której najszybciej i w najdłuższym okresie dotyczył lockdown. Z uwagi również na długie okresy przerw w nauce zmieniają swoje zachowania w mocny sposób oddziałując na popyt w systemie transportowym. SWOT MT5

Dominującą rolę zarówno w przypadku edukacji ponadpodstawowej jak i wyższej odgrywają Katowice, jednak nie w sposób pominąć istotnego znaczenia takich ośrodków jak Częstochowa, Bielsko-Biała czy Gliwice. Są to miasta będące celem wewnętrznych i zewnętrznych podróży związanych z nauką. Z drugiej strony mamy szereg powiatów, w których nie tylko nie ma wyższych uczelni, ale również stosunek liczby miejsc nauki w szkołach ponadpodstawowych do liczby osób w wieku przedprodukcyjnym jest niski. Są to głównie powiaty sąsiadujące z silnymi ośrodkami edukacyjnymi, przykładowo powiat bielski, częstochowski, gliwicki czy rybnicki. Są to powiaty będące źródłem podróży zewnętrznych związanych z nauką.

Prognozowany spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym (por. rozdz. II.1. tabela 13) może wpłynąć na zmniejszenie liczby miejsc nauki i w konsekwencji mniejszy popyt na podróże z nią związane. Nie jest to zależność jednoznaczna i proporcjonalna. Uczelnie i szkoły cieszące się lepszą renomą mogą utrzymać liczbę miejsc nauki. SWOT PO9

W powiatach będących silnymi ośrodkami edukacyjnymi konieczne będzie zapewnienie sprawnego funkcjonowania alternatywnych do samochodowego systemów transportowych w szczególności transportu publicznego i rowerowego. Jak również dopasowanie funkcjonowania transportu publicznego (trasy, przystanki, rozkłady jazdy) do funkcjonowania ośrodków edukacyjnych. Natomiast w pozostałych powiatach należy zapewnić jak najlepszy dostęp alternatywnymi do samochodu środkami transportu (np. koleją metropolitalną) do silnych ośrodków edukacyjnych.

3. Czynniki społeczno-gospodarcze

Znaczący potencjał gospodarczy województwa wyraża się między innymi w wartości produktu krajowego brutto. PKB wytworzony na terenie województwa wyniósł w 2018 r. 260 532 mln zł i stanowi 12,3% PKB Polski, przy czym województwo śląskie jest drugim w kraju, po regionie warszawskim stołecznym, z najwyższym wytworzonym PKB. Wartość PKB w latach 2016-2018 systematycznie rosła we wszystkich podregionach województwa. Największy udział w PKB regionu ma podregion katowicki (21,0% w 2018 r.), najniższy podregion bytomski (6,9%). [23]

Tabela 18. Produkt krajowy brutto w województwie śląskim wg podregionów.

Podregion	W mln zł			W % ogółem regionu			Rok poprzedni=100		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Bielski	34 243	35 891	38 109	14,9	14,7	14,6	104,4	104,8	106,2
Bytomski	15 418	16 648	17 886	6,7	6,8	6,9	100,3	108,0	107,4
Częstochowski	21 770	23 294	24 456	9,5	9,5	9,4	104,4	107,0	105,0
Gliwicki	28 215	29 140	30 765	12,3	11,9	11,8	105,4	103,3	105,6
Katowicki	47 251	50 612	54 770	20,6	20,7	21,0	100,3	107,1	108,2
Rybnicki	26 331	29 106	31 392	11,5	11,9	12,0	100,8	110,5	107,9
Sosnowiecki	31 842	33 299	36 065	13,9	13,6	13,8	104,6	104,6	108,3
Tyski	24 136	26 143	27 089	10,5	10,7	10,4	103,4	108,3	103,6

Podregiony patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [23]

W Polsce PKB na mieszkańca wyniósł w 2020 roku 76 % unijnej średniej. W krajach sąsiadujących z województwem śląskim wartość ta wynosi: w Czechach 94%, w Słowacji 71%.

Na terenie województwa na koniec 2020 r. zarejestrowanych było ponad 494 282 podmiotów gospodarczych, z czego blisko 97% stanowią podmioty sektora prywatnego. Poniższe tabele prezentują zestawienie podmiotów gospodarczych według sektora i osobowości prawnej.

Tabela 19. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Sektor		Przedsiębiorstwa państwowe	Spółdzielnie	Spółki handlowe	Spółki cywilne	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą
		publiczny	prywatny					
powiaty ziemskie	będziński	468	16 214	0	21	1 445	1 234	12 722
	bielski	340	18 296	0	33	1 302	1 143	15 242
	bieruńsko - lędziński	106	5 111	0	9	452	282	4 049
	cieszyński	500	20 059	0	45	1 532	1 419	15 930
	częstochowski	297	11 708	0	36	627	368	10 016
	gliwicki	298	10 138	0	21	1 066	633	7 655
	kłobucki	176	8 187	0	23	441	344	7 006
	lubliniecki	200	6 877	0	16	496	308	5 582
	mikołowski	225	10 339	0	21	1 229	710	8 151
	myszkowski	154	7 437	0	16	443	415	6 154
	pszczyński	263	12 044	0	22	1 104	943	9 406
	raciborski	409	8 321	2	34	693	657	6 170
	rybnicki	159	5 758	0	8	302	329	4 845
	tarnogórski	377	16 264	2	20	1 572	1 441	12 535
	wodzisławski	346	11 247	0	19	849	826	9 051
	zawierciański	286	11 080	0	30	549	757	9 045
	żywiecki	394	15 200	0	33	734	893	12 730
miasta na prawach powiatu	Bielsko - Biała	597	26 050	0	37	4 071	2 146	18 611
	Bytom	1 094	15 586	0	21	1 462	1 646	10 594
	Chorzów	481	11 110	0	12	1 518	800	8 182
	Częstochowa	569	26 132	0	40	3 477	1 486	19 606
	Dąbrowa Górnicza	225	12 478	0	16	1 510	1 021	9 292
	Gliwice	1 302	23 164	0	33	3 152	2 273	15 510
	Jastrzębie Zdrój	210	5 823	0	9	413	540	4 532
	Jaworzno	188	8 845	0	17	868	728	6 570
	Katowice	1 395	46 528	0	58	12 316	3 676	28 637
	Mysłowice	164	7 436	0	11	859	606	5 654
	Piekary Śląskie	242	4 324	0	6	479	341	3 324
	Ruda Śląska	405	10 298	0	9	918	738	8 205
	Rybnik	238	13 936	0	21	1 500	1 231	10 571
	Siemianowice Śląskie	214	6 185	0	10	583	473	4 915
	Sosnowiec	503	21 548	0	34	2 104	1 966	16 441
	Świętochłowice	170	3 984	0	6	358	251	3 125
	Tychy	369	13 495	0	21	1 976	1 153	10 079
	Zabrze	1 429	15 500	0	19	1 365	1 306	11 142
	Żory	97	5 929	0	5	558	497	4 625
Subregiony	Centralny	10404	288 548	2	433	37381	23286	210 815
	Południowy	1831	79 605	0	148	7639	5601	62 513
	Północny	1196	53 464	0	115	4988	2613	42 782
	Zachodni	1459	51 014	2	96	4315	4080	39 794
województwo śląskie		**14 890**	**472 631**	**4**	**792**	**54 323**	**35 580**	**355 904**
Polska		**111 789**	**4 467 158**	**50**	**11 203**	**552 091**	**291 923**	**3 326 791**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego – stan na koniec 2020 r.

Największa liczba podmiotów gospodarczych (23,4%) jako rodzaj przeważającej działalności podaje sekcję G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Kolejno wyróżnić można sekcję F – budownictwo (12,3%), sekcję M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (10,0%) oraz sekcję C – przetwórstwo przemysłowe (9,1%). Największa liczba osób zatrudnionych jest w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego (22%). Dane dla wszystkich sekcji PKD przedstawiono w poniższej tabeli 20.

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowana jest większość działających obecnie w Polsce kopalni węgla kamiennego, a sam region tradycyjnie kojarzony jest z tym sektorem przemysłu. Województwo śląskie stanowi największy obszar górniczy w Europie, przed którym stoi ogromne wyzwanie, jakim jest proces transformacji będący wynikiem realizacji wyzwań klimatycznych Unii Europejskiej.

Jeśli chodzi o strukturę podmiotów gospodarczych według liczby pracujących zdecydowana większość to mikro przedsiębiorstwa tj. zatrudniające poniżej 10 pracowników. Stanowią one w województwie śląskim blisko 96% spośród wszystkich firm. Kolejna grupa, stanowiąca około 3,5% to przedsiębiorstwa zatrudniające 10-49 pracowników. W województwie śląskim zarejestrowanych jest około 11% spośród zarejestrowanych w Polsce podmiotów gospodarczych zatrudniających 1000 i więcej pracowników. Na terenie województwa jest ich 80. Warto jednak mieć na uwadze, że dane z rejestru REGON pokazują jedynie miejsce rejestracji podmiotu gospodarczego, a nie faktyczne miejsce prowadzenia działalności.

Strukturę przedsiębiorstw według kryterium liczby pracujących przedstawiono w tabeli 21.

Tabela 20. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według sekcji PKD w województwie śląskim.

Sekcja PKD		Podmioty gospodarki narodowej		Pracujący wg faktycznego miejsca pracy
		liczba	udział	udział
Sekcja A	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	5 036	1,0%	6%
Sekcja B	górnictwo i wydobywanie	555	0,1%	5%
Sekcja C	przetwórstwo przemysłowe	45 351	9,1%	22%
Sekcja D	wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	803	0,2%	1%
Sekcja E	dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1 773	0,4%	1%
Sekcja F	budownictwo	61 840	12,3%	6%
Sekcja G	handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	117 388	23,4%	16%
Sekcja H	transport i gospodarka magazynowa	30 339	6,1%	7%
Sekcja I	działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	15 731	3,1%	2%
Sekcja J	informacja i komunikacja	19 414	3,9%	2%
Sekcja K	działalność finansowa i ubezpieczeniowa	14 123	2,8%	2%
Sekcja L	działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	30 263	6,0%	2%
Sekcja M	działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	50 152	10,0%	4%
Sekcja N	działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15 341	3,1%	4%
Sekcja O	administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	1 783	0,4%	4%
Sekcja P	edukacja	17 904	3,6%	8%
Sekcja Q	opieka zdrowotna i pomoc społeczna	29 688	5,9%	6%
Sekcja R	działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	9 321	1,9%	1%
Sekcje S i T	gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	32 008	6,4%	2%
Sekcja U	organizacje i zespoły eksterytorialne	13	0,0%	0%
Razem		**501 024**	**100%**	**100%**

Bez osób prowadzących gospodarstwa indywidualne w rolnictwie - stan I półrocze 2021 r.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

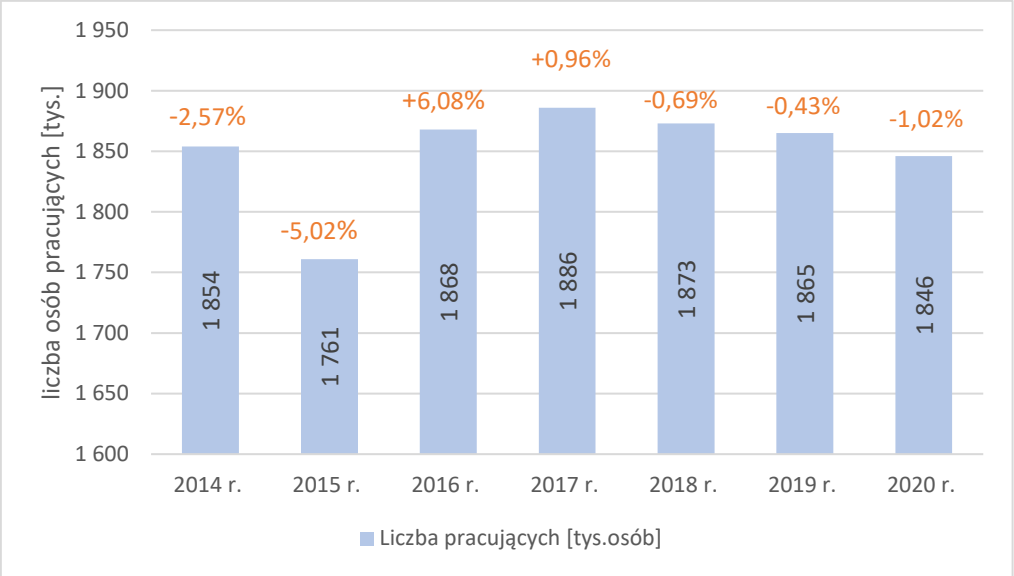
Tabela 21. Struktura przedsiębiorstw według kryterium liczby pracujących w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Ogółem	Przedział zatrudnienia				
			0 - 9	10-49	50 - 249	250 – 999	>1000
powiaty ziemskie	będziński	16 893	16 270	526	92	5	0
	bielski	18 802	18 098	609	80	13	2
	bieruńsko - lędziński	5 289	5 078	172	37	1	1
	cieszyński	20 649	19 811	709	113	15	1
	częstochowski	12 075	11 586	434	51	3	1
	gliwicki	10 479	10 068	345	62	4	0
	kłobucki	8 437	8 068	308	56	4	1
	lubliniecki	7 155	6 885	214	49	6	1
	mikołowski	10 785	10 276	424	77	6	2
	myszkowski	7 631	7 335	248	42	6	0
	pszczyński	12 401	11 833	486	77	5	0
	raciborski	8 780	8 347	361	64	7	1
	rybnicki	5 988	5 761	188	32	6	1
	tarnogórski	16 899	16 152	637	94	15	1
	wodzisławski	11 668	11 167	411	86	4	0
	zawierciański	11 407	10 988	346	61	10	2
	żywiecki	15 660	15 100	477	70	9	4
miasta na prawach powiatu	Bielsko - Biała	27 075	25 878	937	217	39	4
	Bytom	16 764	16 095	555	107	7	0
	Chorzów	11 683	11 206	369	92	12	4
	Częstochowa	27 081	25 850	999	199	28	5
	Dąbrowa Górnicza	12 853	12 241	483	112	13	4
	Gliwice	24 746	23 585	872	243	42	4
	Jastrzębie Zdrój	6 098	5 806	221	59	7	5
	Jaworzno	9 111	8 761	274	68	6	2
	Katowice	49 752	47 298	1 941	409	84	20
	Mysłowice	7 703	7 347	287	59	10	0
	Piekary Śląskie	4 617	4 402	179	34	2	0
	Ruda Śląska	10 773	10 292	373	93	14	1
	Rybnik	14 522	13 893	524	94	10	1
	Siemianowice Śląskie	6 502	6 205	250	40	7	0
	Sosnowiec	22 294	21 502	630	137	21	4
	Świętochłowice	4 172	3 985	146	37	4	0
	Tychy	14 196	13 599	485	89	18	5
	Zabrze	17 269	16 640	476	135	15	3
	Żory	6 073	5 795	223	50	5	0
Subregiony	Centralny	303 743	290 708	10470	2204	307	54
	Południowy	82 186	78 887	2732	480	76	11
	Północny	55 224	52 839	1989	348	41	7
	Zachodni	53 129	50 769	1928	385	39	8
województwo śląskie		**494 282**	**473 203**	**17 119**	**3 417**	**463**	**80**
Polska		**4 663 378**	**4 497 099**	**134 600**	**27 381**	**3 550**	**748**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Według danych GUS w województwie śląskim wg stanu na koniec 2020 r. pracowało blisko 1 846 tys. osób. Na przestrzeni ostatnich lat liczba osób pracujących w województwie śląskim wahała się w granicach od 1 761 tys. osób w 2015 r. do 1 886 tys. osób w 2017 r. Największy spadek liczby pracujących miał miejsce w roku 2015 – o nieco ponad 5% w stosunku do roku poprzedniego, jednak już w kolejnym roku nastąpił dość dynamiczny wzrost – o ponad 6% w stosunku do roku poprzedniego. W ostatnich latach liczba osób pracujących powoli, ale systematycznie spada. Dane te prezentuje tabela poniżej.

Rysunek 28. Liczba pracujących w województwie śląskim w latach 2014 – 2020.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Jeśli chodzi o rozmieszczenie miejsc pracy w województwie śląskim zdecydowanie najwięcej znajduje się na obszarze Katowic – blisko 171 tys. Co stanowi aż 15% miejsc pracy w województwie. Kolejnymi miastami, w których zatrudnienie znajduje najwięcej osób są: Gliwice (83 879 miejsc pracy), Bielsko-Biała (78 533 miejsc pracy) i Częstochowa (74 219 miejsc pracy). Dane o miejscach pracy w podziale na powiaty przedstawiono w tabeli poniżej. Należy zauważyć, że dane prezentowane w rozbiciu na powiaty, nie obejmują wszystkich miejsc pracy. Dane o faktycznym miejscu pracy w podziale na powiaty Główny Urząd Statystyczny prezentuje bez uwzględnienia podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób oraz pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego, osób pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, duchownych oraz pracujących w organizacjach, fundacjach i związkach.

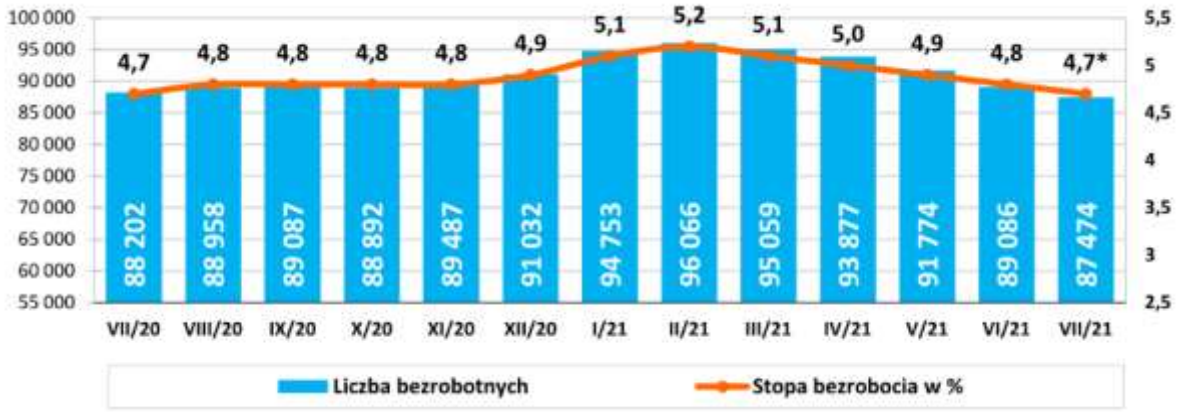
Tabela 22. Pracujący według faktycznego miejsca pracy w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Pracujący	Jednostka		Pracujący
powiaty ziemskie	będziński	26 458	miasta na prawach powiatu	Bielsko - Biała	78 533
	bielski	35 997		Bytom	29 092
	bieruńsko - lędziński	19 294		Chorzów	28 149
	cieszyński	38 957		Częstochowa	74 219
	częstochowski	17 440		Dąbrowa Górnicza	41 343
	gliwicki	23 228		Gliwice	83 879
	kłobucki	14 212		Jastrzębie Zdrój	25 229
	lubliniecki	16 430		Jaworzno	22 609
	mikołowski	27 024		Katowice	170 953
	myszkowski	13 585		Mysłowice	17 439
	pszczyński	28 375		Piekary Śląskie	10 044
	raciborski	26 821		Ruda Śląska	31 137
	rybnicki	9 537		Rybnik	39 670
	tarnogórski	33 646		Siemianowice Śląskie	15 488
	wodzisławski	29 256		Sosnowiec	50 246
	zawierciański	21 167		Świętochłowice	7 421
	żywiecki	26 670		Tychy	48 276
Subregiony	Centralny	788 229		Zabrze	36 531
	Południowy	180 157		Żory	15 461
	Północny	119 456	**województwo śląskie**		**1 233 816**
	Zachodni	145 974	**Polska**		**9 660 924**

Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób oraz pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego, osób pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, duchownych oraz pracujących w organizacjach, fundacjach i związkach. - stan na koniec 2020 r
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Stopa bezrobocia oraz liczba bezrobotnych w województwie śląskim na przestrzeni roku (lipiec 2020 r. – lipiec 2021 r.) według danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Katowicach została przedstawiona poniżej. Można powiedzieć, że bezrobocie utrzymuje się na stabilnym poziomie. Najmniejsze wartości stopy bezrobocia obserwuje się w lipcu, zarówno w bieżący jak i ubiegłym roku. Maksymalna wartość stopy bezrobocia przypada na pierwsze miesiące roku (5,2% w lutym i 5,1% - w styczniu i marcu).

Rysunek 29. Liczba bezrobotnych i stopa bezrobocia w województwie śląskim.



** wysokość stopy bezrobocia według stanu na 31.07.2021 r. – dane szacunkowe, obliczenia własne WUP Katowice*
Stan na koniec miesiąca,
Źródło: Informacja o sytuacji na rynku pracy w województwie śląskim według stanu na 31 lipca 2021 r. [iosrp]

Stopa bezrobocia w poszczególnych powiatach województwa śląskiego na przestrzeni ostatnich 10 lat została przedstawiona w tabeli poniżej. Zdecydowanie najwyższą stopę bezrobocia obserwuje się w Bytomiu, przy czym dotyczy to zarówno 2020 r., kiedy to stopa bezrobocia osiągnęła tam wielkość 10,1% , ale także lat ubiegłych (od 2014 r.). Najlepiej sytuacja wygląda w Katowicach, gdzie w 2020 r. stopa bezrobocia wyniosła 1,7%, a najniższą jej wartość obserwowano w 2019 r. – 1,0%.

Tabela 23. Stopa bezrobocia na przestrzeni ostatnich 10-ciu lat w województwie śląskim.

Nazwa powiatu	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020r.
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
będziński	14,3	15,8	16,4	14,2	13,1	11,5	9,1	8,0	5,4	7,7
bielski	9,7	11,0	10,5	8,5	7,2	5,2	4,0	3,2	2,9	4,4
bieruńsko-lędziński	4,9	6,0	6,2	4,8	4,0	3,7	2,8	2,2	1,7	2,7
cieszyński	10,2	10,8	11,1	9,5	7,4	6,1	5,4	4,7	4,4	5,6
częstochowski	18,6	20,5	21,3	18,0	14,7	11,0	8,6	7,2	6,2	8,2
gliwicki	9,4	10,3	10,7	9,4	8,5	6,9	5,7	4,8	3,5	4,9
kłobucki	13,2	14,6	15,0	12,9	11,5	9,1	7,4	7,3	6,3	7,7
lubliniecki	13,3	13,4	13,7	11,4	9,8	8,6	6,7	5,8	5,1	5,9
mikołowski	7,1	8,1	8,3	6,8	5,9	4,1	3,3	3,2	2,8	4,3
myszkowski	18,9	19,7	19,7	16,6	13,8	11,2	7,6	6,1	5,5	7,0
pszczyński	6,7	7,2	7,1	5,5	4,9	4,2	3,4	3,1	2,7	3,9
raciborski	7,8	8,9	8,6	7,4	6,7	6,1	5,3	4,1	4,0	4,9
rybnicki	12,0	12,3	13,4	11,5	10,1	9,0	7,0	5,7	4,8	6,9
tarnogórski	10,9	11,6	12,0	10,4	9,3	7,9	6,4	5,3	4,6	6,1
wodzisławski	11,0	11,3	11,8	10,6	9,7	8,1	6,0	4,8	5,0	7,1
zawierciański	16,8	18,2	17,8	14,8	13,6	11,3	8,9	7,4	5,8	6,9
żywiecki	13,9	16,4	15,9	13,2	10,4	8,5	7,1	6,9	6,2	7,4
m. Bielsko-Biała	6,2	6,7	6,3	5,2	4,3	3,1	2,3	1,9	1,7	2,7
m. Bytom	19,6	19,9	21,1	19,8	18,5	15,4	11,3	9,7	8,4	10,1
m. Chorzów	11,2	11,6	12,1	10,1	8,9	7,4	5,9	4,6	3,3	4,3

Nazwa powiatu	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020r.
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
m. Częstochowa	12,2	13,6	13,8	11,2	8,5	6,2	4,5	3,7	2,9	4,2
m. Dąbrowa Górnicza	11,4	12,6	12,3	10,8	9,1	8,0	6,0	5,0	3,8	5,1
m. Gliwice	6,4	7,2	7,5	6,4	5,5	4,3	3,6	3,2	2,3	3,2
m. Jastrzębie-Zdrój	8,9	9,1	10,1	8,9	8,3	7,3	5,5	4,4	4,3	5,7
m. Jaworzno	10,2	11,6	11,0	9,3	6,9	5,8	4,7	4,2	3,9	4,7
m. Katowice	4,2	5,2	5,4	4,7	3,8	2,8	2,2	1,7	1,0	1,7
m. Mysłowice	8,4	9,8	9,5	8,8	7,9	6,1	5,9	5,3	4,8	6,7
m. Piekary Śląskie	14,7	16,1	17,0	14,3	12,2	9,5	7,4	6,7	6,0	7,8
m. Ruda Śląska	8,1	9,0	9,4	7,9	6,8	5,3	4,1	2,9	2,7	3,4
m. Rybnik	7,9	8,1	8,5	7,6	6,9	5,9	4,4	3,5	2,9	4,4
m. Siemianowice Śląskie	14,3	14,3	15,1	13,6	11,8	8,0	6,2	5,3	4,0	5,8
m. Sosnowiec	13,7	15,3	14,8	13,2	11,4	10,0	7,7	6,3	5,1	6,7
m. Świętochłowice	16,6	18,2	18,8	14,7	12,1	10,0	8,2	7,3	5,6	7,3
m. Tychy	5,8	6,9	7,0	5,1	3,8	3,4	2,7	2,6	2,0	3,0
m. Zabrze	12,9	13,6	14,0	12,5	10,5	7,9	6,8	5,8	4,9	7,0
m. Żory	10,0	11,1	10,8	9,8	8,4	6,3	4,4	3,2	3,2	4,8
województwo śląskie	**10,2**	**11,1**	**11,3**	**9,6**	**8,2**	**6,6**	**5,1**	**4,3**	**3,6**	**4,9**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

W regionie zauważa się rosnące zapotrzebowanie na pracowników wysoko i średnio wykwalifikowanych kosztem zapotrzebowania na pracowników niskowykwalifikowanych.

Zakłada się, że w związku z procesem transformacji, którego założenia przyjęto w Terytorialnym Planie Sprawiedliwej Transformacji [42] do roku 2030 likwidacji ulegnie 5,1 tys. miejsc pracy w górnictwie i blisko 14,4 tys. w firmach okołogórniczych, a w latach 2030-2049 zlikwidowanych zostanie odpowiednio 36,9 tys. i 105,6 tys. miejsc pracy. Zakłada się, że przewidywana skala osób zależnych od funkcjonowania kopalni może być jednak znacznie wyższa. Zatrudnienie zostanie zredukowane także w elektrowniach węglowych, jednak na dużo mniejszą skalę. Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji koncentruje się na interwencji i łagodzeniu skutków społecznych, gospodarczych oraz środowiskowych, przy czym szacuje się, że liczba miejsc pracy, które zostaną utworzone w ramach realizacji tego Planu wyniesie 29,4 tys.

Prognozę stopy bezrobocia do 2023 r. dla obszaru Polski przedstawia „Raport o inflacji" Narodowego Banku Polskiego z lipca 2021 r. i wynosi odpowiednio w 2021 r. - 3,2%; 2022 r. - 2,9%; 2023 r. - 2,5%.

Z uwagi na brak wiarygodnych prognoz długoterminowych dotyczących stopy bezrobocia przedstawiono prognozę wskaźnika wzrostu PKB, która w sposób pośredni charakteryzować może popyt na pracę. Źródłem tych danych są Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040 będące elementem Założeń do prognoz ruchu opublikowanych przez GDDKiA. Dla lat 2041-2055 przyjęto wartości wskaźnika wzrostu PKB średnie dla obszaru całego kraju uzyskane z GDDKiA.

Tabela 24. Wzrost PKB w stosunku do 2021 r.

Podregion	2025 r.	2030 r.	2035 r.	2040 r.	2045 r.	2050 r.	2055 r.
bytomski	112%	128%	147%	166%	184%	203%	223%
gliwicki							
katowicki							
sosnowiecki							
tyski							
częstochowski	110%	124%	138%	152%	169%	186%	204%
rybnicki							
bielski							
Polska	112%	129%	146%	163%	181%	200%	219%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie założeń GDDKiA [55]

Prognoza przedstawiona w tabeli 21 znajduje odzwierciedlenie w prognozie PwC według której średni wzrost polskiego PKB wynosił będzie do 2,8% rocznie w okresie 2021–2040 i około 2% rocznie w latach 2041–2050. Z kolei według raportu „The Long View: Scenarios for the World Economy to 2060" potencjalny średnioroczny wzrost PKB na mieszkańca w latach 2030-2060 ma wynieść w Polsce jedynie 1,3 proc.

Na terenie województwa funkcjonuje Katowicka SSE S.A., która została powołana rozporządzeniem Rady Ministrów 25 lat temu. Utworzono ją w celu wsparcia i przyspieszenia procesów restrukturyzacyjnych oraz stworzenia nowych miejsc pracy w regionie. Obejmuje powierzchnię 2 749 ha w czterech podstrefach: gliwickiej, jastrzębsko-żorskiej, sosnowiecko-dąbrowskiej i tyskiej. KSSE obejmuje swym zasięgiem całe województwo śląskie oraz 6 powiatów w województwie opolskim. W strefie funkcjonuje obecnie 513 podmiotów gospodarczych. Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna została uznana za najlepszą strefę ekonomiczną w Europie w latach 2015 - 2017 oraz w 2019 roku oraz drugą najlepszą na świecie przez FDI Business Financial Times.

Wartość eksportu firm z województwa śląskiego w eksporcie Polski wynosił w 2019 r. ponad 12%, a w 2020 r. blisko 11%. Najważniejszym partnerem handlowym zarówno dla Polski jak i regionu są Niemcy – ponad 24% całkowitej wartości eksportu regionu. Na firmy z województwa śląskiego przypadało w 2019 r. blisko 11% wartości eksportu do naszego zachodniego sąsiada. Kolejnymi ważnymi partnerami są Czechy oraz Włochy. W 2019 r. około 21% wartości eksportu z regionu przypadało na te dwa kraje, a udział regionu w całkowitej wartości eksportu do tych krajów z Polski wynosił po około 21%.

Tabela 25. Wykaz najważniejszych partnerów handlowych województwa śląskiego w ujęciu wartości eksportu w 2019 r. i 2020 r.

Kraj docelowy	2019 r.			2020 r.		
	Wartość eksportu [PLN]	Udział %	Udział w eksporcie z Polski	Wartość eksportu [PLN]	Udział %	Udział w eksporcie z Polski
Niemcy	29 339 747 640	24,4%	10,58%	18 401 024 627	24,5%	8,92%
Czechy	13 018 381 713	10,8%	21,31%	8 716 115 546	11,6%	20,39%
Włochy	12 606 935 180	10,5%	20,94%	6 983 831 102	9,3%	16,79%
Francja	7 658 571 548	6,4%	13,00%	4 378 753 219	5,8%	10,71%
Słowacja	6 204 398 304	5,2%	13,60%	4 054 404 921	5,4%	13,00%
Wielka Brytania	6 026 899 016	5,0%	13,78%	3 046 551 992	4,1%	9,85%
Hiszpania	5 184 851 865	4,3%	16,23%	2 843 181 095	3,8%	12,58%
Węgry	4 189 152 191	3,5%	14,41%	2 828 344 832	3,8%	12,60%
Austria	3 663 528 989	3,0%	13,05%	2 120 749 916	2,8%	10,12%
Rumunia	2 907 878 122	2,4%	10,46%	1 937 259 222	2,6%	10,39%
Niderlandy	2 593 856 772	2,2%	10,01%	1 744 886 983	2,3%	9,59%
Szwecja	2 377 852 965	2,0%	9,18%	1 623 298 163	2,2%	9,16%
Belgia	1 972 396 229	1,6%	8,22%	1 422 095 030	1,9%	8,33%
Rosja	1 700 734 088	1,4%	7,77%	1 175 274 825	1,6%	7,05%
USA	1 698 961 509	1,4%	7,95%	1 172 762 685	1,6%	7,63%
Chiny	1 314 143 162	1,1%	6,15%	1 136 425 783	1,5%	7,91%
ZEA	1 260 169 612	1,0%	7,84%	828 836 849	1,1%	6,63%
Ukraina	1 241 286 741	1,0%	8,36%	726 737 649	1,0%	6,63%
Litwa	984 958 165	0,8%	8,46%	713 602 929	1,0%	7,33%
Dania	944 841 021	0,8%	8,30%	703 830 637	0,9%	8,79%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Województwo śląskie – kierunek eksport" [50]

Podsumowanie analizy czynników społeczno-gospodarczych

Związek sytuacji gospodarczej regionu z funkcjonowaniem sytemu transportu jest bardzo ścisły. Aktywność gospodarcza generuje zarówno ruch osób, jak i towarów. W grupie osób będą to głównie podróże z i do pracy oraz podróże biznesowe, jednak nie należy również zapominać, że wyższa zamożność społeczeństwa generuje również więcej podróży fakultatywnych związanych z rozrywką, zakupami. Jedną z najmniej ruchliwych grup społecznych są osoby bezrobotne i wraz ze zmniejszaniem się liczby tych osób (a w zasadzie wraz ze wzrostem liczby osób pracujących) rośnie zapotrzebowanie na podróże. SWOT MS3

W grupie przewozów towarowych ich zapotrzebowanie wynika niemal wprost z aktywności gospodarczej. Warto jednak zwrócić uwagę, że sposób przewozów towaru jest mocno zależny od gałęzi gospodarki produkującej te towary. Przykładowo sektor górniczo-wydobywczy obsługiwany jest zarówno przez transport drogowy, kolejowy jak i śródlądowy. W żegludze śródlądowej produkty górnictwa i kopalnictwa to około 50% przewożonych towarów [46]. Z kolei przewozy kontenerowe praktycznie nie korzystają z żeglugi śródlądowej.

Województwo Śląskie uważane jest za najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce (drugie po Województwie Mazowieckim pod względem generowanego PKB). Jednocześnie należy zauważyć, że najbardziej rozwinięty gospodarczo jest centralny obszar województwa Metropolia Górnośląsko – Zagłębiowska, generuje 53,5% PKB w województwie (por. tab. 15). Warunkuje to potrzebę zapewnienia funkcjonowania w tym obszarze oraz dostępu do obszaru różnych systemów transportu zarówno ludzi jak i towarów. Z uwagi różnorodność produkowanych w województwie towarów (por. tab. 17), zróżnicowane powinny być również środki ich transportu, stąd występowanie w województwie rozbudowanej sieci drogowej i kolejowej, ale również połączenia żeglugą śródlądową. Z uwagi na transport towarów, sieci transportowe muszą być dostosowane do ruchu ciężkiego (sieć TEN-T). SWOT MS4

Poza obszarem Metropolii ważnymi ośrodkami gospodarczymi są Częstochowa, Rybnik i Bielsko-Biała

W związku z aktywnością gospodarczą województwo śląskie jest też wielkim rynkiem pracy, według GUS w województwie jest 1 233 816 miejsc pracy co stanowi około 12,8% miejsc pracy w całym kraju. Podobnie jak w przypadku rozwoju gospodarczego, dominującym obszarem jest obszar Metropolii Górnośląsko Zagłębiowskiej (por. tab. 19). Generuje to konieczność dostosowania systemów i sieci transportowych do wzmożonych dojazdów i powrotów z pracy. Sieci transportowe powinny być wystarczająco gęste a ich przepustowość (pojemność) dostosowana do szczytów transportowych związanych z dojazdami i powrotami z pracy.

Tak duży rynek pracy powoduje stosunkowo niską stopę bezrobocia 4,7 w lipcu 2021 (por. rys. 20) w porównaniu do stopy krajowej z tego okresu 5,8. Warto odnotować też, że w dłuższym okresie (10 lat) stopa bezrobocia charakteryzuje się trendem malejącym (por. tab. 20). Grupa osób bezrobotnych jest mniej mobilna od pracujących, więc wraz ze spadkiem stopy bezrobocia można spodziewać się wzrostu ruchliwości. SWOT MS3

Wydaje się, że bardziej od wzrostu bezrobocia należy obawiać się w województwie braku rąk do zaspokojenia rozwijającego się rynku pracy. Prognozy PKB wskazują na dynamiczny rozwój gospodarczy województwa, co może prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na pracowników, tymczasem prognozy demograficzne nie są korzystane (por. tab. 9). Spadek zatrudnienia jest też jednym z największych ryzyk związanym z wzrostem gospodarczym i prognozami PKB.

Innym zagrożeniem a zarazem szansą dla województwa jest transformacja gospodarcza regionu (opisana w kolejnym rozdziale). W skrócie polegać będzie na przejściu z wysoko emisyjnych gałęzi i źródeł przemysłu na technologie bardziej ekologiczne i wysoce specjalistyczne. Jak każda

transformacja niesie ona za sobą zagrożenie dla funkcjonowania gospodarki i dla rynku pracy, jednocześnie może dać impuls rozwojowy. SWOT MO3 i WT6

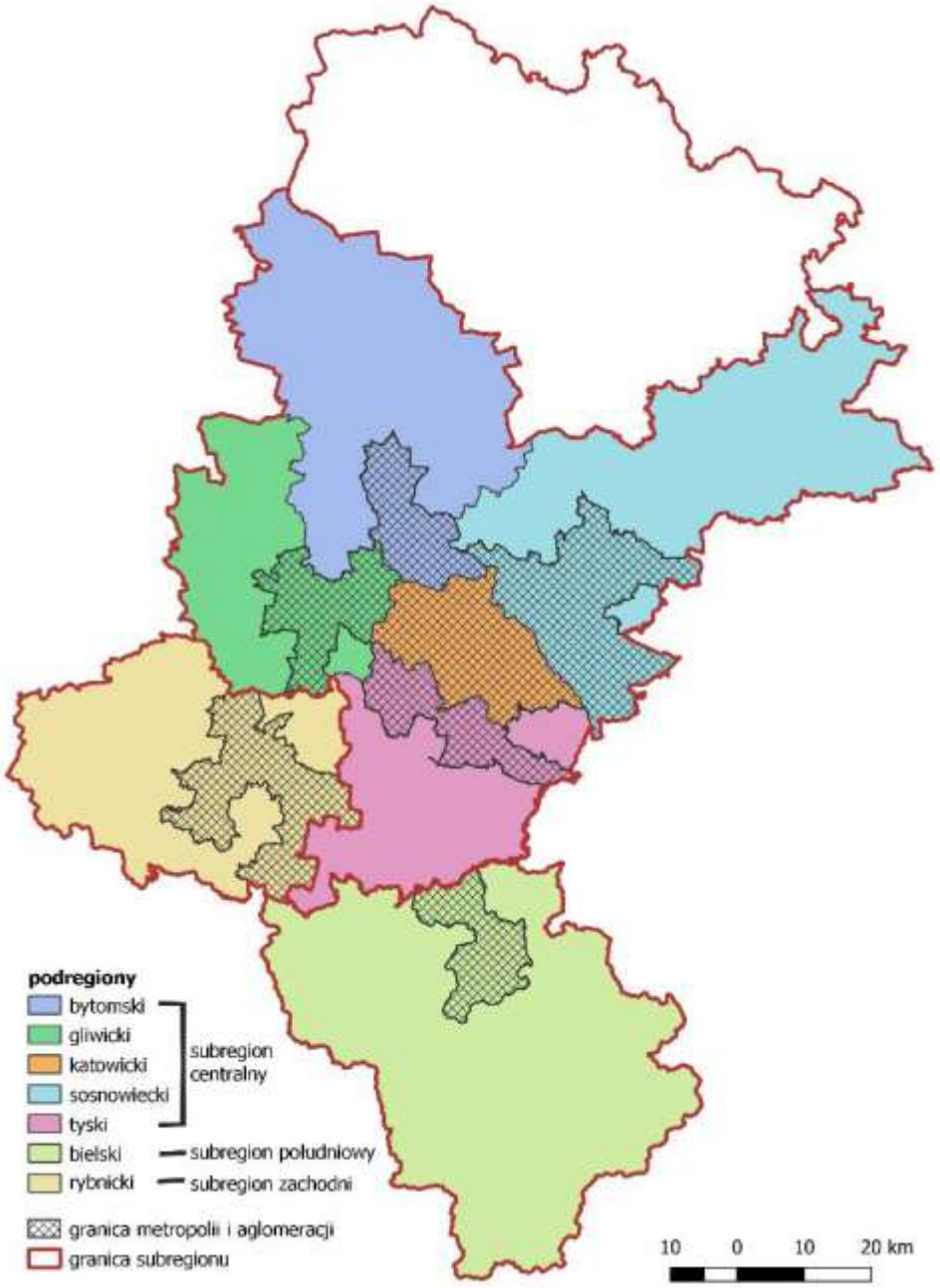
Województwo śląskie jest też siedzibą firm eksportujących towary poza granice Polski. Udział tej wartości eksportu w eksporcie krajowym wyniósł w 2019 roku 12,46% a w 2020 roku 10,75% (porównaj tab.22). Wysoki udział eksportu powoduje, że sieci transportowe powinny mieć dobre powiązania ze szlakami (drogami) międzynarodowymi w przypadku eksportu do krajów europejskich oraz portami morskim w przypadku eksportu na inne kontynenty.

4. Transformacja regionu

W związku z wyznaczonym długofalowym celem neutralności węglowej przyjętym przez UE do 2050 roku województwo śląskie stoi przed ogromnym wyzwaniem przeprowadzenia sprawiedliwej transformacji, w tym energetycznej, która wymagała będzie zmian na poziomie społecznym, gospodarczym i technologicznym oraz przejścia z wysokoemisyjnych gałęzi przemysłu i źródeł energii na czyste technologie energetyczne [42]. W związku z powyższym w marcu 2022 r. uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego przyjęto kolejną wersję projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Śląskiego 2030. Zakłada on, że główny ciężar działań dotyczyć będzie likwidacji sektora wydobywczego węgla kamiennego, a równolegle następować będzie likwidacja elektrowni węglowych.

Obszary objęte procesem transformacji stanowią niemal cały obszar województwa, oprócz podregionu częstochowskiego. Wyznaczono 7 podregionów objętych procesem transformacji: katowicki, sosnowiecki, tyski, bytomski, gliwicki, rybnicki i bielski. Podregiony należą do 3 subregionów: centralny, zachodni, południowy. Mapa województwa z podziałem na podregiony objęte procesem transformacji została przedstawiona na poniższym rysunku.

Rysunek 30. Podregiony objęte procesem transformacji w województwie śląskim.



Źródło: projekt Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Śląskiego 2030

Obszary strategicznej interwencji dzielą się na dwie kategorie. Pierwsza z nich opiera się na ujęciu funkcjonalnym, a obszary tworzone są przez subregiony (centralny, południowy, zachodni). Są to terytoria zorganizowane wokół ośrodków węzłowych o zidentyfikowanych powiązaniach gospodarczych i społecznych. Druga kategoria bazuje na obszarach w ujęciu tematycznym. Obszary te cechują ściśle określone problemy lub potencjały rozwojowe. Obydwie kategorie obszarów strategicznej interwencji są wzajemnie powiązane. Subregiony będą wspierane horyzontalnie poprzez wykorzystanie ustaleń w ujęciu tematycznym. Występują 3 typy obszarów strategicznej interwencji

dedykowane TPST: gminy w transformacji górniczej, gminy tracące funkcje społeczno-gospodarcze oraz ośrodki wzrostu.

W dokumencie wyszczególniono wyzwania oraz cele operacyjne wraz z podziałem na różne obszary.

Tabela 26. Potrzeby i cele w zakresie rozwoju do 2030 r. służące osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki Unii Europejskiej do 2050 r.

A – Obszar Gospodarka	
Wyzwanie: Budowa pozycji wiodącego ośrodka w obszarze innowacyjnego i wysokotechnologicznego przemysłu	Cel operacyjny A1: Innowacyjna gospodarka podregionów górniczych
Wyzwanie: Przekierowanie gospodarki podregionów górniczych na ścieżkę zielonego, inteligentnego i cyfrowego wzrostu	Cel operacyjny A2: Zdywersyfikowana oraz zasobo- i energooszczędna gospodarka podregionów górniczych
Wyzwanie: Wzmocnienie potencjału lokalnej przedsiębiorczości na rzecz tworzenia alternatywnych miejsc pracy w podregionach górniczych	Cel operacyjny A3: Silna przedsiębiorczość podregionów górniczych
B – Obszar Środowisko	
Wyzwanie: Zdynamizowanie energetyki prosumenckiej w oparciu o potencjały i zasoby podregionow górniczych	Cel operacyjny B1: Zbilansowana energetyka rozproszona podregionów górniczych
Wyzwanie: Przywrócenie terenów poprzemysłowych (w tym pogórniczych) do obiegu gospodarczego, społecznego i środowiskowego w podregionach górniczych	Cel operacyjny B2: Efektywne wykorzystanie terenów poprzemysłowych podregionów górniczych na cele gospodarcze, środowiskowe i społeczne
C – Obszar Społeczeństwo	
Wyzwanie: Rozwój i dostosowanie kształcenia w celu budowania przyszłości podregionów górniczych w odpowiedzi na wyzwania gospodarki	Cel operacyjny C1: Atrakcyjne i efektywne kształcenie oraz podnoszenie kwalifikacji w podregionach górniczych
Wyzwanie: Utrzymanie aktywności zawodowej osób zatrudnionych w górnictwie i przedsiębiorstwach powiązanych z górnictwem w podregionach górniczych	Cel operacyjny C2: Atrakcyjny i efektywny system wsparcia rynku pracy podregionów górniczych
Wyzwanie: Poprawa jakości życia mieszkańców podregionów górniczych	Cel operacyjny C3: Kompleksowy system wsparcia społecznego aktywizujący mieszkańców podregionów górniczych
Wyzwanie: Wzmocnienie potencjału społecznego i zarządczego dla przeprowadzenia sprawiedliwej transformacji w podregionach górniczych	Cel operacyjny C4: Efektywny społecznie odpowiedzialny system zarządzania transformacją w podregionach górniczych

Podsumowanie analizy dotyczącej transformacji regionu

Plan Transformacji Województwa Śląskiego 2030 powstał jako odpowiedź na cel polityki UE osiągnięcia neutralności klimatyczne a w szczególności redukcji udziału węgla w produkcji energii elektrycznej. W dużej mierze zakłada przejście z gałęzi przemysłu wysokoemisyjnych na gałęzie korzystające z technologii czystych. Taka transformacja poza zmianami gospodarczymi, środowiskowymi i społecznymi, niesie konsekwencje transportowe.

W pierwszej kolejności następuje zmiana „portfela" produkowanych towarów, spada wydobycie surowców, a rośnie produkcja wyrobów przetworzonych. Maleje więc znaczenie transportu masowego a rośnie znaczenie transportu kontenerowego. Dla sukcesu transformacji potrzebna będzie transformacja transportu towarowego. SWOT WT6

Dalej nowe ośrodki gospodarcze powstawać będą nie koniecznie w miejscu likwidowanych, mimo zapisanego celu B2 efektywnego wykorzystania terenów poprzemysłowych. Nowe ośrodki gospodarcze potrzebować będą więc dostępu do różnych gałęzi transportu, celowa będzie polityka jak najlepszego wykorzystania istniejących sieci transportowych.

Wreszcie zmiana struktury zatrudnienia może wiązać się ze zmianą potrzeb transportowych pracowników. Rozwój sieci transportu publicznego oraz alternatywnych środków transportu zapisany w celu B3, powinien uwzględniać prognozowane zmiany.

Wprowadzenie w województwie śląskim innowacyjnych systemów transportu, mogłoby wspierać cel C1: atrakcyjny i efektywny system edukacji oraz podnoszenie kwalifikacji w podregionach górniczych. W efekcie transformacji województwo śląskie mogłoby stać się liderem we wprowadzeniu innowacyjnych i nowoczesnych systemów transportu. SWOT MO2

5. Zagospodarowanie przestrzenne

Obszar województwa administracyjnie podzielony jest na 167 gmin w 36 powiatach, w tym 17 powiatów ziemskich i 19 miast na prawach powiatu. 50 gmin to gminy miejskie, 22 – miejsko-wiejskie i 95 – wiejskie.

W 2017 r. powołano związek metropolitalny pn. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, w której skład wchodzą gminy: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze, Będzin, Bieruń, Czeladź, Imielin, Knurów, Lędziny, Łaziska Górne, Mikołów, Pyskowice, Radzionków, Sławków, Tarnowskie Góry, Wojkowice, Bobrowniki, Bojszowy, Chełm Śląski, Gierałtowice, Kobiór, Mierzęcice, Ożarowice, Pilchowice, Psary, Rudziniec, Siewierz, Sośnicowice, Świerklaniec, Wyry i Zbrosławice.

W 2000 r. województwo zostało podzielone na cztery obszary polityki rozwoju - subregiony. Granice tych obszarów uzgodniono w wyniku długotrwałych i obszernych konsultacji oraz analiz. W każdym z subregionów (Północny, Południowy, Centralny i Zachodni) znajduje się jedna z czterech aglomeracji miejskich.

W Subregionie Centralnym znajduje się największa aglomeracja – Metropolia Górnośląska. Jest to jeden z najsilniejszych ośrodków gospodarczych w kraju. Obszar ten ma bardzo duże znaczenie gospodarcze, naukowe, badawcze, kulturalne oraz międzynarodowe. Zaliczana jest to największych ośrodków miejskich o podstawowym znaczeniu dla systemu osadniczego zarówno w kraju, jak i w Unii Europejskiej. Metropolia uległa przeobrażeniu z charakteru miejsko-przemysłowego na postindustrialny, metropolitarny o dobrze rozwiniętym przemyśle i usługach, o wysokiej atrakcyjności inwestycyjnej. W odniesieniu do Subregionu Centralnego w Strategii Rozwoju Województwa wskazuje się ponadto na dobrze rozwiniętą infrastrukturę transportową i logistyczną (obejmującą wszystkie gałęzie transportu), a także na koncentrację potencjałów związaną z niewielkimi odległościami zarówno pomiędzy jednostkami subregionu jak i od innych obszarów metropolitalnych o podobnej skali. Istotny element stanowią także obszary o wysokich walorach środowiskowych i znacznym potencjale turystycznym. Warto zauważyć rosnące znaczenie turystyki industrialnej, proponującej zwiedzanie zabytkowych obiektów przemysłowych.

Subregion Północny położony jest na osi północ-południe (północna brama województwa śląskiego), a jego centrum stanowi Aglomeracja Częstochowska, która charakteryzuje się dużą liczbą małych i średnich przedsiębiorstw. Obszar ten ma duży potencjał turystyczny, w szczególności związany z pielgrzymkami. Aglomeracja Częstochowska jest obszarem organizacji usług publicznych o znaczeniu krajowym.

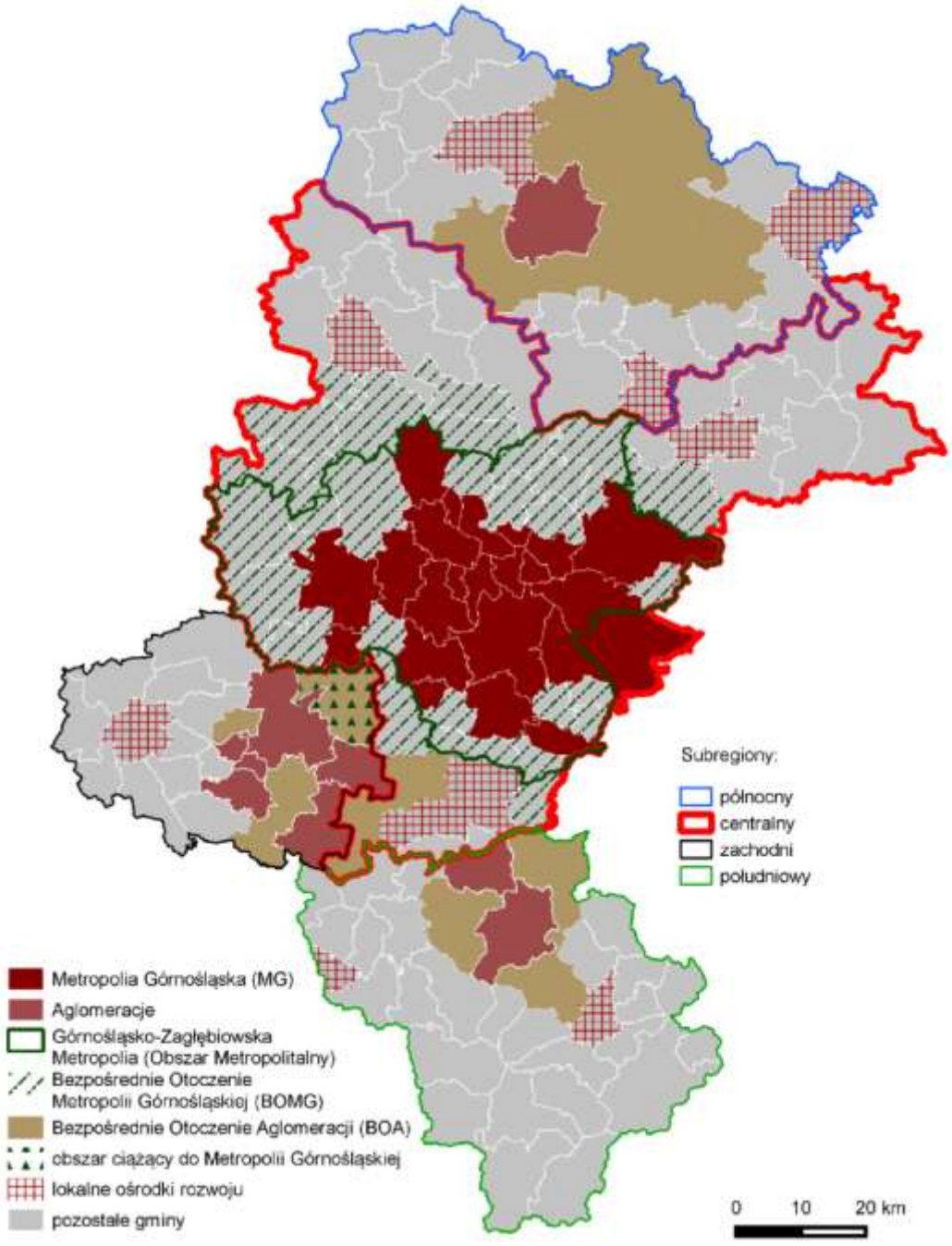
Na terenie Subregionu Zachodniego znajduje się Aglomeracja Rybnicka, która charakteryzuje się rozwiniętym sektorem gospodarki związanym z przemysłem wydobywczym. Aktualnie rozwijany jest również sektor nauki. Obszar ma silne powiązania gospodarczo-przestrzenne oraz organizacyjne przedsiębiorstw z Metropolią GZM. Subregion położony jest w obszarze istotnego korytarza transportowego (Brama Morawska) i charakteryzuje się silną współpracą transgraniczną.

Subregion Południowy obejmuje Aglomerację Bielską, która jest istotnym ośrodkiem naukowym, a także posiada wysoce rozwinięty sektor gospodarczy. Na terenie aglomeracji znajdują się specjalistyczne placówki ochrony zdrowia i leczenie uzdrowiskowego. Dzięki sąsiedztwie z Czechami

i Słowacją, możliwa jest zagraniczna współpraca całego województwa z tymi państwami. Potencjałem subregionu jest infrastruktura transportowa stwarzająca możliwość dostępu do nowych terenów inwestycyjnych. W Subregionie Południowym dzięki obszarom o wysokich walorach środowiskowych i krajobrazowych istotną rolę odgrywa turystyka.

Na rysunku poniżej przedstawiono miejskie obszary funkcjonalne.

Rysunek 31. Subregiony województwa śląskiego i ich ośrodki centralne.



Źródło: „Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030" Zielone Śląskie"

W tabeli poniżej zestawiono gminy, powiaty, podregiony i subregiony województwa śląskiego.

Tabela 27. Gminy, powiaty, podregiony i subregiony województwa śląskiego.

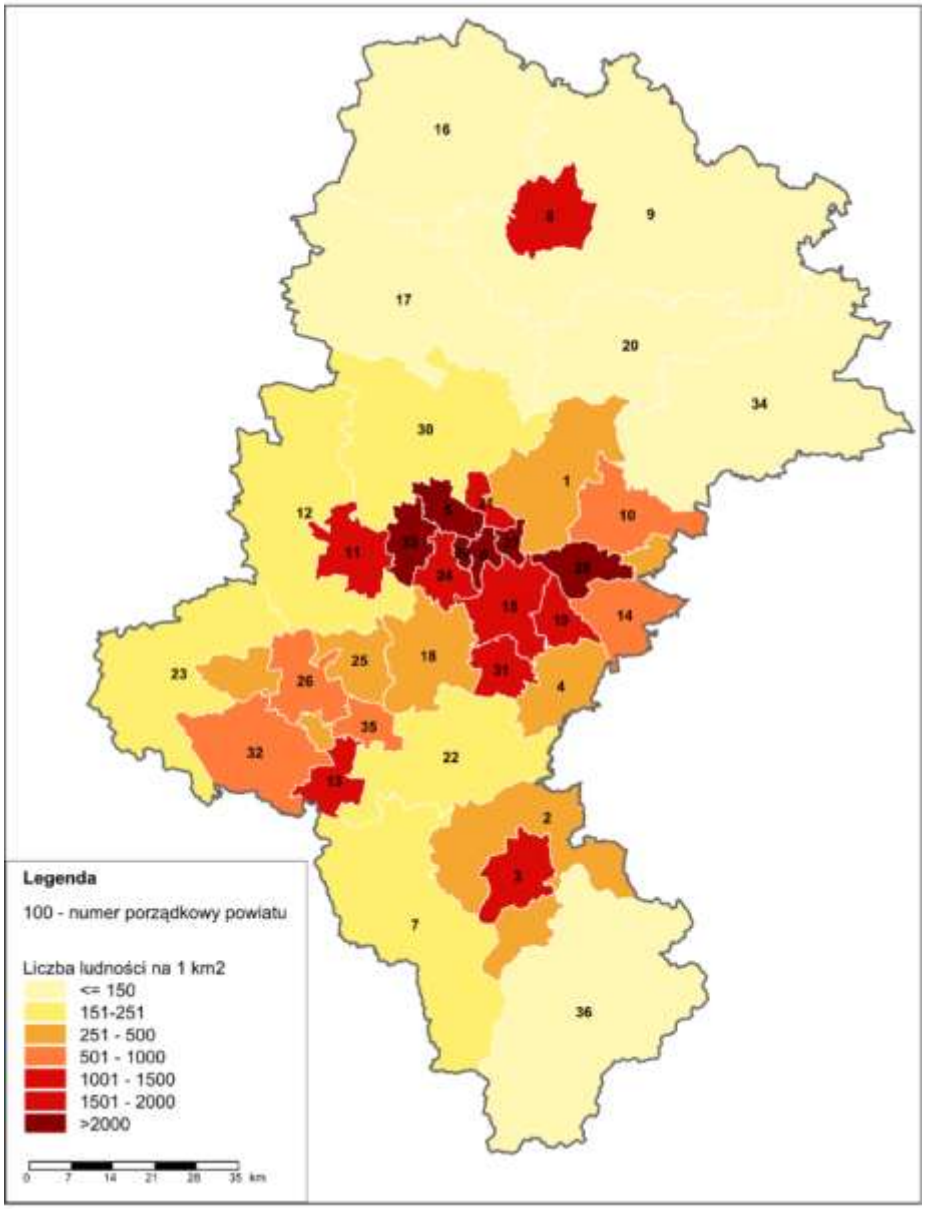
Nazwa subregionu	Nazwa podregionu	Nazwa powiatu	Nazwa gminy	Rodzaj gminy
Centralny	bytomski	m. Bytom	Bytom	gmina miejska
		m. Piekary Śląskie	Piekary Śląskie	gmina miejska
		lubliniecki	Boronów	gmina wiejska
			Ciasna	gmina wiejska
			Herby	gmina wiejska
			Kochanowice	gmina wiejska
			Koszęcin	gmina wiejska
			Lubliniec	gmina miejska
			Pawonków	gmina wiejska
			Woźniki	gmina miejsko-wiejska
		tarnogórski	Kalety	gmina miejska
			Krupski Młyn	gmina wiejska
			Miasteczko Śląskie	gmina miejska
			Ożarowice	gmina wiejska
			Radzionków	gmina miejska
			Świerklaniec	gmina wiejska
			Tarnowskie Góry	gmina miejska
			Tworóg	gmina wiejska
			Zbrosławice	gmina wiejska
	gliwicki	m. Gliwice	Gliwice	gmina miejska
		m. Zabrze	Zabrze	gmina miejska
		gliwicki	Gierałtowice	gmina wiejska
			Knurów	gmina miejska
			Pilchowice	gmina wiejska
			Pyskowice	gmina miejska
			Rudziniec	gmina wiejska
			Sośnicowice	gmina miejsko-wiejska
			Toszek	gmina miejsko-wiejska
			Wielowieś	gmina wiejska
	katowicki	m. Chorzów	Chorzów	gmina miejska
		m. Katowice	Katowice	gmina miejska
		m. Mysłowice	Mysłowice	gmina miejska
		m. Ruda Śląska	Ruda Śląska	gmina miejska
		m. Siemianowice	Siemianowice Śląskie	gmina miejska
		m. Świętochłowice	Świętochłowice	gmina miejska
	sosnowiecki	m. Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza	gmina miejska
		m. Jaworzno	Jaworzno	gmina miejska
		m. Sosnowiec	Sosnowiec	gmina miejska
		będziński	Będzin	gmina miejska
			Bobrowniki	gmina wiejska
			Czeladź	gmina miejska
			Mierzęcice	gmina wiejska
			Psary	gmina wiejska
			Siewierz	gmina miejsko-wiejska
			Sławków	gmina miejska
			Wojkowice	gmina miejska
		zawierciański	Irządze	gmina wiejska
			Kroczyce	gmina wiejska
			Łazy	gmina miejsko-wiejska
			Ogrodzieniec	gmina miejsko-wiejska
			Pilica	gmina miejsko-wiejska
			Poręba	gmina miejska
			Szczekociny	gmina miejsko-wiejska
			Włodowice	gmina wiejska
			Zawiercie	gmina miejska

Nazwa subregionu	Nazwa podregionu	Nazwa powiatu	Nazwa gminy	Rodzaj gminy
Centralny	sosnowiecki	zawierciański	Żarnowiec	gmina wiejska
	tyski	m. Tychy	Tychy	gmina miejska
		bieruńsko-lędziński	Bieruń	gmina miejska
			Bojszowy	gmina wiejska
			Chełm Śląski	gmina wiejska
			Imielin	gmina miejska
			Lędziny	gmina miejska
		mikołowski	Łaziska Górne	gmina miejska
			Mikołów	gmina miejska
			Ornontowice	gmina wiejska
			Orzesze	gmina miejska
			Wyry	gmina wiejska
		pszczyński	Goczałkowice-Zdrój	gmina wiejska
			Kobiór	gmina wiejska
			Miedźna	gmina wiejska
			Pawłowice	gmina wiejska
			Pszczyna	gmina miejsko-wiejska
			Suszec	gmina wiejska
Południowy	bielski	m. Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	gmina miejska
		bielski	Bestwina	gmina wiejska
			Buczkowice	gmina wiejska
			Czechowice-Dziedzice	gmina miejsko-wiejska
			Jasienica	gmina wiejska
			Jaworze	gmina wiejska
			Kozy	gmina wiejska
			Porąbka	gmina wiejska
			Szczyrk	gmina miejska
			Wilamowice	gmina miejsko-wiejska
			Wilkowice	gmina wiejska
		cieszyński	Brenna	gmina wiejska
			Chybie	gmina wiejska
			Cieszyn	gmina miejska
			Dębowiec	gmina wiejska
			Goleszów	gmina wiejska
			Hażlach	gmina wiejska
			Istebna	gmina wiejska
			Skoczów	gmina miejsko-wiejska
			Strumień	gmina miejsko-wiejska
			Ustroń	gmina miejska
			Wisła	gmina miejska
			Zebrzydowice	gmina wiejska
		żywiecki	Czernichów	gmina wiejska
			Gilowice	gmina wiejska
			Jeleśnia	gmina wiejska
			Koszarawa	gmina wiejska
			Lipowa	gmina wiejska
			Łękawica	gmina wiejska
			Łodygowice	gmina wiejska
			Milówka	gmina wiejska
			Radziechowy-Wieprz	gmina wiejska
			Rajcza	gmina wiejska
			Ślemień	gmina wiejska
			Świnna	gmina wiejska
			Ujsoły	gmina wiejska
			Węgierska Górka	gmina wiejska
			Żywiec	gmina miejska

Nazwa subregionu	Nazwa podregionu	Nazwa powiatu	Nazwa gminy	Rodzaj gminy
Północny	częstochowski	m. Częstochowa	Częstochowa	gmina miejska
		częstochowski	Blachownia	gmina miejsko-wiejska
			Dąbrowa Zielona	gmina wiejska
			Janów	gmina wiejska
			Kamienica Polska	gmina wiejska
			Kłomnice	gmina wiejska
			Koniecpol	gmina miejsko-wiejska
			Konopiska	gmina wiejska
			Kruszyna	gmina wiejska
			Lelów	gmina wiejska
			Mstów	gmina wiejska
			Mykanów	gmina wiejska
			Olsztyn	gmina miejska
			Poczesna	gmina wiejska
			Przyrów	gmina wiejska
			Rędziny	gmina wiejska
			Starcza	gmina wiejska
		kłobucki	Kłobuck	gmina miejsko-wiejska
			Krzepice	gmina miejsko-wiejska
			Lipie	gmina wiejska
			Miedźno	gmina wiejska
			Opatów	gmina wiejska
			Panki	gmina wiejska
			Popów	gmina wiejska
			Przystajń	gmina wiejska
			Wręczyca Wielka	gmina wiejska
		myszkowski	Koziegłowy	gmina miejsko-wiejska
			Myszków	gmina miejska
			Niegowa	gmina wiejska
			Poraj	gmina wiejska
			Żarki	gmina miejsko-wiejska
Zachodni	rybnicki	m. Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	gmina miejska
		m. Rybnik	Rybnik	gmina miejska
		m. Żory	Żory	gmina miejska
		raciborski	Kornowac	gmina wiejska
			Krzanowice	gmina miejsko-wiejska
			Krzyżanowice	gmina wiejska
			Kuźnia Raciborska	gmina miejsko-wiejska
			Nędza	gmina wiejska
			Pietrowice Wielkie	gmina wiejska
			Racibórz	gmina miejska
			Rudnik	gmina wiejska
		rybnicki	Czerwionka-Leszczyny	gmina miejsko-wiejska
			Gaszowice	gmina wiejska
			Jejkowice	gmina wiejska
			Lyski	gmina wiejska
			Świerklany	gmina wiejska
		wodzisławski	Godów	gmina wiejska
			Gorzyce	gmina wiejska
			Lubomia	gmina wiejska
			Marklowice	gmina wiejska
			Mszana	gmina wiejska
			Pszów	gmina miejska
			Radlin	gmina miejska
			Rydułtowy	gmina miejska
			Wodzisław Śląski	gmina miejska

Na obszarze tych czterech aglomeracji mieszka ok. 65% ludności województwa, natomiast na terenie samej Metropolii Górnośląskiej mieszka ok. 48% ludności całego województwa. Gęstość zaludnienia w województwie śląskim przedstawia rysunek 31. Największą gęstością zaludnienia spośród powiatów charakteryzują się Świętochłowice (3 690 mieszk./km2), w dalszej kolejności Chorzów (3 214 mieszk./km2) i Siemianowice Śląskie (2 599 mieszk./km2). Wśród gmin nie będących miastami na prawach powiatu wyróżnić można Czeladź (1 895 mieszk./km2) i Będzin (1499 mieszk./km^2) – miasta powiatu będzińskiego, czy Skoczów, Rydułtowy i Radlin, gdzie gęstość zaludnienia wynosi powyżej 1400 mieszk./km^2. Najmniejszą gęstość zaludnienia, poniżej 100 mieszk./km^2, obserwuje się w powiatach częstochowskim, lublinieckim i kłobuckim.

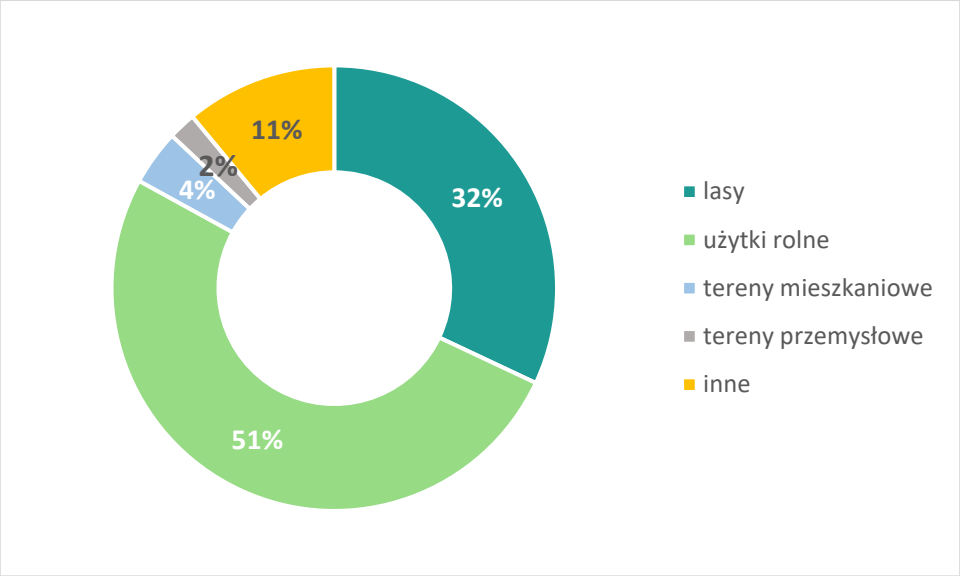
Rysunek 32. Gęstość zaludnienia w województwie śląskim w podziale na powiaty.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Obszar województwa w 32% pokrywają lasy, a ponad połowę powierzchni regionu stanowią użytki rolne, przy czym blisko jedna czwarta ich część znajduje się w granicach miast. Tereny mieszkaniowe pokrywają 4%, a przemysłowe niespełna 2% obszaru województwa śląskiego.

Rysunek 33. Powierzchnia województwa śląskiego według kierunków wykorzystania.



Źródło: Opracowanie własne

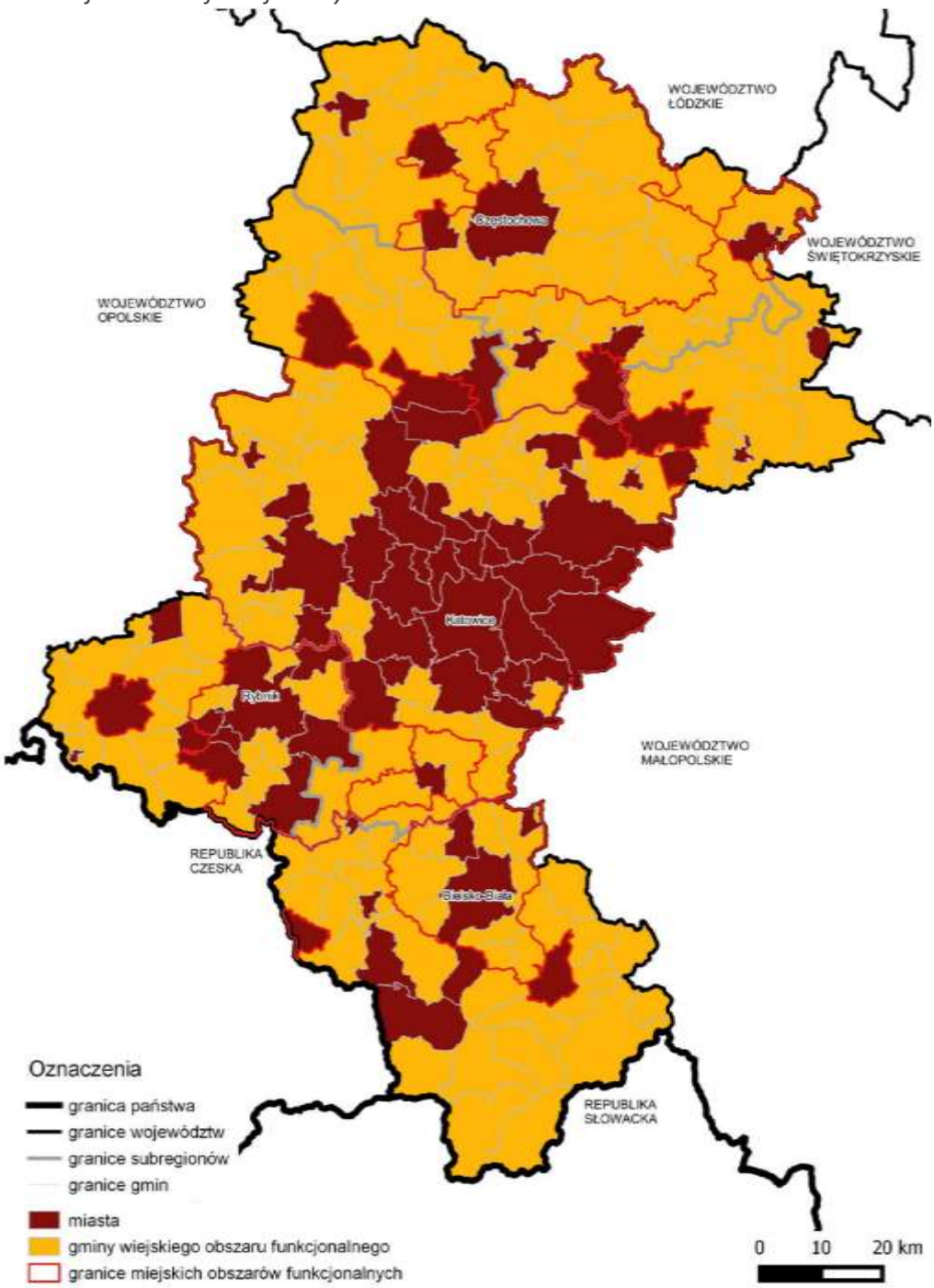
Obszary prawnie chronione stanowią 34% obszaru województwa śląskiego i obejmują jedynie 2,6% obszarów prawnie chronionych Polski. W województwie znajduje się 45 obszarów Natura 2000, w tym zarówno obszary ochrony ptaków jak i siedlisk.

W województwie śląskim odnotowuje się najmniejszy udział powierzchni obszarów wiejskich z pośród wszystkich województw wynoszący 69,3% [61].

Podstawą formułowania zasad określających politykę przestrzenną województwa śląskiego i organizujących jego strukturę przestrzenną w sposób uwzględniający założenia polityki przestrzennej państwa jest „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+" [17]. W powyższym planie wyznaczono obszary funkcjonalne: miejskie (ośrodka wojewódzkiego, ośrodków regionalnych i lokalne ośrodki rozwoju), wiejski, szczególnego zjawiska w skali makroregionalnej (obszar górski, obszar terenów zamkniętych, obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi), obszary kształtowania potencjału rozwojowego: (obszar cenny przyrodniczo, obszar ochrony krajobrazów kulturowych, obszar ochrony i kształtowania zasobów wodnych, obszar udokumentowanych złóż kopalin), obszar funkcjonalny wymagający rozwoju nowych funkcji przy użyciu instrumentów właściwych polityce regionalnej - przygraniczny, obszary wymagające rewitalizacji, obszar funkcjonalny strefy okołolotniskowej MPL „Katowice".

Wybrane obszary funkcjonalne przedstawiono poniżej.

Rysunek 34. Wiejski obszar funkcjonalny.

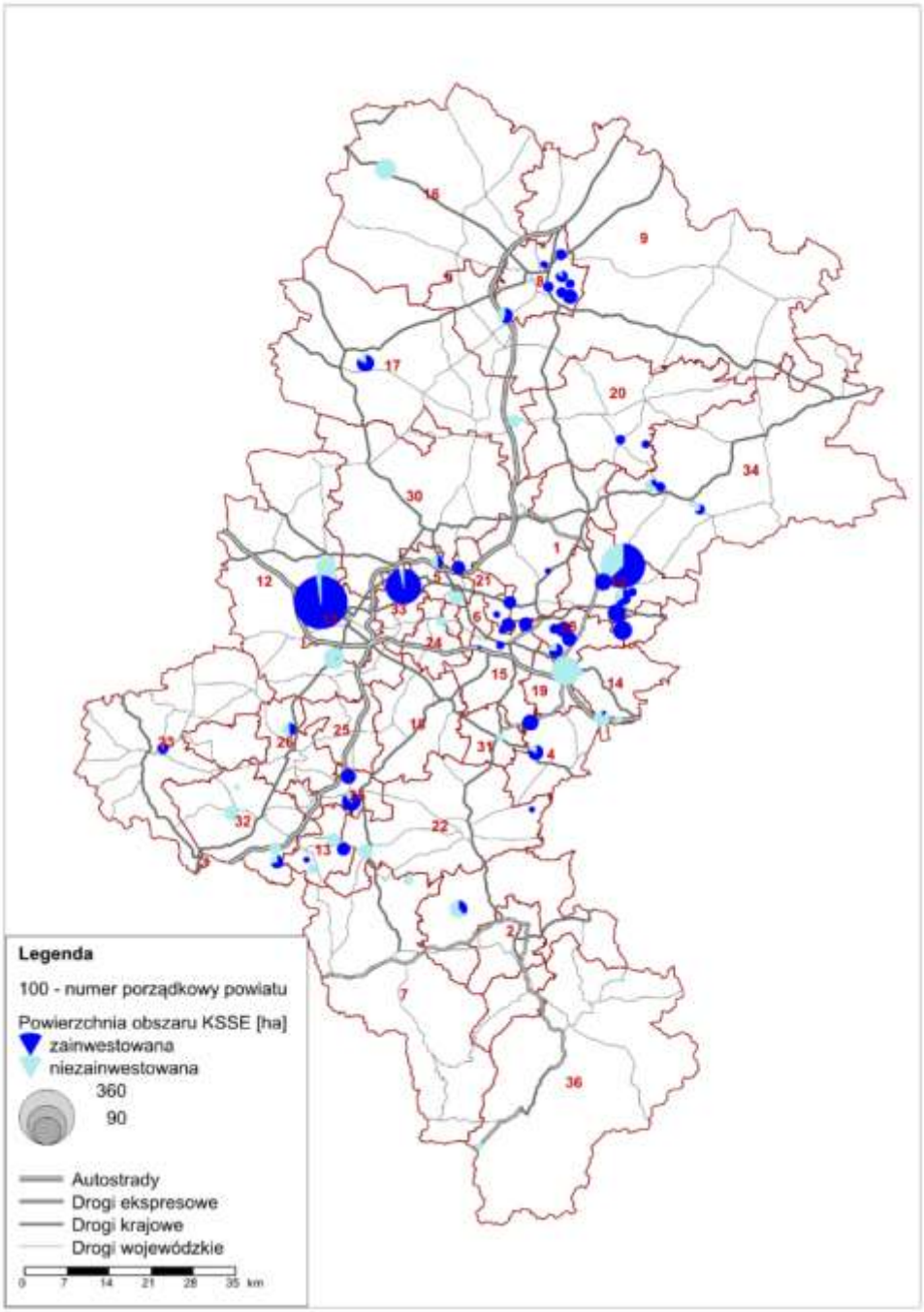


Źródło: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+”

Na podstawie mapy terenów inwestycyjnych Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oszacowano udział gruntów niezagospodarowanych na terenie województwa śląskiego na poziomie 34% (ok. 630 ha). Najwięcej terenów inwestycyjnych zarówno już zagospodarowanych jak i przeznaczonych do zainwestowania znajduje się w Subregionie Centralnym. Największy zainwestowany obszar (ok 300 ha) znajduje się w północno-wschodniej części Gliwic. Jeśli chodzi o tereny przygotowane do zainwestowania to największa ich część zlokalizowana jest w Jaworznie ok. 93 ha w części zachodniej

miasta przy węźle „Jęzor” oraz niespełna 30 ha w części południowej, przy węźle „Jeleń”. Kolejnym miastem z największą pulą wolnych terenów inwestycyjnych należących do KSSE jest Dąbrowa Górnicza ponad 80 ha w Tucznawie i ok. 10 ha na Kazdębiu. Na północy regionu największe tereny inwestycyjne położone są w Krzepicach. Na rysunku poniżej przedstawiono tereny zainwestowane oraz oferty inwestycyjne KSSE.

Rysunek 35. Tereny zainwestowane oraz oferty inwestycyjne Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej na obszarze województwa śląskiego.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy terenów inwestycyjnych KSSE https://mapa.ksse.com.pl/; dostęp 29.12.2021 r.

Wizja rozwoju województwa śląskiego zawarta w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030" - Zielone Śląskie [33] stanowiąca bazę do określenia celów polityki rozwoju oraz nakreślająca aspiracje województwa, mówi o województwie śląskim jako nowoczesnym regionie europejskim o konkurencyjnej gospodarce, będącej efektem odpowiedzialnej transformacji, zapewniającym możliwości rozwoju swoim mieszkańcom i oferującym wysoką jakość życia w czystym środowisku. Jednym z filarów realizacji tej wizji jest odpowiedzialna polityka przestrzenna oparta na zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym.

W kontekście regionalnego Planu Transportowego istotne jest zwrócenie uwagi na strategie zagospodarowania mające korzystny wpływ na mobilność mieszkańców, rozwój systemów transportu publicznego, a także szeroko rozumianej dostępności regionu. W Planie zagospodarowania [17] zakłada się realizację między innymi takich kierunków jak:

Tworzenie warunków przestrzennych rozwoju przedsiębiorczości, innowacyjności gospodarczej i transferu technologii:

- rozwijanie specjalnych stref ekonomicznych w miejskich obszarach funkcjonalnych i lokalnych ośrodkach rozwoju, w szczególności w korytarzach transportowych wzdłuż S1, S52, A1, DTŚ
- rozwijanie parków przemysłowych poza obszarami śródmiejskimi na obszarach poprzemysłowych;

Rozwój obszarów wymagających wsparcia procesów rozwojowych:

- zwiększanie dostępności transportowej do usług w obszarach wyludniających się o niskim wskaźniku demograficznym;

Podsumowanie analizy zagospodarowania przestrzennego

Związek między zagospodarowaniem przestrzennym a popytem na transport, jest w zasadzie podstawą planowania układów transportowych. W szczególności dostępność obszarów województwa powinna być uzależniona od sposobu zagospodarowania. O ile sam fakt dostępu do sieci transportowych to kwestia braku wykluczenia, o tyle standard tej dostępności jest zróżnicowany.

Duża powierzchnia obszarów miejskich w województwie śląskim niesie za sobą konieczność budowy i użytkowania rozległych sieci transportu publicznego oraz stosowania szybkich środków transportu. Natomiast intensywność zabudowy tych obszarów (gęstość zaludnienia) powoduje konieczność ich obsługi przez pojemne środki transportu, zwłaszcza kolej. SWOT MS1

W przypadku obszarów wiejskich najważniejsze jest zapewnienie dostępności dla transportu drogowego i publicznego. Z uwagi na ekstensywną zabudowę w tych obszarach , popyt na transport jest niższy więc nie wymaga stosowania środków o dużej pojemności. Natomiast w odniesieniu do dostępności transportu publicznego do obszarów wiejskich, podstawowym środkiem transportu jest autobus, transport zintegrowany autobusowo-kolejowy, a w obszarach obsługiwanych przez transport kolejowy również ten transport. W przypadku transportu

kolejowego, obsługa obszarów wiejskich jest często mało efektywna z uwagi na małą gęstość przystanków. Bezpośredni dostęp do przystanków kolejowych bez integracji z innymi środkami w uwagi na ekstensywną zabudowę ma ograniczona liczba osób. Dlatego ważnymi działaniami jest intensyfikacja (zagęszczanie) zabudowy w sąsiedztwie przystanków kolejowych, w szczególności na obszarze nie większym niż w promieniu jednego kilometra od przystanków. Innym ważnym działaniem jest integracja tych przystanków z pozostałymi środkami transportu poprzez budowę węzłów przesiadkowych i doprowadzenie linii autobusowych, budowę parkingów Park & Ride i Bike & Ride. SWOT MW5

W województwie śląskim udział powierzchni obszarów wiejskich jest mniejszy, co może oznaczać większą efektywność transportu kolejowego.

Stosunkowo niewielki udział obszarów chronionych, jest jednocześnie szansą dla rozwoju sieci transportowych. Ochrona prawna obszarów może być przeszkodą w rozbudowie sieci, dlatego mniejsza powierzchnia tych obszarów zwiększa możliwości kształtowania sieci.

Lokowanie nowej zabudowy w szczególności stref ekonomicznych, powinno odbywać się na obszarach dobrze skomunikowanych różnymi środkami transportu, co zostało zapisane w Planie zagospodarowania województwa [17].

6. Uwarunkowania środowiskowe

6.1. Dokumenty strategiczne

Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 r., stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie", zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa

- Utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów.

Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu

- Znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.

Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi

- Poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych

materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej

Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie

- Znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii

Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu

Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom

Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

Program działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu

Problem adaptacji do zmian klimatu został dostrzeżony na forum Ramowej Konwencji Klimatycznej ONZ (UNFCCC). W trakcie prac XII sesji Konwencji UNFCCC w Nairobi, w 2006 roku uchwalono „Program działań nad oddziaływaniem, wrażliwością i adaptacją do zmian klimatu". Program ten stanowi zbiór zaleceń dla państw – stron konwencji, co do opracowania własnych narodowych programów adaptacji, które miałyby na celu ocenę możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenie strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian.

Europejski Zielony Ład

11 grudnia 2019 r. Komisja opublikowała komunikat w sprawie europejskiego zielonego ładu - unijnej strategii wzrostu, która ma przekształcić Europę w neutralne klimatycznie, sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Główne cele i założenia

- Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r.
- Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego

Strategie i plany działania

Nowa strategia przemysłowa na rzecz zielonej i cyfrowej Europy konkurencyjnej w skali światowej

- Wsparcie przemysłu w modernizacji i wykorzystywaniu możliwości w UE i na świecie
- Rozwój nowych rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu
- Obniżenie emisyjności i modernizacja energochłonnych gałęzi przemysłu, takich jak produkcja stali i cementu

- Polityka „zrównoważonych produktów” – ograniczanie i ponowne wykorzystanie materiałów, zanim zostaną poddane recyklingowi oraz środki prowadzące do uczynienia wszystkich opakowań w UE nadającymi się do ponownego wykorzystania lub recyklingu
- Skupienie wysiłków na zasobochłonnych sektorach: przemyśle odzieżowym, budownictwie, elektronice i tworzywach sztucznych
- Zmiana struktury konsumpcji przez odejście od produktów jednorazowego lub ograniczonego użytku

Strategia zielonego finansowania oraz plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy

Do 2050 r. Unia Europejska chce stać się pierwszym na świecie blokiem państw neutralnych dla klimatu. Wymaga to jednak znacznych inwestycji zarówno ze strony UE, krajowego sektora publicznego i sektora prywatnego.

Wszystkie regiony i sektory będą musiały wnieść swój wkład w transformację, jednak skala wyzwania nie będzie jednakowa. Niektóre regiony będą szczególnie narażone na negatywny wpływ zjawisk, a przemiany gospodarcze i społeczne będą tam szczególnie głębokie.

Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu udostępni finansowanie unijne oraz stworzy ramy ułatwiające i pobudzające inwestycje publiczne i prywatne niezbędne do przejścia na gospodarkę neutralną dla klimatu. Opiera się na trzech wymiarach:

- finansowania: uruchomienie w następnym dziesięcioleciu zrównoważonych inwestycji o wartości co najmniej 1 biliona euro;
- możliwości: oferowanie zachęt służących do uruchomienia i przekierowania inwestycji publicznych i prywatnych;
- wsparcia praktycznego: Komisja zapewni organom publicznym i promotorom projektów wsparcie w planowaniu, opracowaniu i realizacji zrównoważonych projektów.

Strategia UE na rzecz integracji systemów energetycznych

Strategia stworzy ramy przejścia na ekologiczną energię. Integracja systemu energetycznego oznacza, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię.

Strategia ta opiera się na trzech głównych filarach:

- Pierwszy z nich to bardziej zamknięty obieg systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem. W strategii określone zostaną konkretne działania mające na celu stosowanie w praktyce zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim” oraz skuteczniejsze wykorzystywanie lokalnych źródeł energii w budynkach lub przez społeczności. Ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego z zakładów przemysłowych, ośrodków przetwarzania danych lub innych źródeł oraz energii wytwarzanej z bioodpadów lub oczyszczalni ścieków ma znaczny potencjał. Fala renowacji odegra ważną rolę w tych reformach.

- Drugi – szerzej zakrojona bezpośrednia elektryfikacja sektorów zastosowań końcowych. Ponieważ sektor energetyczny ma największy udział w odnawialnych źródłach energii, państwa członkowskie powinny w miarę możliwości w coraz większym stopniu wykorzystywać energię elektryczną: na przykład w pompach ciepła w budynkach, pojazdach elektrycznych w transporcie lub piecach elektrycznych w niektórych gałęziach przemysłu. Jednym z widocznych rezultatów będzie stworzenie sieci miliona punktów ładowania pojazdów elektrycznych wraz z ekspansją energii słonecznej i wiatrowej.
- W przypadku sektorów, w których elektryfikacja jest trudna, w strategii promuje się czyste paliwa, w tym wodór odnawialny oraz zrównoważone biopaliwa i biogaz. Komisja zaproponuje nowy system klasyfikacji i certyfikacji paliw odnawialnych i niskoemisyjnych.

Europejska strategia w zakresie wodoru

W zintegrowanym systemie energetycznym wykorzystanie wodoru pomoże w dekarbonizacji przemysłu, transportu, wytwarzania energii i budynków w całej Europie. Strategia UE w zakresie wodoru dotyczy sposobu wykorzystania jego potencjału dzięki inwestycjom, regulacji, stworzeniu rynku oraz badaniom i innowacji.

Wodór może być źródłem energii w sektorach, które nie nadają się do elektryfikacji i umożliwić magazynowanie energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Można to jednak osiągnąć jedynie dzięki skoordynowaniu działań między sektorem publicznym i prywatnym na szczeblu UE. Priorytetem jest rozwój odnawialnych źródeł wodoru, produkowanego głównie z energii wiatrowej i słonecznej. Jednak w perspektywie krótko- i średnioterminowej potrzebne są inne niskoemisyjne technologie wodorowe, aby szybko ograniczyć emisje i wspierać rozwój rentownego rynku.

Aby pomóc w realizacji tej strategii, Komisja Europejska zainicjowała europejski sojusz na rzecz czystego wodoru, w którym uczestniczą liderzy przemysłu, przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego, krajowych i regionalnych ministerstw oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Sojusz stworzy system wspierania inwestycji, służący rozwojowi produkcji czystego wodoru i stymulowaniu popytu na czysty wodór w UE.

Strategia „od pola do stołu” dotycząca zrównoważonej żywności w całym łańcuchu wartości

Strategia "od pola do stołu" jest kluczowym elementem Zielonego Ładu. Uwzględnia ona w kompleksowy sposób wyzwania związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi i uznaje nierozerwalne związki między zdrowymi ludźmi, zdrowymi społeczeństwami i zdrową planetą. Strategia jest również głównym elementem programu Komisji na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

Strategia "od pola do stołu" jest nowym kompleksowym podejściem ukazującym, jak Europejczycy cenią sobie zrównoważoną gospodarkę żywnościową. Stworzenie korzystnego środowiska żywnościowego, dzięki któremu łatwiej będzie wybierać zdrowe i zrównoważone sposoby odżywiania, przyniesie korzyści dla zdrowia i jakości życia konsumentów oraz ograniczy ponoszone przez społeczeństwo koszty związane ze zdrowiem.

Celem UE jest zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego unijnego systemu żywnościowego oraz wzmocnienie jego odporności, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian

klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz bycie liderem globalnej transformacji w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności od pola do stołu i tworzenia nowych możliwości. Oznacza to:

- zapewnienie, by łańcuch żywnościowy, obejmujący produkcję, transport, dystrybucję, marketing i konsumpcję żywności, miał neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko, poprzez ochronę i odbudowę zasobów lądowych, słodkowodnych i morskich, od których zależy system żywnościowy; pomoc w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do jej skutków; ochrona gruntów, gleby, wody, powietrza, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt; a także powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej;
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, żywienia i zdrowia publicznego – zapewnienie wszystkim dostępu do wystarczającej ilości pełnowartościowej i zrównoważonej żywności, spełniającej wysokie standardy bezpieczeństwa i jakości, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb i preferencji żywieniowych; oraz
- zachowanie przystępności cenowej żywności przy jednoczesnym generowaniu sprawiedliwszych zysków ekonomicznych w łańcuchu dostaw, aby docelowo najbardziej zrównoważona żywność stała się także najbardziej przystępna cenowo, wspieranie konkurencyjności unijnego sektora dostaw, wspieranie sprawiedliwego handlu, tworzenie nowych możliwości biznesowych przy jednoczesnym zapewnieniu integralności jednolitego rynku oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotne znaczenie w Strategii mają badania naukowe i innowacje, które przyspieszają transformację w kierunku zrównoważonych, zdrowych i sprzyjających włączeniu społecznemu systemów żywnościowych od produkcji pierwotnej do konsumpcji.

Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030

Do głównych elementów przedmiotowej strategii należą:

- objęcie obszarem chronionym co najmniej 30% gruntów i 30% mórz w Europie;
- odbudowa zdegradowanych ekosystemów na lądzie i w morzu przez zwiększanie skali rolnictwa ekologicznego i elementów krajobrazu charakteryzujących się bogatą różnorodnością biologiczną na gruntach rolnych, powstrzymanie i odwrócenie procesu spadku liczebności owadów zapylających, ograniczenie stosowania pestycydów i ich szkodliwych skutków o 50% do 2030 r., przywrócenie co najmniej 25 tys. km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących oraz zasadzenie 3 mld drzew do 2030 r.;
- opracowanie planów zazieleniania obszarów miejskich w miastach liczących co najmniej 20 000 mieszkańców, mających na celu powstrzymanie utraty terenów zielonych w miastach, promowanie zielonej infrastruktury i rozwiązań opartych na zasobach przyrody w planowaniu przestrzennym.

Nowy plan działania na rzecz gospodarki w obiegu zamkniętym

Zrównoważona mobilność:

- Zmniejszenie o 90% emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2050 roku
- Transport ładunków koleją lub drogą wodną
- Zwiększenie podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu – stworzenie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów spodziewanych na drogach europejskich do 2025 r.

Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby:

- woda – ochrona różnorodności biologicznej, ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego przez nadmiar substancji biogennych, zmniejszenie zanieczyszczenia mikrodrobinami plastiku i farmaceutykami
- powietrze - zapewnienie władzom lokalnym wsparcia w celu zwiększenia czystości powietrza
- przemysł – ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z dużych instalacji przemysłowych, skuteczne zapobieganie awariom przemysłowym
- chemikalia – ochrona przed niebezpiecznymi substancjami, opracowywanie bardziej zrównoważonych alternatyw, połączenie lepszej ochrony zdrowia ze zwiększoną globalną konkurencyjnością.

Nowa strategia UE w zakresie przystosowania się do zmian klimatu

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu w 2020 r. Komisja Europejska ogłosiła nową strategię, która ma pomóc UE w dostosowaniu się do tych skutków. Przyjęcie dokumentu przez Komisję planowane jest na pierwszy kwartał 2021 r. Strategia ma następujące cele:

- wspieranie inwestycji w ekologiczne rozwiązania,
- uodparnianie gospodarki na zmiany klimatu,
- wzmacnianie odporności kluczowej infrastruktury,
- uwzględnianie dodatkowo czynników klimatycznych w praktykach w zakresie zarządzania ryzykiem,
- zwiększanie zapobiegania i gotowości na wypadek klęsk żywiołowych.

Zapisy powyższego dokumentu zawarto także w rozdziale I.1.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

23 października 2014 r. Rada Europejska osiągnęła porozumienie w sprawie ram klimatyczno-energetycznych do roku 2030 r. Zawierają ogólne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)

- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Europejska Konwencja Krajobrazowa

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w dniu 20 października 2000 r. We Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz, jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

Biała Księga – Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania

Przygotowując się do stworzenia formalnych podstaw do europejskich działań w dziedzinie adaptacji, Komisja Europejska opublikowała w 2009 r. „Białą Księgę". Celem unijnych ram na rzecz adaptacji, jest osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu.

Biała Księga stanowi podstawę do opracowania przez państwa członkowskie UE, krajowych strategicznych planów adaptacyjnych, wyznacza priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zaleca skoncentrowanie się na następujących obszarach:

- Zdrowie i polityka społeczna,
- Rolnictwo i leśnictwo,
- Różnorodność biologiczna, ekosystemy i gospodarka wodna,
- Obszary przybrzeżne i morskie,
- Infrastruktura.

Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmian klimatu

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie strategii Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu ma przyczynić się, by Europa była bardziej odporna na zmiany klimatu. Oznacza to zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmiany klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawę koordynacji.

W strategii określono ramy i mechanizmy służące lepszemu przygotowaniu UE na bieżące i przyszłe skutki zmiany klimatu. Proponuje się osiągniecie tego celu poprzez wspieranie i stymulowanie działań państw członkowskich UE w dziedzinie przystosowania, stworzenie podstaw dla lepszego podejmowania świadomych decyzji w zakresie przystosowania w nadchodzących latach, a także

poprzez uodpornienie najważniejszych sektorów gospodarczych i politycznych na skutki zmiany klimatu.

Strategia obejmuje następujące działania:

- Działanie 1: Zachęcenie wszystkich państw członkowskich do przyjęcia wszechstronnych strategii przystosowawczych;
- Działanie 2: Zapewnienie finansowania w ramach LIFE w celu wspierania tworzenia potencjału oraz przyspieszenia tempa działań przystosowawczych w Europie (2013-2020);
- Działanie 3: Uwzględnienie kwestii przystosowania w ramach Porozumienia Burmistrzów (2013/2014) - wspieranie działań przystosowawczych w miastach, w szczególności poprzez dobrowolne zobowiązania do przyjęcia lokalnych strategii przystosowawczych i działań mających na celu podnoszenie świadomości;
- Działanie 4: Uzupełnienie braków w wiedzy;
- Działanie 5: Dalszy rozwój Climate-ADAPT jako „punktu kompleksowej obsługi" dla informacji o przystosowaniu do zmiany klimatu w Europie;
- Działanie 6: Ułatwienie uodpornienia wspólnej polityki rolnej (WPR), polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa na zmianę klimatu;
- Działanie 7: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Działanie 8: Promowanie ubezpieczeń i innych produktów finansowych w celu zapewnienia inwestycji i decyzji handlowych odpornych na zmianę klimatu.

Program działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety"

Ogólny unijny programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" został przyjęty decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r.

Wśród celów priorytetowych Program działań wymienia m.in.:

- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych,
- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest do najważniejszy krajowy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki

wodnej. Jego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców.

Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Poprzez analizę najważniejszych trendów w obszarze środowiska wyznaczono cele szczegółowe oraz horyzontalne mające przyczynić się do realizacji celu głównego:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła 24 września 2019 r. uchwałę w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku". Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego.

Kierunek interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

- zwiększenie udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego
- utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym oraz społeczno-gospodarczym
- wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami
- wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej
- działania edukacyjno-informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w miastach i gminach oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.

1. <u>Działania o charakterze organizacyjno-systemowym</u>
    - ścisłe powiązanie polityki transportowej z polityką przestrzenną państwa i JST

- promowanie efektywności energetycznej
- promowanie elektryfikacji transportu drogowego poprzez wprowadzenie infrastruktury szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych
- inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną
- tworzenie stref ograniczonej emisji transportu
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym poprzez generowanie hałasu
- rozwijanie systemu instrumentów o charakterze finansowym stymulujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne

2. Działania o charakterze inwestycyjnym
   - inwestycje związane bezpośrednio z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko (m.in. rozwiązania ograniczające emisję hałasu, przejścia dla zwierząt)
   - rozwój infrastruktury paliw alternatywnych
   - unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu
   - modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej
3. Działania o charakterze innowacyjno-technicznym
   - uwzględnienie wpływu transportu na środowisko, klimat i krajobraz, poprawienie jego efektywności energetycznej oraz łagodzenie skutków zmian klimatu oddziałujących na infrastrukturę i działalność transportową
   - zastosowanie nowych technologii, w tym cyfryzacji procedur oraz systemów wspierających zarządzanie
   - coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu
   - wdrożenie technicznych i naturalnych środków ograniczania wibracji i hałasu
   - wdrażanie innowacyjnych technologii budownictwa infrastrukturalnego minimalizujących presje środowiskowe
   - rozwój i powszechne stosowanie nowatorskich rozwiązań służących ochronie zwierząt przed kolizjami z środkami transportu
4. Monitoring środowiska i wskaźniki

Zapisy powyższego dokumentu zawarto także w rozdziale I.2.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 17 września 2019 r. i jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia jest zbiorem wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju

kraju i województw. Dokument wskazuje na systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie.

Głównym celem polityki regionalnej jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągania zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Wśród celów szczegółowych wymieniono m.in.:

- zwiększenie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
- przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych.

W dokumencie określono wyzwania rozwojowe w kraju regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych:

- adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska
- zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych.

Zapisy powyższego dokumentu zawarto także w rozdziale I.2.

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności - projekt

Zawartość dokumentu oparta jest na Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 lutego 2021 r. ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności oraz odpowiednich wytycznych KE. Jego wstępne zapisy były przedmiotem uzgodnień z Komisją Europejską w ramach dialogu technicznego prowadzonego od listopada 2020 r.

W dokumencie projektowym Krajowego Planu Odbudowy (KPO) jako cel strategiczny przyjmuje się odbudowę potencjału rozwojowego gospodarki, utraconego w wyniku pandemii, a także wsparcie budowy trwałej konkurencyjności gospodarki i wzrost poziomu życia społeczeństwa w dłuższym horyzoncie czasowym. Realizacja celu strategicznego odbywać się będzie m.in. przez przyspieszenie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej o obiegu zamkniętym, która w sposób odpowiedzialny wykorzystuje zasoby środowiska, a także rozwój oparty na wykorzystaniu rozwiązań cyfrowych. Oczekiwanym rezultatem realizacji celu strategicznego ma być zwiększenie produktywności

gospodarki, która będzie zdolna do tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy, dostępnych dla większej liczby osób.

W dokumencie przyjęto także cele szczegółowe, które w dłuższej perspektywie przyczynią się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju w wymiarach gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Jako cele szczegółowe przyjęto:

- jakościowy, innowacyjny rozwój gospodarki prowadzący do zwiększenia jej produktywności, uwzględniający transformację cyfrową kraju i społeczeństwa;
- zieloną transformację gospodarki oraz rozwój zielonej, inteligentnej mobilności;
- wzrost kapitału społecznego i jakości życia, w szczególności poprzez zapewnienie poprawy stanu zdrowia obywateli oraz wyższej jakości edukacji i kompetencji dostosowanych do potrzeb nowoczesnej gospodarki.

Celem horyzontalnym KPO jest wzmocnienie spójności społecznej i terytorialnej kraju. W realizacji celów duże znaczenie ma 5 pakietów reform i inwestycji. Do komponentów stanowiących obszary koncentracji reform i inwestycji należą:

- odporność i konkurencyjność gospodarki;
- zielona energia i zmniejszenie energochłonności;
- transformacja cyfrowa;
- efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia;
- zielona, inteligentna mobilność.

Na początku kwietnia 2021 r. zakończyły się konsultacje społeczne nad projektem Planu Odbudowy Kraju. Następnie dokument zostanie przekazany do rozpatrzenia Radzie Ministrów, a kolejnym krokiem będzie przekazanie dokumentu do akceptacji Komisji Europejskiej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Obowiązujący dotychczas Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) został ogłoszony przez Ministra Środowiska w dniu 9 września 2015 r. i określał perspektywę realizacji najważniejszych, kluczowych z punktu widzenia poprawy jakości powietrza działań do końca 2020 r., oraz kontynuację wybranych kierunków działań w perspektywie do 2030 r.

Cel główny - poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

4 sierpnia 2015 r. Kierownictwo Ministerstwa Gospodarki przyjęło projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, który został skierowany do uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych.

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:
  - Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
  - Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
  - Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
  - Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
  - Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
  - Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;

- Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
- Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
- Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
- Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;

- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
  - Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
  - Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
  - Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
  - Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
  - Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
  - Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
  - Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
  - Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
  - Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

W dniu 29 października 2013 r. Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020, który jest pierwszym dokumentem strategicznym, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Celem główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;

  - Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
  - Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
  - Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Zapisy powyższego dokumentu zawarto także w rozdziale I.2.

6.2. Stan środowiska

Jakość powietrza

Według danych za 2020 r. udział dwutlenku węgla wśród zanieczyszczeń gazowych emitowanych przez zakłady szczególnie uciążliwe w województwie śląskim wyniósł aż 98%, przy czym na województwo śląskie przypada 15,5% emisji krajowej tego związku. Udział metanu wśród zanieczyszczeń gazowych w województwie to 1,4%, lecz stanowi to aż blisko 90% emisji krajowej. W latach 2018-2020 widać wyraźny trend spadkowy emisji zarówno dwutlenku węgla jak i metanu w regionie.

W 2018 r. na terenie województwa działalność prowadziło ponad 300 zakładów szczególnie uciążliwych, a emisja z tych zakładów stanowiła 53% emisji krajowej zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) i około 25% emisji pyłów. [32]

Główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim jest emisja bytowo-komunalna, a w dalszej kolejności emisja przemysłowa i liniowa (drogowa). W tabeli poniżej zestawiono strukturę emisji. Transport drogowy stanowi źródło 34% emisji tlenków azotu i 5% emisji zarówno pyłów PM10 jak i PM2,5.

Tabela 28. Źródła zanieczyszczeń powietrza.

Rodzaj zanieczyszczeń	Źródło zanieczyszczeń			
	komunalno-bytowa	transport drogowy	punktowa	inne
tlenki siarki	33%	0%	67%	0%
tlenki azotu	8%	34%	53%	5%
pył PM10	66%	5%	14%	15%
pył PM2,5	76%	5%	15%	4%
B(a)P	94%	0%	6%	0%

Źródło: „Stan Środowiska w Województwie Śląskim Raport 2020"; GIOŚ; 2020 r.

Poniżej przedstawiono główne wyniki badania jakości powietrza przedstawione w dokumencie p.n. „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Śląskim raport wojewódzki za rok 2020".

Dwutlenek siarki: W badaniach prowadzonych w 2020 r. na żadnym stanowisku nie została przekroczona dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego dla stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych.

Dwutlenek azotu: W 2020 roku w porównaniu do roku poprzedniego, stężenia średnioroczne zmniejszyły się na wszystkich stanowiskach pomiarowych. Przekroczenie normy średniorocznej wystąpiło jedynie w Katowicach, na żadnym ze stanowisk nie przekroczono dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych.

Tlenek węgla: Na żadnym ze stanowisk nie został przekroczony dopuszczalny poziom stężeń, a w porównaniu do roku poprzedniego na wszystkich stanowiskach pozostały na tym samym poziomie.

Benzen: W 2020 roku średnie roczne stężenia benzenu nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego na żadnym stanowisku pomiarowym.

Ozon: W 2020 roku, podobnie jak w latach poprzednich na obszarze całego województwa śląskiego został przekroczony poziom celu długoterminowego. Na żadnym stanowisku nie wystąpiło przekroczenia poziomu informowania (180 µg/m3) i alarmowego (240 µg/m3).

Pył PM10: Biorąc pod uwagę dane za 2020 r. stężenia średnioroczne pyłu PM10 na żadnej ze stacji pomiarowych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego, ponadto na większości stacji były najniższe w okresie ostatnich kilku lat.

Pył PM2,5: W 2020 na 8 z 12 stacji przekroczony został poziom 20 µg/m^3, w tym na 4 stacjach przekroczono poziom 25 µg/m^3 (Bielsko-Biała, Goczałkowice Zdrój, Godów i Racibórz).

Ołów w pyle PM10: Średnioroczne stężenia ołowiu osiągnęły wartość poniżej poziomu dopuszczalnego. Od 2017 roku na wszystkich stanowiskach obserwuje się zmniejszenie o ponad 50% stężeń średnich rocznych ołowiu.

Arsen w pyle PM10: Nie zaobserwowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego. Od 2017 roku obserwuje się na wszystkich stanowiskach zmniejszenie o ponad 50% stężeń średnich rocznych arsenu, w porównaniu do 2016 roku.

Kadm w pyle PM10: Na wszystkich stanowiskach badawczych stężenia utrzymują się na poziomie poniżej dopuszczalnego.

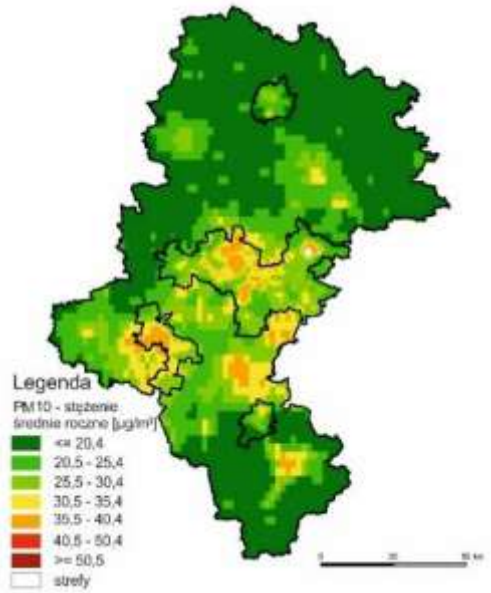
Nikiel w pyle PM10: W porównaniu do 2019 roku, w 2020 roku stężenia średnioroczne niklu wzrosły na wszystkich stanowiskach, w tym kilkukrotnie w Pszczynie, jednak wciąż utrzymują się poniżej poziomu dopuszczalnego.

Benzo(a)piren w pyle PM10: Poziom średniorocznego stężenia przekroczył wartość docelową na wszystkich stanowiskach pomiarowych. Strefa, w której występuje przekroczenie poziomu docelowego tego związku obejmuje aż 96% mieszkańców województwa, a skala przekroczeń poziomu docelowego w województwie jest jedną z największych w Polsce.

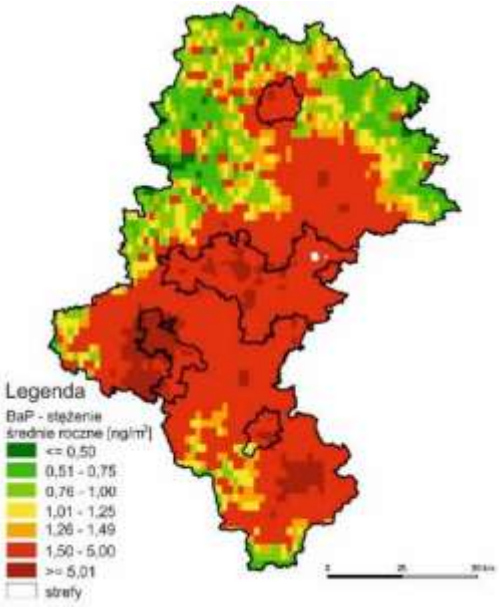
Na rysunkach poniżej zestawiono rozkłady stężeń dla wybranych zanieczyszczeń.

Rysunek 36. Rozkład przestrzenny stężenia średniorocznego wybranych zanieczyszczeń na obszarze województwa śląskiego w 2020 r.

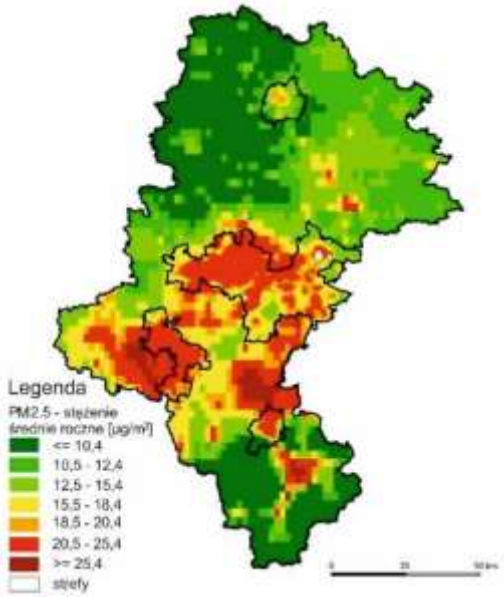
PM10



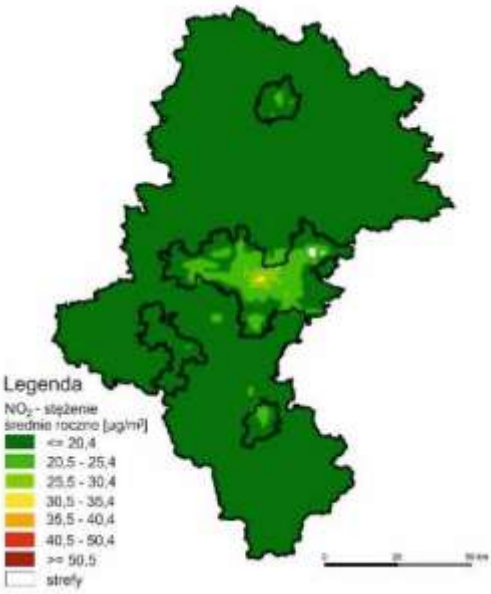
benzo(a)piren w pyle PM10



PM2,5



dwutlenek azotu



Źródło: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Śląskim raport wojewódzki za rok 2020"

Poprawa jakości powietrza jest jednym z kluczowych wyzwań dla Samorządu Województwa, a szereg podjętych do tej pory działań jest pozytywnym krokiem, ale wymagającym dalszej pracy w kolejnych latach. Od września 2017 roku obowiązuje w województwie śląskim uchwała w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, potocznie zwana „uchwałą antysmogową". Ten akt prawa miejscowego nakłada pewne

ograniczenia zarówno na podmioty gospodarcze, jak i na gospodarstwa domowe. Najistotniejsze z tych ograniczeń to zakaz stosowania niektórych paliw (np. węgla brunatnego, mułów, flotokoncentratów) oraz określenie wymagań wobec kotłów, kominków i pieców, w których spalane jest paliwo stałe. Muszą one spełniać minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012 lub z wymaganiami ekoprojektu. Uchwała ta również zawiera przepisy przejściowe, co miało na celu stopniową eliminację z eksploatacji instalacji niespełniających określonych norm. Ponadto w 2020 r. Sejmik Województwa Śląskiego uchwalił Program Ochrony Powietrza, który zastąpił wcześniejsze programy.

Klimat akustyczny

Na klimat akustyczny wpływ mają przede wszystkim hałas komunikacyjny (drogowy, szynowy i lotniczy) oraz hałas przemysłowy.

W dokumencie „Stan Środowiska w Województwie Śląskim Raport 2020"; GIOŚ; 2020 r. przedstawiono wyniki badań prowadzonych w 69 drogowych punktach pomiarowych na terenie województwa śląskiego. W porze dnia brak przekroczeń hałasu odnotowano w 52% punktów pomiarowych. Przekroczenie w zakresie 10-15 dB zaobserwowano w 4 punktach pomiarowych. W porze nocnej brak przekroczeń dotyczy jedynie 33% punktów. Przekroczenia w zakresie poniżej 5 dB odnotowano w 37% punktów pomiarowych a przekroczenie na poziomie 5-10 dB w 22% punktów.

W przytaczanym powyżej dokumencie znalazły się także wyniki badań hałasu kolejowego prowadzone w 15 punktach pomiarowych. W porze dziennej liczba punktów z przekroczeniami wynosi 4, a w porze nocy aż w 13 punktach na 15 odnotowano poziom hałasu powyżej dopuszczalnego.

Przeprowadzone zostały także pomiary hałasu związanego z pracą zakładów produkcyjnych, handlowych czy usługowych. W większości były to badania zlecone przez zarządzających instalacjami, na których nałożony jest obowiązek przeprowadzania takich kontroli. W porze dziennej w 13% przypadków odnotowano przekroczenia hałasu, a w porze nocy w 21% badanych obiektów. W większości przekroczenia dotyczyły poziomu poniżej 5 dB. Według danych z 2019 r. [15] w przypadku 7% pomiarów zarówno w porze dziennej jak i nocy zarejestrowano przekroczenia.

Pola elektromagnetyczne

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych są instalacje radiokomunikacyjne oraz elektroenergetyczne stacje i linie przemysłowe. W związku ze znaczną gęstością zaludnienia oraz koncentracją przemysłu elektroenergetycznego, na terenie województwa zlokalizowana jest znaczna ilość źródeł pól elektromagnetycznych. W latach 2017-2018 prowadzono pomiary monitoringowe PEM, które wykazały brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu pola elektrycznego.

Tendencje zmian

W „Planie zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+" [17] przedstawiono tendencje zmian w odniesieniu do kwestii środowiska. Są to:

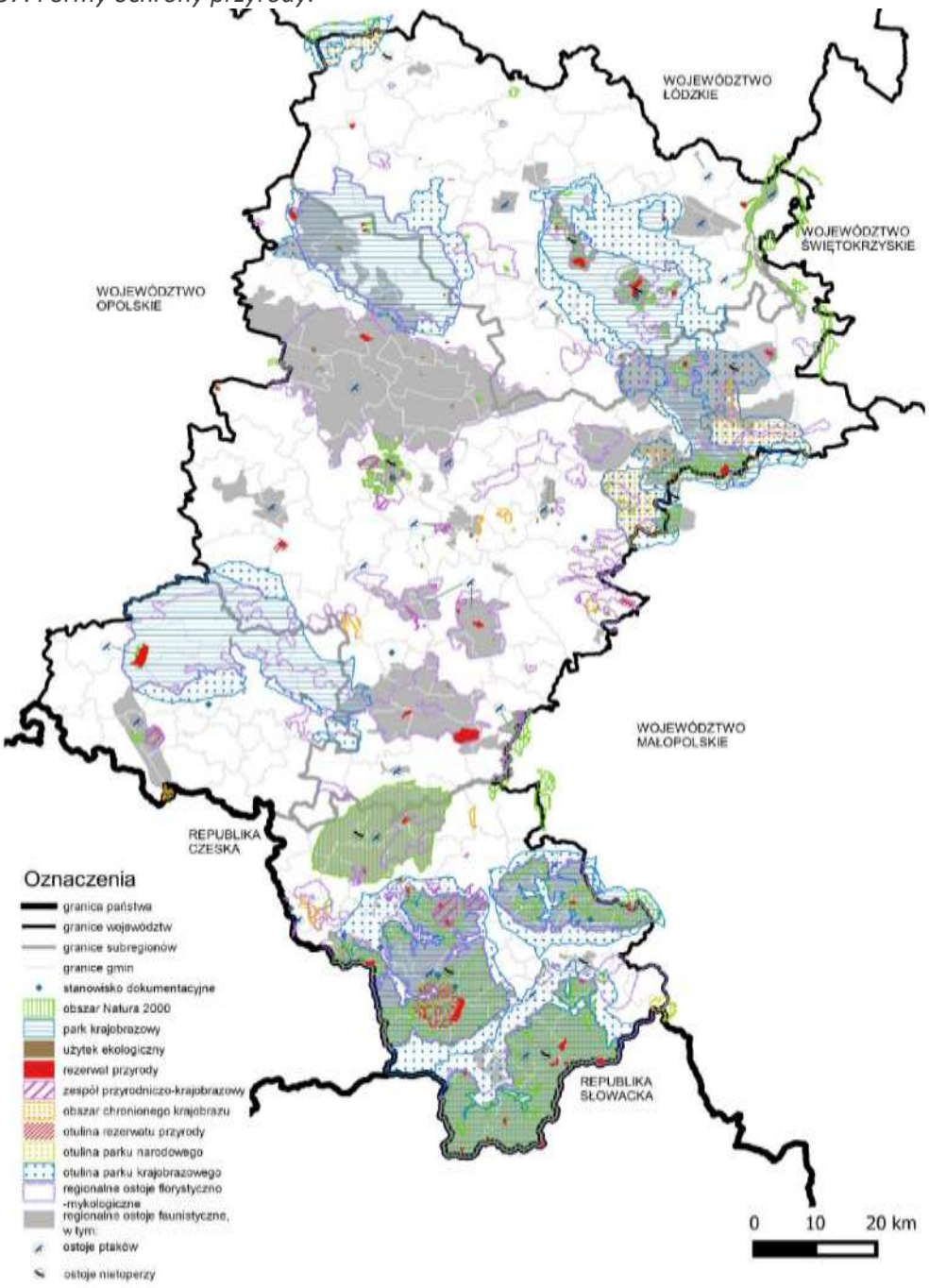
- zmiany klimatyczne i rosnąca skala zagrożeń o podłożu naturalnym oraz katastrofy ekologiczne wygenerowane przez człowieka i gospodarkę,
- rosnąca ilość odpadów komunalnych i niebezpiecznych, przy jednoczesnym rozwoju selektywnego zbierania i segregacji odpadów komunalnych oraz odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
- zwiększanie się deficytu wody, związanego z okresami suszy,
- zmniejszanie się przewidywanego poziomu emisji substancji zanieczyszczających powietrze i gazów cieplarnianych,
- rosnący poziom lesistości,
- rosnąca powierzchnia gospodarstw ekologicznych,
- rosnące zużycie energii,
- wzrost zapotrzebowania na węgiel i gaz ziemny, przy jednoczesnym spadku procentowego udziału zużycia węgla kamiennego i węgla brunatnego oraz wzrostu udziału gazu ziemnego,
- powstawanie i upowszechnianie się technologii, które pozwolą udostępnić nowe źródła energii,
- poprawa efektywności wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii dzięki lokalizowaniu jej blisko odbiorcy (generacja rozproszona),
- utrzymanie policentrycznej struktury układu przestrzennego zagospodarowania kraju, przy większej przestrzennej koncentracji oraz integracji systemu osadniczego,
- utrzymująca się presja popytu na zwiększanie potencjału infrastruktury drogowej, zwłaszcza o znaczeniu międzynarodowym i krajowym przy dużym potencjalnym popycie na usługi transportu kolejowego, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego,
- rosnącą liczbę dużych centrów logistycznych pociągających za sobą wzrost ruchu multimodalnego,
- rosnące natężenie ruchu transportu towarowego i pasażerskiego w UE,
- rosnąca rola regionalnych portów lotniczych, w tym międzynarodowych i lotnisk lokalnych,
- presja na rozbudowę układu drogowego i parkingowego w zatłoczonych obszarach śródmiejskich oraz na trasach dojazdowych.

Obszary prawnie chronione

Obszary prawnie chronione stanowią blisko 34% obszaru województwa śląskiego i obejmują jedynie 2,6% obszarów prawnie chronionych Polski. W województwie znajduje się 45 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów ochrony ptaków i 40 obszarów siedliskowych. Ponadto na terenie województwa funkcjonuje 8 parków krajobrazowych, 65 rezerwatów przyrody, 15 obszarów chronionego krajobrazu, 22 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, 81 użytków ekologicznych i 11 stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej. Ochroną w formie pomników przyrody objęto 1242 pojedyncze drzewa i krzewy, 181 grup drzew, 32 aleje i szpalery drzew oraz 10 stanowisk rzadkich i chronionych roślin

naczyniowych, 25 głazów narzutowych, 17 jaskiń, 15 odsłonięć skalnych i skałek, 8 źródlisk, wodospad i odkrywkę geologiczną.

Rysunek 37. Formy ochrony przyrody.



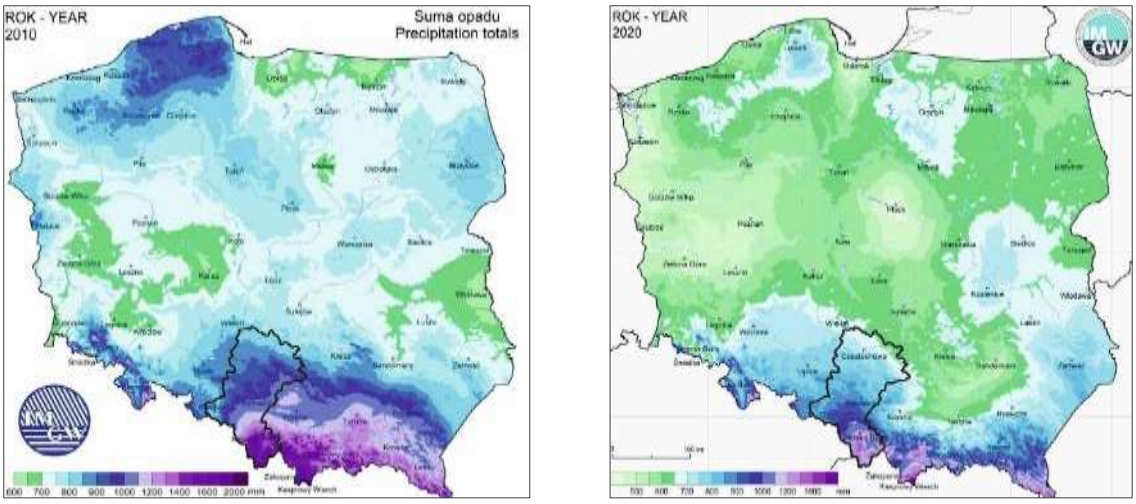
Źródło: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+”

6.3. Klimat

Analizując dane historyczne dotyczące średniej rocznej temperatury powietrza w województwie można zauważyć, że w ostatnim dziesięcioleciu wzrosła ona o około 2°C do nawet 3°C osiągając poziom 6°C do 9°C na południowym krańcu województwa, 10°C do 11°C w części środkowej i 9°C do 10°C na północnym-wschodzie regionu. Roczne sumy opadów rzędu 800-1000 mm w 2010 roku obejmowały większą część województwa, a na południowym krańcu regionu osiągały wielkość około 1600 mm. W 2020 r. w przeważającej części województwa śląskiego roczne sumy opadów mieściły się w zakresie 650 mm do 850 mm.

Rysunek 38. Roczne sumy opadów atmosferycznych w 2010 r. i 2020 r.

2010 r. **2020 r.**



Źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2010 oraz rok 2020

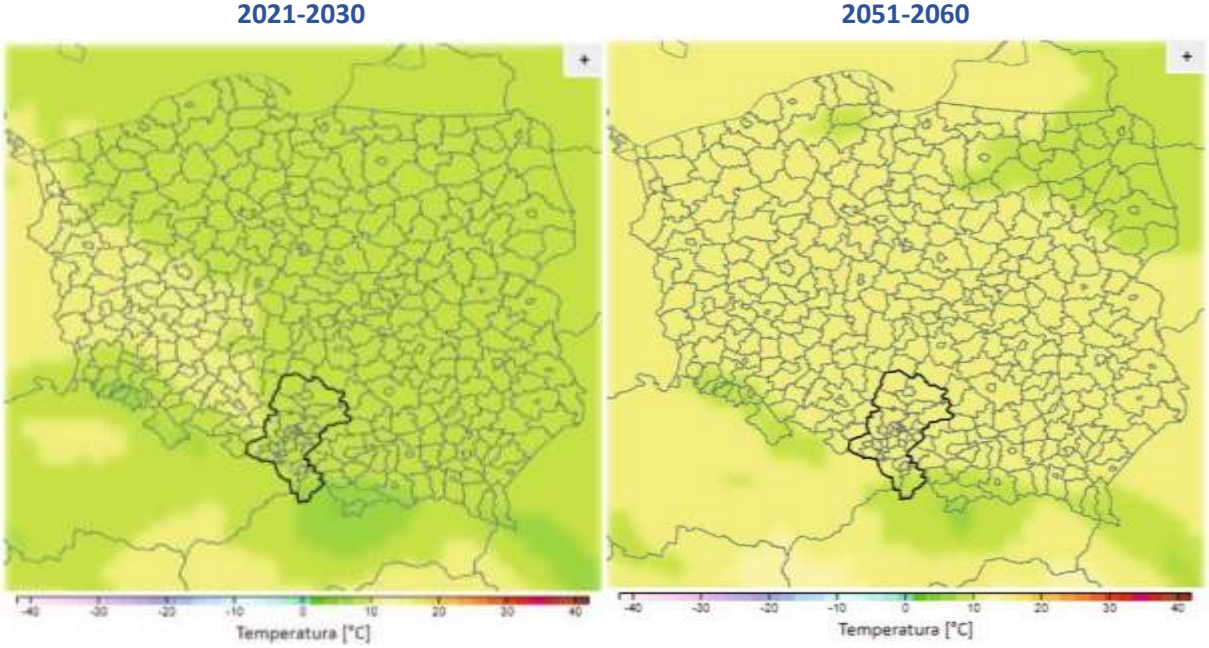
Klimat podlega ciągłym zmianom. Wraz ze wzrostem temperatury powietrza, spowodowanej w głównej mierze działalnością człowieka dochodzi do coraz większej liczby ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak: wydłużające się fale upałów, nawalne opady deszczu, grad i intensywne wiatry. Zjawiska te niosą za sobą negatywne skutki zarówno dla społeczności jak i dla gospodarki.

Poniżej zaprezentowano wybrane wyniki prognozy klimatu wykonanej na potrzeby projektu KLIMADA 2.0. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Wytycznych technicznych dotyczących weryfikacji infrastruktury pod względem wpływu na klimat w latach 2021-2027" [53] wykorzystano projekcje klimatu oparte na scenariuszu RCP 8.5. (RCP 8.5 Representative Concentration Patways 8.5 [W/m^2] Scenariusz zakładający utrzymanie aktualnego tempa wzrostu emisji gazów cieplarnianych, nazywany „business as usual" – w roku 2100 osiągnięcie koncentracji CO2 na poziomie 1230 ppm oraz wymuszenia radiacyjnego 8.5 [W/m^2]):

- Średnia temperatura w kolejnych latach będzie systematycznie rosnąć na obszarze całego kraju.
- Prognozuje się wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 25°C.

- Prognozuje się spadek liczby dni z temperaturą poniżej 0°C.
- Liczba dni, w których wystąpi gołoledź systematycznie maleje, by wynieść pod koniec wieku maksymalnie 30 dni w południowej i północno-wschodniej części województwa.
- Na obszarze regionu nie prognozuje się znaczących różnic jeśli chodzi o roczną sumę opadów, nastąpi jednak wzrost częstości występowania nawalnych deszczy będących przyczyną podtopień terenu, a także wzrost liczby dni, w których występować będą burze.
- Prognozowane występowanie w przyszłości krótkich, ale intensywnych opadów będzie skutkować przyrostem liczby wezbrań.
- Prognozuje się spadek liczby dni z opadami śniegu, a także zmniejszenie się okresu utrzymywania się pokrywy śnieżnej.
- Prognozuje się zwiększenie częstości występowania silnych wiatrów.

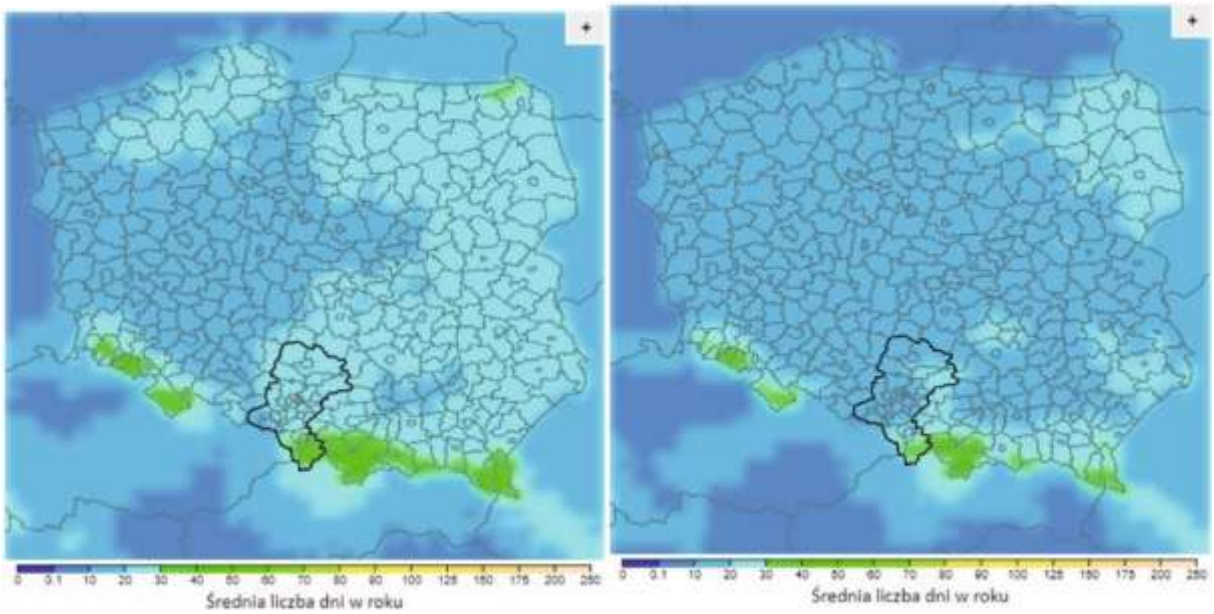
Rysunek 39. Średnia temperatura dobowa w okresie 2021-2030 i 2051-2060.



Źródło: Projekt Klimada 2.0 IOŚ-PIB; Scenariusze klimatyczne https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/

Rysunek 40. Liczba dni w roku z gołoledzią w okresie 2021-2030 i 2051-2060.

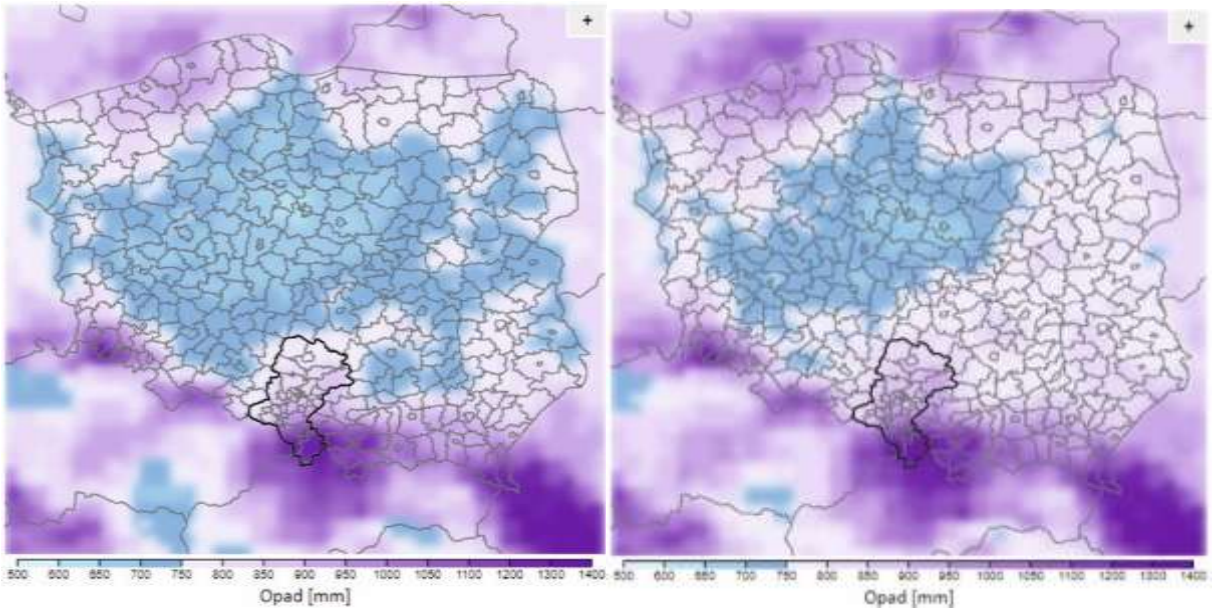
2021-2030 **2051-2060**



Źródło: Projekt Klimada 2.0 IOŚ-PIB; Scenariusze klimatyczne https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/

Rysunek 41. Roczna suma opadu w okresie 2021-2030 i 2051-2060.

2021-2030 **2051-2060**



Źródło: Projekt Klimada 2.0 IOŚ-PIB; Scenariusze klimatyczne https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/

Stopień ekspozycji na czynniki pogodowe został określony w dokumencie „Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu" [16]. Dla każdego z czynników klimatycznych przypisano wskaźnik ekspozycji zależny od kierunku i wielkości trendu danego zjawiska. Wykorzystano projekcje klimatu oparte na scenariuszu RCP 8.5.

Tabela 29. Skala oceny ekspozycji na czynniki klimatyczne.

Stopień ekspozycji	Opis
1	**Niska ekspozycja** – w przypadku, gdy trend danego zjawiska maleje, a oddziaływanie czynnika będzie coraz mniejsze.
2	**Średnia ekspozycja** – brak trendu danego zjawiska, oddziaływanie czynnika nie będzie ulegało zmianom.
3	**Wysoka ekspozycja** – trend zjawiska jest rosnący, oddziaływanie czynnika będzie się nasilać.

Źródło: Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu; PLP PLK [16]

Tabela 30. *Ocena ekspozycji na zagregowane zjawiska pogodowe i ich pochodne.*

Zagregowany czynnik klimatyczny	Pojedynczy czynnik klimatyczny	Stopień ekspozycji na pojedynczy czynnik	Stopień ekspozycji na zagregowany czynnik
Niskie temperatury (w tym gołoledź) i opady śniegu	Niska temperatura	**1**	**1,7**
	Gołoledź	**2**	
	Opady śniegu	**2**	
Wysokie temperatury (w tym pożary)	Wysoka temperatura	**3**	**3**
	Pożary	**3**	
Silny i bardzo silny wiatr		**2**	**2**
Burze, wyładowania atmosferyczne (w tym burze z gradem)		**3**	**3**
Opady deszczu – ekstremalne przepływy, powodzie, osuwiska	Opady deszczu	**3**	**2,5**
	Powódź od strony rzek	**2**	
	Powodzie nagłe (w tym powodzie miejskie)	**3**	
	Osuwiska	**2**	
Mgła		**2**	**2**

Źródło: Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu; PLP PKL [16]

Z powyższych danych wynika, że największa ekspozycja dotyczy takich zjawisk jak wysokie temperatury (w tym pożary), burze oraz opady deszczu i spowodowane nimi powodzie czy osuwiska.

Działania odnoszące się do zmian klimatu odbywać się powinny dwutorowo: poprzez łagodzenie zmian klimatu – likwidowanie przyczyn tych zmian poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz poprzez adaptację do zmian klimatu – przystosowanie do nieuchronnych zmian klimatu (działania mające na celu obniżenie ryzyka płynącego z tych zmian, a także poprawę odporności na skutki zmian klimatu).

Łagodzenie zmian klimatu

Największy udział w emisji krajowej ma dwutlenek węgla (81,8%). Udziały metanu i podtlenku azotu są znacznie mniejsze, wynoszą odpowiednio: 11,8% i 5,4% [12]. Wśród poszczególnych kategorii źródeł emisji dominujący udział wg danych za 2018 r. miał sektor 1.A Spalanie paliw (77,0%). W tym sektorze największy udział po przemyśle energetycznym ma sektor transportu – 15,8%, a transport drogowy odpowiada za 97% emisji transportowych.

W dokumencie „Początek drogi do osiągnięcia neutralności klimatycznej w Europie do 2050 r. Sprawozdanie z postępów działań UE na rzecz klimatu za 2020 r." [19] zauważa się, że jedna trzecia emisji objętych wspólnym wysiłkiem redukcyjnym pochodzi z transportu. Państwa członkowskie przewidują, że przy zastosowaniu istniejących środków do 2030 r. nastąpi jedynie niewielkie obniżenie (-5 % w 2030 r. w stosunku do 2005 r.). Wraz z wdrożeniem planowanych strategii politycznych i środków prognozuje się jednak, że do 2030 r. emisje z transportu zostaną zmniejszone o 20 % w porównaniu z 2005 r. Kluczowe dla zmniejszenia emisji z transportu drogowego są normy emisji CO_2 dla nowych samochodów osobowych i dostawczych oraz pojazdów ciężkich.

Zmniejszenie śladu węglowego dotyczy oprócz zmiany taboru na niskoemisyjny także samej infrastruktury tj. m.in. stosowanie odpowiednich technologii i nawierzchni w inwestycjach infrastrukturalnych.

W modelu ruchu będącym w dyspozycji Centrum Unijnych Projektów Transportowych zawarto obliczenia dotyczące emisji CO_2, wynikiem tych analiz jest emisja z transportu drogowego w województwie śląskim na poziomie 7,4 mln t (aktualność na 2019 r.). Na etapie budowy modelu informacja ta zostanie zweryfikowana i rozszerzona.

Redukcja emisji gazów cieplarnianych powinna być jednym z kluczowych celów, a ocena poziomów emisji powinna być jednym z kryteriów przy opracowaniu i wyborze scenariuszy rozwoju systemu transportu.

Adaptacja do zmian klimatu

Na poziomie europejskim dokumentem strategicznym dotyczącym adaptacji do zmian klimatu jest „Biała Księga Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania" [3], która określa ramy na rzecz zmniejszenia wrażliwości UE na oddziaływanie zmian klimatu. Na poziomie krajowym w nawiązaniu do Białej Księgi w 2013 r. przygotowany został dokument p.n.: „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) [35].

Dokument SPA2020 wśród 11 sektorów wrażliwych na zmiany klimatu wskazuje sektor transportu. Jest on szczególnie wrażliwy na silne wiatry, ulewne deszcze (podtopienia i osuwiska), opady śniegu, burze, niską i wysoką temperaturę oraz zjawiska ograniczające widoczność takie jak mgła czy smog. W zależności od typu transportu wrażliwość na konkretne zjawiska klimatyczne jest zróżnicowana.

SPA2020 jako jeden z celów określa Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, w tym dwa kierunki działań:

1. Wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu (w tym działanie priorytetowe: uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych)
2. Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmiany klimatu (w tym działanie priorytetowe: Przegląd lub stworzenie działań i planów opracowanych na potrzeby utrzymania przejezdności tras komunikacyjnych lub zmiany tras i stosowania zastępczych środków transportowych).

Mając na uwadze, że miasta są obszarami szczególnie wrażliwymi, gdzie koncentrują się najpilniejsze współcześnie wyzwania, począwszy od niedoboru wody i złej jakości powietrza, do zakłóceń gospodarczych i braku stabilności społecznej z inicjatywy Ministerstwa Środowiska w 44 miastach Polski przygotowano miejskie plany adaptacji. W województwie śląskim w projekcie tym udział wzięło 16 miast: Bielsko-Biała, Bytom, Chorzów, Czeladź, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Ruda Śląska, Rybnik, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Tychy, Zabrze, co świadczy o dostrzeżeniu problemu i zaangażowaniu w regionie.

Podatność

Przedstawiona poniżej podatność systemów transportowych na zmiany klimatu opiera się na dostępnych ocenach sektorowych.

Transport drogowy

W ramach projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu" przeprowadzono analizę wpływu zmian klimatu na podstawie kilku podstawowych elementów klimatycznych, które zagregowano w Umowne Kategorie Klimatu: mróz, śnieg, deszcz, wiatr, upał i mgła. Ocena wpływu poszczególnych kategorii dokonana została poprzez prowadzoną skalę wrażliwości na oddziaływanie klimatu.

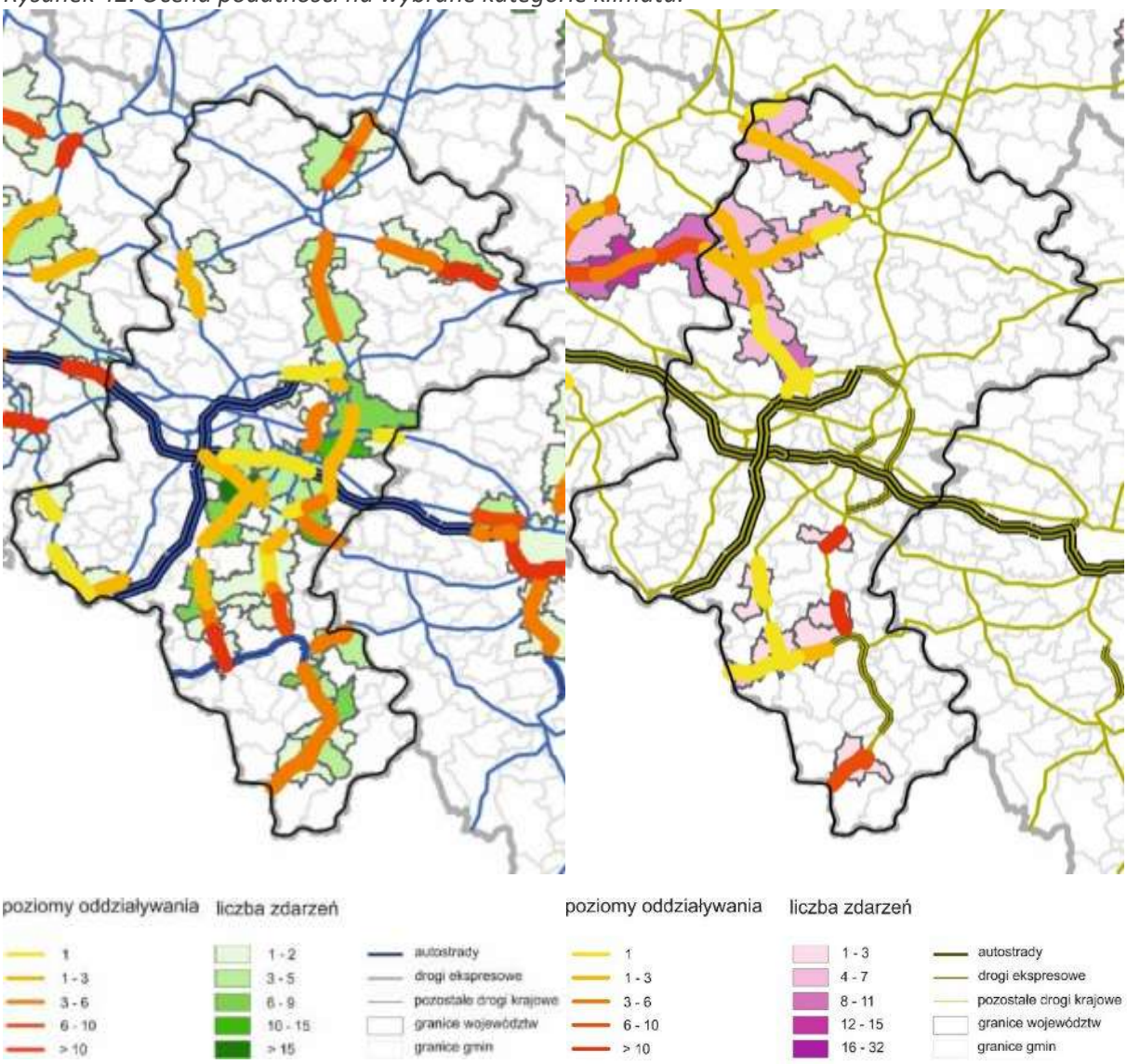
Z przeprowadzonej oceny wynika, że największą wrażliwością charakteryzuje się infrastruktura transportu, a w dalszej kolejności komfort socjalny (rozumiany jako warunki pracy personelu oraz warunki podróży pasażerów i przewozu towarów). Najmniej wrażliwe na oddziaływanie klimatu są środki transportu.

Największy wpływ na infrastrukturę transportu drogowego (drogi, obiekty inżynierskie, zaplecze techniczne i infrastrukturę towarzyszącą) mają takie kategorie klimatu jak śnieg, deszcz i wiatr.

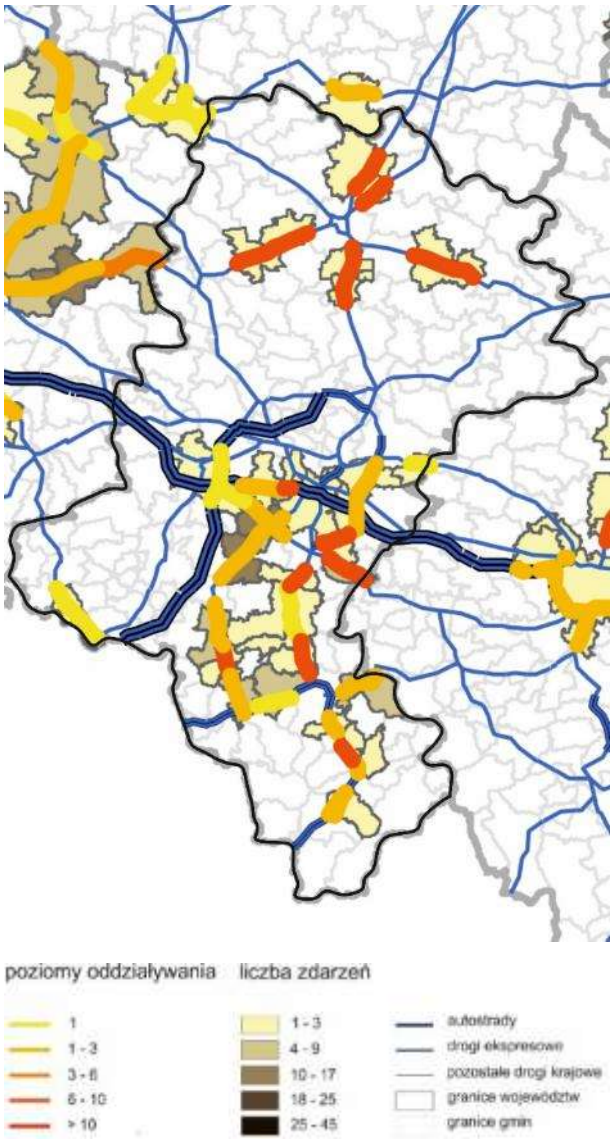
Analiza zdarzeń wymagających pracy zespołów utrzymania dróg z lat 2004-2016 [56] potwierdza, że najczęstszą przyczyną tych zdarzeń był porywisty wiatr (33% ogółu zdarzeń), w dalszej kolejności intensywne opady deszczu (22%) oraz intensywne opady śniegu (16%).

Poniżej przedstawiono wstępne wyniki dotyczące oceny podatności na deszcz, wiatr oraz śnieg na drogach krajowych.

Rysunek 42. Ocena podatności na wybrane kategorie klimatu.



Deszcz **Śnieg**



Wiatr

Powyższe rysunki prezentują wstępne wyniki oceny podatności
Źródło: „Zrozumieć potrzebę adaptacji dróg w Polsce do zmian klimatu: Przykład wspólnego projektu GDDKiA – JASPERS dla sieci dróg krajowych"; GDDKiA i JASPERS; Polski Kongres Drogowy; 2020 r. [56]

W przeprowadzonych w ramach Opracowania badaniach jakościowych (rozdz. II.1.1.7.) w kontekście problemów dotyczących infrastruktury drogowej wskazuje się na narażenie na wybroczyny, spowodowane coraz silniejszym oddziaływaniem promieni słonecznych na asfalt - niedostosowanie materiału, z którego wykonane są drogi do obecnych i przyszłych warunków klimatycznych. Wskazano także na obawy związane z występowaniem nawalnych opadów, które w połączeniu z okresami suszy mogą powodować osuwiska Karpat (podobne zdarzenia obserwowano pod koniec lat 90.).

Transport kolejowy

W przytoczonym powyżej „Planie adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu" [16] przedstawiono czynniki pogodowe, na które infrastruktura kolejowa wykazuje podatność. Infrastruktura kolejowa charakteryzuje się największą podatnością na występowanie burz i wyładowań atmosferycznych (w tym burz z gradem), a niewiele niższą podatnością na opady deszczu. Na pozostałe czynniki atmosferyczne podatność została określona jako niska.

Tabela 31. Podatność infrastruktury kolejowej na czynniki pogodowe

Współczynnik podatności kolejowej	Czynniki pogodowe	Stopień podatności
0,33	Burze, wyładowania atmosferyczne (w tym burze z gradem)	Średnia
0,31	Opady deszczu – ekstremalne przepływy, powodzie (od strony rzek, morza, powodzie nagłe/miejskie), osuwiska	Średnia
0,26	Wysokie temperatury (w tym pożary)	Niska
0,19	Silny i bardzo silny wiatr	Niska
0,17	Niskie temperatury (w tym gołoledź) i opady śniegu	Niska
0,16	Mgła	Niska

Źródło: „Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu" PLP PKL [16]

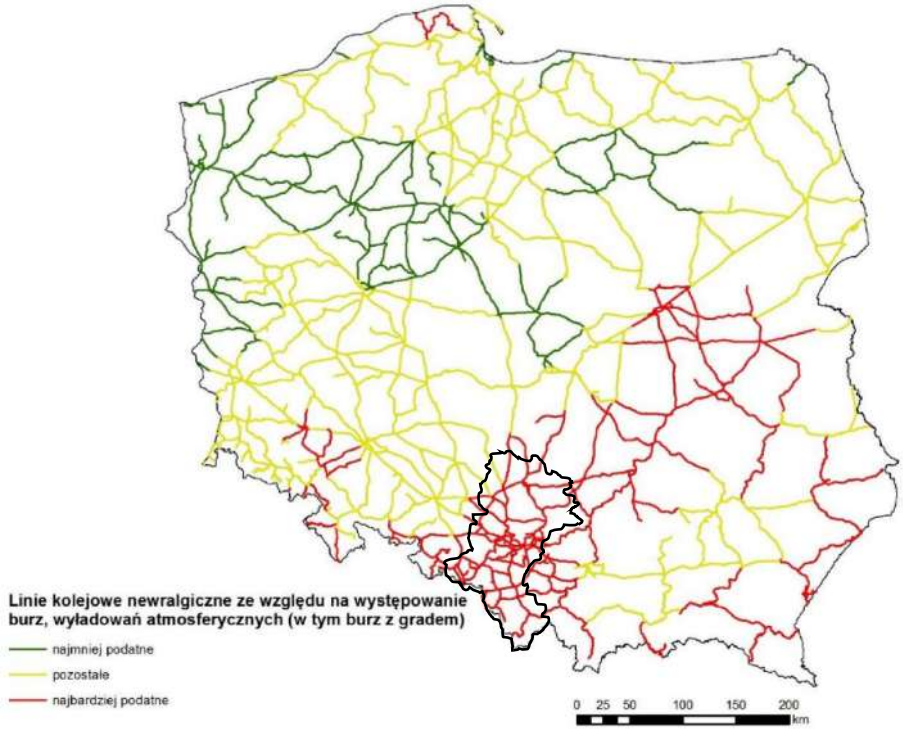
Jeśli chodzi o podatność poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej, największą podatnością charakteryzują się elementy takie jak: sieć trakcyjna, SRK i tabor kolejowy. Biorąc pod uwagę branże, to największą podatnością charakteryzuje się energetyka oraz automatyka i telekomunikacja.

W dokumencie zwraca się uwagę nie tylko na uszkodzenia elementów infrastruktury kolejowej, ale także na jednoczesne pogorszanie się warunków zarówno pracy jak i komfortu podróżowania.

W wyniku przeprowadzonych analiz dla adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu w dokumencie zarekomendowano szereg działań adaptacyjnych do realizacji do 2030 r.

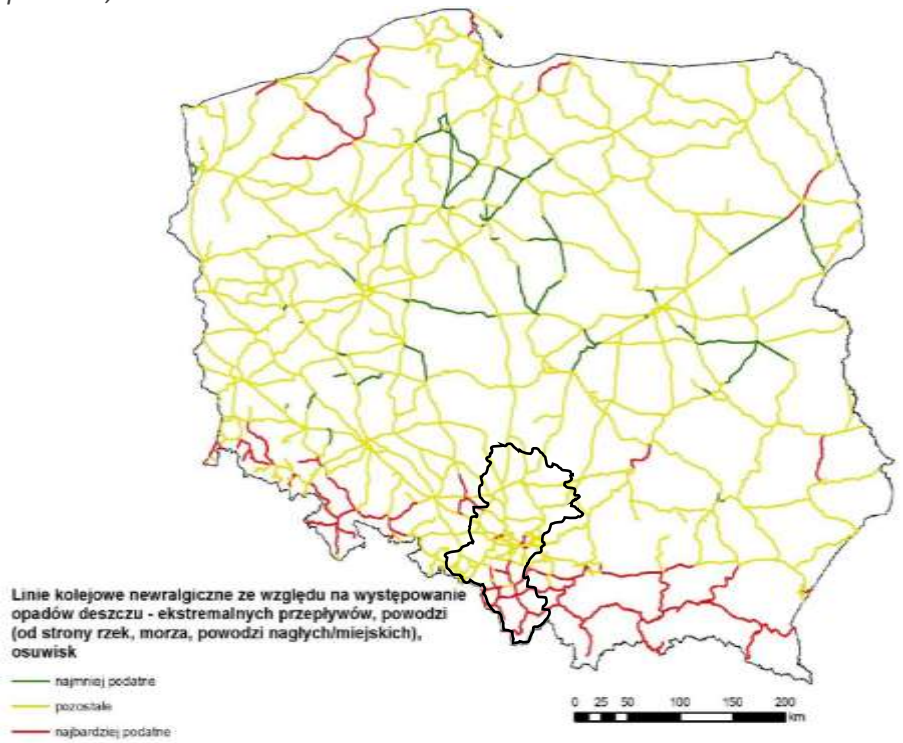
Na rysunkach poniżej przedstawiono podatność linii kolejowych na burze, opady deszczu oraz na występowanie powodzi od strony rzek. Linie kolejowe w całym województwie są najbardziej podatne na występowanie burz, wyładowań atmosferycznych, natomiast na występowanie opadów deszczu, ekstremalnych przepływów, powodzi, osuwisk najbardziej podatne są linie kolejowe Subregionu Południowego.

Rysunek 43. Podatność linii kolejowych na występowanie burz, wyładowań atmosferycznych.



Źródło: „Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu" PLP PKL [16]

Rysunek 44. Podatność linii kolejowych na występowanie opadów deszczu – ekstremalnych przepływów, powodzi, osuwisk



Źródło: „Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu" PLP PKL [16]

Transport lotniczy

Z oceny przeprowadzonej w ramach projektu KLIAMDA wynika, że największą wrażliwością charakteryzują się elementy infrastruktury transportu lotniczego, przy czym największy wpływ ma na nią śnieg. W dalszej kolejności wrażliwość wykazują środki transportu (w tym statki powietrzne, autobusy czy urządzenia przeładunkowe), najmniej wrażliwe na warunki klimatu są elementy związane z komfortem socjalnym. Transport lotniczy charakteryzuje się znaczną zależnością od chwilowych warunków pogodowych, szczególnie dotyczy to momentu startu i lądowania statków powietrznych. Samoloty przyziemione charakteryzują się wrażliwością przede wszystkim na silny, porywisty wiatr oraz oblodzenie. Negatywnie na regularność tego typu transportu wpływają silne opady, zarówno deszczu jak i śniegu, które mogą powodować opóźnienia operacji lotniczych. Opóźnienia mogą być powodowane także występowaniem mgły ograniczającej widoczność, która w krótkich okresach czasu wstrzymuje możliwość realizacji przewozów lotniczych. W SPA2020 zauważa się, że chwilowe ekstremalne zmiany warunków pogodowych będą miały miejsce znacznie częściej niż dotychczas.

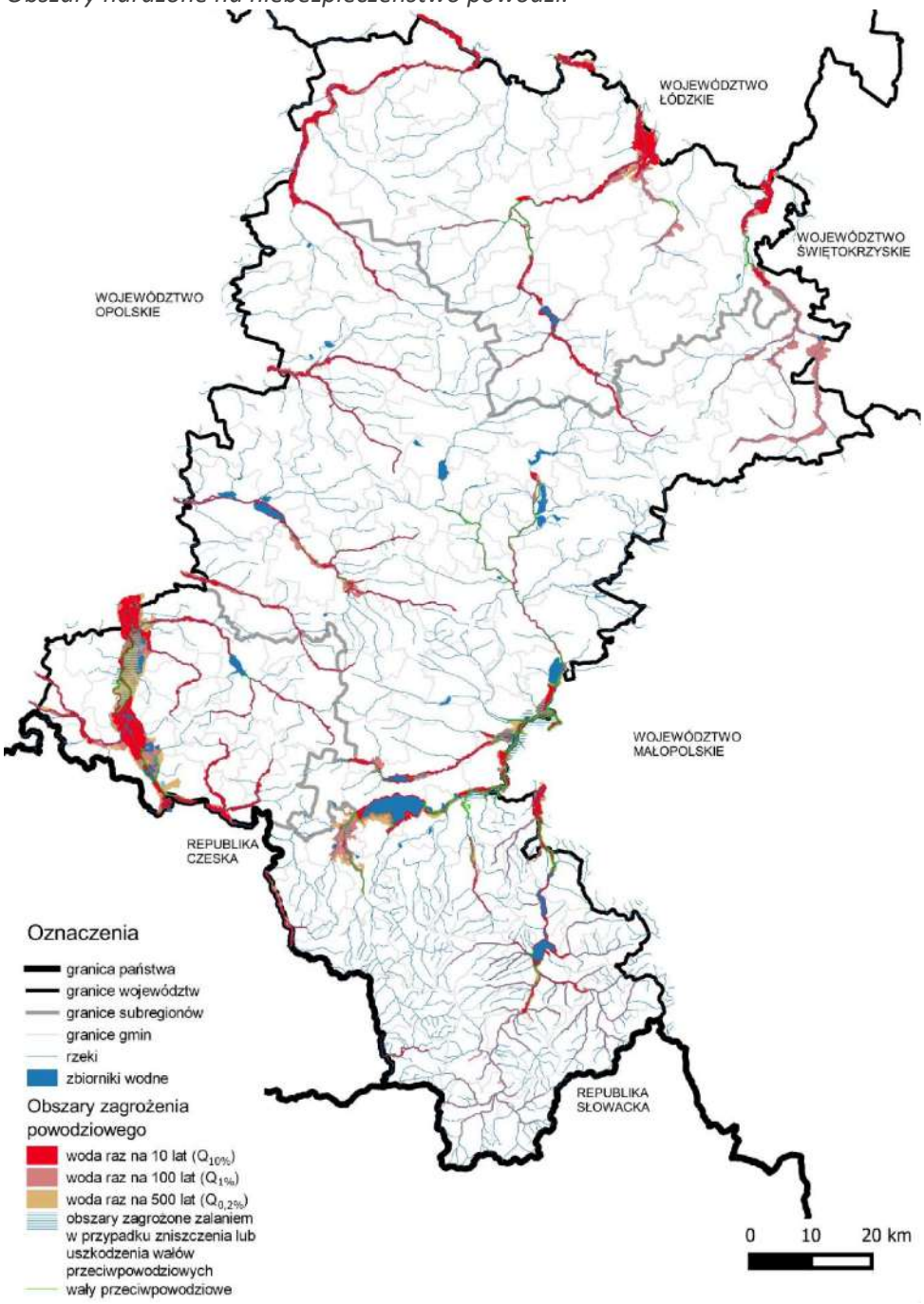
Żegluga śródlądowa

Zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu poruszone zostały w projektach aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz Wisły [26, 27]. Największą wrażliwość, zarówno infrastruktura żeglugi śródlądowej jak i komfort socjalny, wykazuje na mróz. Ma on wpływ na zamarzanie rzek i uniemożliwia wykonywanie żeglugi. Wraz z ociepleniem klimatu ten czynnik straci na znaczeniu. Ponieważ transport wodny śródlądowy jest uzależniony od warunków wodnych na rzekach, (niekorzystny jest zarówno zbyt wysoki jak i zbyt niski stan wód) szczególnie ważne jest ograniczenie możliwości występowania takich stanów. Przykładem takiego działania może być zakończona w tym roku modernizacja Kanału Gliwickiego, na którym dzięki nowoczesnemu systemowi śluzowania zmniejszono zapotrzebowanie na wodę niezbędną do prawidłowego funkcjonowania obiektów, co jest istotne szczególnie w okresie niżówek, a w czasie wezbrań, nowe rurociągi obiegowe będą prowadzić nadmiar wód z pominięciem komór śluz.

Zagrożenie powodziowe

Analiza wybranych cech powodzi występujących w ostatnich latach w Polsce wskazuje, że generują one najwyższe szkody w Polsce południowej (w dorzeczu górnej i środkowej Odry oraz górnej Wisły). Dodatkowo, ekstremalne zjawiska powodziowe będą występować obecnie coraz częściej ze względu na zmiany klimatu i formy użytkowania terenu, również na terenie województwa śląskiego.

Rysunek 45. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.



Źródło: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+"

W trakcie wystąpienia zagrożenia powodziowego, zarządzanie systemem transportowym staje się szczególnie utrudnione. Konieczne wtedy staje się bardzo racjonalne i efektywne dysponowanie infrastrukturą, tak aby w związku z występującym wówczas obniżeniem poziomu jej dostępności oraz zmianami w obciążeniu sieci transportowej, nie wystąpiło wykluczenie transportowe, decydujące o bezpieczeństwie ludności i stanie gospodarki. Wystąpienie zjawisk nietypowych, jak np. zniszczenie odcinka sieci transportowej przez wody powodziowe, może ponadto skutkować określonym zestawem zachowań użytkowników sieci transportowej, niemożliwych do zaobserwowania w warunkach „normalnych".

W związku z powyższym istnieje potrzeba wykonywania analiz zmian dostępności transportowej towarzyszących wystąpieniu powodzi szczególnie dla obszarów nią bezpośrednio zagrożonych. Niezbędna jest ponadto stała aktualizacja tego typu analiz w związku z ciągłym rozwojem sieci transportowej, zmianą liczby, rozmieszczenia i siły oddziaływania potencjałów ruchotwórczych oraz cech samej powodzi (np. granic obszaru, który może być nią dotknięty). Doprowadzenie systemu transportowego do równowagi na nowym poziomie, stanie się znacznie bardziej osiągalne dzięki prewencyjnie opracowanym zmianom w organizacji ruchu i wskazaniu kanałów informacyjnych, którymi zmiany te można odpowiednio wcześnie przekazać użytkownikom sieci drogowej w sytuacji pojawienia się zagrożenia lub jego symptomów. Bardzo użyteczni w tej sytuacji stają się operatorzy Inteligentnych Systemów Transportowych. Mają oni bowiem do dyspozycji różnego rodzaju narzędzia, przy pomocy których komunikować się mogą z podróżującymi, przekazując im informacje o utrudnieniach na sieci drogowej i jednocześnie wskazówki dla ich uniknięcia w czasie rzeczywistym. Na poziomie regionalnym i krajowym tego rodzaju działania mogą przyczynić się do kształtowania pożądanych w sytuacjach kryzysowych zachowań transportowych. Na poziomie lokalnym natomiast, gdzie powódź bezpośrednio i natychmiastowo dotyka lokalnej społeczności, poza opracowaniem strategii i planów operacyjnych na poziomie zarządców i organizatorów transportu, kluczowe wydają się jednak wyuczone zachowania mieszkańców odnoszące się do wyboru środka transportu, trasy przejazdu oraz czasu rozpoczęcia podróży związanych np. z samoewakuacją.

Nie wszystkie odcinki sieci transportowej, są równie istotne dla jej funkcjonowania w czasie trwania kryzysu powodziowego. Kluczowa jest więc ocena podatności sieci transportowych na zagrożenia, aby móc przygotować plany reagowania kryzysowego i zminimalizować utratę wydajności systemu po wystąpieniu powodzi. Aby to jednak było możliwe, należy zawczasu dysponować zestawem danych charakteryzujących powódź o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia (które w Polsce można pozyskać z map zagrożenia i ryzyka powodziowego) – m.in.: granicami obszarów zagrożonych, głębokościami wody czy jej prędkościami. Ponadto konieczne jest takie zarządzanie ruchem pojazdów, aby zawczasu zminimalizować ich przepływ przez potencjalnie zagrożone odcinki sieci transportowej. Należy tutaj brać pod uwagę fakt, że sieć transportowa w trakcie trwania zagrożenia powodzią, będzie obciążona ruchem związanym zarówno z ewakuacją z terenów zagrożonych do miejsc bezpiecznych, jak i ruchem o innych motywacjach (np. dojazdy do pracy, podróże służbowe czy na zakupy) których część może nie zostać wówczas zrealizowana. Konsekwencje dla transportu można zatem rozpatrywać zarówno w odniesieniu do podróży związanych z ewakuacją, jak i do ich wpływu na równowagę całego systemu transportowego.

Istnieje co najmniej kilka możliwych reakcji na obniżenie wydajności systemu transportowego dotkniętego destrukcyjnym działaniem wód powodziowych czy też samym ryzykiem takiej degradacji w różnych lokalizacjach. W niektórych przypadkach reakcja ta może polegać na zmianie parametrów użytkowych lub technicznych kluczowych elementów infrastruktury transportowej, poprzez na przykład podniesienie ich rzędnych powyżej zakładanych maksymalnych poziomów zalewowych (obniżenie podatności), budowę konstrukcji odpornych na długotrwały wpływ wody lub montaż infrastruktury towarzyszącej (np. oświetlenia drogowego) szybko demontowalnej czasowo. Innym rozwiązaniem jest wprowadzanie nowych odcinków do sieci, alternatywnych dla zagrożonych powodzią odcinków, zwiększających jej dostępność w czasie trwania zagrożenia.

Aktualne regulacje prawne w zakresie wymagań technicznych dla obiektów budowlanych (także tych stanowiących infrastrukturę transportową) zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz

Ministra Inwestycji i Rozwoju z dn. 24 stycznia 2019 r. (Dz.U. z dnia 6 lutego 2019 r., Poz. 227). Określono tam, jakie wymagania techniczno – budowlane mogą być zawarte w pozwoleniu wodno – prawnym na realizację takich obiektów. Wymagania te, dotyczą:

- lokalizacji obiektu budowlanego na działce budowlanej – w zakresie dostosowania usytuowania względem kierunku przepływu wody powodziowej,
- doboru rozwiązań architektoniczno-budowlanych i materiałowych, w tym dotyczących konstrukcji obiektu budowlanego – w zakresie jej dostosowania do wyporu w czasie zalania wodami powodziowymi oraz naporu wody i kry (np. specjalne szczelne konstrukcje nawierzchni drogowej odporne na pozostawanie przez pewien czas pod wodą),
- sposobu posadowienia obiektu budowlanego – w zakresie jego powiązania z gruntem, w zależności od parametrów zasięgu i głębokości wody o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym 1%,
- urządzeń budowlanych związanych z danym obiektem budowlanym w zakresie ich usytuowania oraz zastosowanych rozwiązań techniczno-materiałowych (np. konstrukcja oświetlenia drogowego łatwo i szybko demontowalna na wypadek zagrożenia powodzią).

Podsumowanie analizy uwarunkowań środowiskowych

Wpływ funkcjonowania transportu, na jakość powietrza jest oceniany głównie w kontekście emisji gazów i pyłów. Transport drogowy w województwie śląskim odpowiada za 34% emisji tlenków azotu. Nie ma konkretnych wyliczeń dla województwa śląskiego, w jakiej części transport, w szczególności transport drogowy odpowiedzialny jest za emisję dwutlenku węgla. Ta emisja uznawana jest za przyczynę zmian klimatycznych, a województwo śląskie odpowiada za 15,5% emisji dwutlenku węgla w Polsce. Z danych krajowych [12] wśród poszczególnych kategorii źródeł emisji dominujący udział ma sektor 1.A Spalanie paliw (77,0%). W tym sektorze największy udział po przemyśle energetycznym ma sektor transportu – 15,8%, a transport drogowy odpowiada za 97% emisji transportowych. Można więc szacować, że w całości emisji dwutlenku węgla, udział transportu drogowego wynosi 11,8%. W przypadku emisji pyłów PM10 i PM2,5 transport drogowy w województwie odpowiada za 5% emisji. SWOT DW6

W badaniach przeprowadzonych punktowo w roku 2020 nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego w stosunku do gazów i pyłów za wyjątkiem Benzo(a)pirenu w pyle PM10 który poziom docelowy przekroczył na wszystkich stacjach pomiarowych, przekroczenie poziomu docelowego tego związku obejmuje zasięgiem aż 96% mieszkańców województwa, a skala przekroczeń poziomu docelowego w województwie jest jedną z największych w Polsce.

Kolejnym obszarem wpływu transportu na środowisko jest emisja hałasu. W tym przypadku należy wziąć pod uwagę nie tylko wpływ transportu drogowego, ale również kolejowego. Z przeprowadzonych w latach 2017-2018 pomiarów odnotowano krótkotrwałe przekroczenia dziennego poziomu hałasu w 48% badanych punktach przy drogach i 27% przy liniach

kolejowych, oraz krótkotrwałe przekroczenia nocnego poziomu hałasu w 67% badanych punktach przy drogach i 87% przy liniach kolejowych. SWOT DW6

Wpływ funkcjonowania transportu, na jakość wód czy pole elektromagnetyczne nie jest badany.

Osobnym zagadnieniem jest wpływ transportu na zmiany klimatu. Zagadnienie to rozpatruje się dwutorowo. Po pierwsze, jakie działania w ramach transportu mogą ograniczyć jego negatywny wpływ na zmiany klimatu w szczególności efekt cieplarniany. Nie mniej wobec nieuniknionych już zmian, jak zabezpieczyć przed nimi transport.

Zarówno zaobserwowane trendy jak i prognozy zmian klimaty, wskazują, że w przyszłości województwo śląskie będzie narażone w szczególności na:

- wzrost średniej temperatury, wzrost występowania dni upalnych, spadek liczby dni mroźnych i występowania gołoledzi,
- wzrost liczby nawalnych deszczy i burzy, przy jednoczesnym zachowaniu obecnej sumy opadów,
- spadek liczby dni z opadami śniegu i występowania pokrywy śnieżnej,
- wzrost występowania silnych wiatrów.

Jako że za główną przyczynę zmian klimatu uważa się efekt cieplarniany, powstały w wyniku emisji dwutlenku węgla do atmosfery, podstawową formą walki jest ograniczenie tej emisji. Ma to zostać osiągnięte poprzez zastąpienie wysoko emisyjnych środków transportu przez niskoemisyjne. Należy przez to rozumieć nie tylko zastąpienie pojazdów z silnikami spalinowymi, przez pojazdy elektryczne, napędzane silnikami wodorowymi czy ludzkimi mięśniami (rowery). Na koniec roku 2020 udział zarejestrowanych w województwie śląskim samochodów elektrycznych wynosił 0,04%. Równie ważne (nawet ważniejsze) jest zmniejszenie energochłonności transportu, poprzez większy udział w przewozach środków charakteryzujących się niższym jednostkowym zużyciem energii (na pasażera lub na tonę przewożonego towaru). Sprowadza się to do większego udziału transportu zbiorowego w podróżach oraz większego udziału kolei i żeglugi śródlądowej w przewozach towarów.

Podatność transportu drogowego województwa śląskiego na ekstremalne warunki klimatyczne może być wyrażona liczbą zdarzeń wymagających interwencji zespołów utrzymania dróg. Najczęstszą przyczyną tych interwencji był porywisty wiatr (33% ogółu zdarzeń), w dalszej kolejności intensywne opady deszczu (22%) oraz intensywne opady śniegu (16%). W przypadku dwóch pierwszych przyczyn prognozy zmian klimatu nie są optymistyczne, jedynie częstotliwość występowania intensywnych opadów śniegu według prognoz może maleć (choć ich intensywność w krótkim okresie czasu może się zwiększyć). Nie należy jednak zapominać, że również utrzymujące się w dłuższych okresach czasu upały są zjawiskiem mającym negatywny wpływ na ruch drogowy w szczególności ruch ciężkich pojazdów towarowych. Wynika to z stosowania w Polsce – również w województwie śląskim drogowych nawierzchni podatnych. Nawierzchnie te, w przeciwieństwie do nawierzchni sztywnych w wyniku obciążenia w wysokich temperaturach mogą ulec zniszczeniu, stąd w okresach upalnych wprowadzane są zakazy

poruszania się pojazdów ciężarowych. W ramach perspektywy budżetowej UE 2014-2020 zaplanowano budowę ok. 855,8 km dróg krajowych z nawierzchnia betonową, co oznacza, że 67 % nawierzchni będzie realizowana w technologii bitumicznej i 33 % w betonowej. W ramach tych planów wybudowano w województwie śląskim odcinek drogowy A1 Tuszyn – Częstochowa – Pyrzowice (138,5 km) w technologii betonowej. Zrealizowanie tychże planów doprowadzi do tego, że w nawierzchnia betonowa łącznie z już wybudowanymi odcinkami (572 km) stanowić będzie ok. 26,8% długości wszystkich odcinków dróg szybkiego ruchu w Polsce [58]. Porównywalnie udział nawierzchni sztywnych na autostradach w Niemczech to około 60% [57]. SWOT DT9

Czynniki pogodowe, na które jest podatny transport kolejowy są podobne jak w przypadku transportu drogowego, największa jest na występowanie burz z wyładowaniami i gradem, trochę mniejsza na nawalne opady deszczu (porównaj tab. 27). Z kolei podatność na silne wiatry określa się jako niską w przeciwieństwie do transportu drogowego. Prognozy zmian klimatu w województwie śląskim nie są optymistyczne również dla transportu kolejowego. SWOT TK9

Transport lotniczy charakteryzuje się dużą podatnością na chwilowe zjawiska pogodowe zjawiska ekstremalne, dotyczy to głównie operacji starów i lądowań. Operacje te mogą być wstrzymane przy występowaniu silnej mgły, silnych wiatrów, intensywnych opadów śniegu. W tym ostatnim przypadku podatne są nie tylko operacje ruchu lotniczego, ale również funkcjonowanie infrastruktury. Na szczęście prognozy wskazują raczej na zmniejszenie opadów śniegu w województwie śląskim, jednak pozostałe zjawiska mogą występować częściej.

Duża podatność żeglugi śródlądowej na mrozy może w wyniku prognozowanych zmian klimatu zanikać, należy jednak obawiać się czynników mających wpływ na zmiany stanu rzek i dróg wodnych, takich jak wzrost średniej temperatury czy częstsze występowanie ponadnormatywnych opadów.

Dokumenty niebranżowe są zgodne z dokumentami branżowymi w zakresie celów i priorytetów działań. Wskazują również na podobne zagrożenia i szanse.

III. Analiza regionalnego systemu transportu

1. Analiza popytowa

1.1. Mobilność transportowa w województwie śląskim

1.1.1. Dane statystyczne o dojazdach do szkół i miejsc pracy

Uczniowie szkół ponadpodstawowych

Źródłem informacji o popycie na transport mogą być dane statystyczne o uczniach i studentach gromadzone przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, oraz o pracownikach gromadzone przez Izbę Administracji Skarbowej. Dane te odnoszą się do tzw. podróży obligatoryjnych. Należy jednak pamiętać, że danych tych nie da się w prosty sposób przeliczyć na podróże. Trzeba pamiętać, że dane nie uwzględniają absencji, pracy/nauki zdalnej, faktycznej lokalizacji miejsca pracy, czy organizacji czasu pracy/nauki.

W tabeli poniżej zawarto także dane dotyczące miejsca zamieszkania uczniów. Dane te pozyskano z Ministerstwa Edukacji i Nauki za rok szkolny 2019/2020. Jeśli chodzi o miejsce zamieszkania to niewiele ponad połowa uczniów (54,0%) mieszka na terenie gminy, w której znajduje się ich szkoła, 68,4% uczniów mieszka na terenie powiatu, w którym znajduje się szkoła. Jedynie 2,5% uczniów szkół ponadpodstawowych mieszka poza województwem śląskim.

Spośród 184 746 uczniów szkół ponadpodstawowych w województwie śląskim, aż 46% mieszka w innej gminie niż szkoła, do której uczęszcza są to, więc potencjalni podróżujący w relacjach między gminnych. Potencjalni podróżujący w relacjach międzypowiatowych stanowią 31,6%. Dodatkowo 2,5% uczniów mieszka poza województwem śląskim są, więc potencjalnymi podróżnymi w relacjach między wojewódzkich.

Największy udział (powyżej 60%) uczniów uczących się poza gminą zamieszkania charakteryzuje następujące powiaty ziemskie: cieszyński, kłobucki, mikołowski, raciborski, tarnogórski, wodzisławski i żywiecki. Najwięcej uczniów (powyżej 3000) uczących się poza gminą zamieszkania jest w następujących powiatach ziemskich: cieszyński, tarnogórski, wodzisławski, żywiecki. Natomiast w miastach powiatowych, najwięcej (powyżej 4000) uczniów uczących się poza miastem zamieszkania odnotowano w: Bielsku- Białej, Częstochowie, Gliwicach i Katowicach.

Największy udział (powyżej 30%) uczniów uczących się poza powiatem zamieszkania charakteryzuje następujące powiaty ziemskie: częstochowski, raciborski, tarnogórski. Najwięcej uczniów (powyżej 1000) uczących się poza gminą zamieszkania jest w następujących powiatach ziemskich: raciborskim i tarnogórski. Natomiast w miastach powiatowych, są to te same wskazania jak wyżej.

Największy udział (powyżej 10%) uczniów z innych województw charakteryzuje powiaty częstochowski i raciborski oraz miasto Jaworzno. Najwięcej uczniów z poza województwa uczy się w Częstochowie - 1015 oraz w Bielsku Białej - 405.

Tabela 32. Szkoły ponadpodstawowe

Jednostka		Liczba szkół	Liczba uczniów	Miejsce zamieszkania ucznia		
				na terenie gminy, w której znajduje się szkoła	na terenie powiatu, w którym znajduje się szkoła	poza województwem śląskim
powiaty ziemskie	będziński	25	2 980	40,4%	81,2%	0,9%
	bielski	12	1 418	67,4%	83,2%	5,1%
	bieruńsko-lędziński	10	1 695	46,0%	90,1%	1,0%
	cieszyński	58	7 072	27,7%	96,9%	0,3%
	częstochowski	14	543	44,2%	75,4%	10,2%
	gliwicki	15	1 884	59,8%	81,7%	0,2%
	kłobucki	13	1 819	33,9%	96,1%	3,1%
	lubliniecki	17	2 170	40,1%	92,9%	5,4%
	mikołowski	20	2 981	37,3%	86,5%	0,1%
	myszkowski	14	1 736	51,3%	94,4%	0,1%
	pszczyński	23	4 044	62,4%	85,7%	2,3%
	raciborski	38	5 704	37,0%	73,3%	14,5%
	rybnicki	5	864	81,6%	81,6%	0,0%
	tarnogórski	54	6 866	31,3%	64,4%	2,1%
	wodzisławski	32	6 065	32,4%	88,6%	0,1%
	zawierciański	53	4 680	45,5%	87,3%	2,2%
	żywiecki	41	6 678	24,6%	95,1%	1,7%
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	74	13 285	46,8%	46,8%	3,1%
	Bytom	49	6 795	67,9%	67,9%	1,2%
	Chorzów	42	6 947	56,2%	56,2%	2,1%
	Częstochowa	95	16 723	46,0%	46,0%	6,1%
	Dąbrowa Górnicza	29	6 252	60,6%	60,6%	2,5%
	Gliwice	56	9 757	52,9%	52,9%	1,4%
	Jastrzębie-Zdrój	32	3 793	73,6%	73,6%	0,3%
	Jaworzno	29	3 151	87,0%	87,0%	10,1%
	Katowice	115	14 588	53,7%	53,7%	2,6%
	Mysłowice	12	1 605	85,4%	85,4%	0,0%
	Piekary Śląskie	11	1 399	64,6%	64,6%	0,1%
	Ruda Śląska	21	4 343	90,7%	90,7%	0,2%
	Rybnik	38	8 836	61,2%	61,2%	0,1%
	Siemianowice Śląskie	14	1 707	78,2%	78,2%	0,1%
	Sosnowiec	56	8 711	68,4%	68,4%	1,2%
	Świętochłowice	10	847	72,9%	72,9%	0,0%
	Tychy	36	5 836	70,9%	70,9%	0,6%
	Zabrze	49	7 462	80,2%	80,2%	1,3%
	Żory	16	3 510	64,9%	64,9%	0,1%
Subregiony	Centralny	746	106 700	55,4%	70,1%	2,4%
	Południowy	185	28 453	50,0%	68,0%	2,0%
	Północny	136	20 821	60,6%	67,3%	1,1%
	Zachodni	161	28 772	50,1%	64,5%	3,6%
województwo śląskie		**1 228**	**184 746**	**54,0%**	**68,4%**	**2,5%**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych – stan na dzień 23.09.2021 r. oraz danych z Ministerstwa Edukacji i Nauki – dane za rok szkolny 2019/2020.

Studenci

Niecałe 11% studentów uczących się na terenie województwa zameldowanych jest w powiecie, na terenie którego znajduje się uczelnia. Największą grupę (65,4%) stanowią studenci zameldowani w województwie śląskim, jednak poza powiatem, na terenie którego znajduje się uczelnia. 15% studentów zameldowanych jest w województwach sąsiadujących z województwem śląskim tj.: opolskim, łódzkim, świętokrzyskim oraz małopolskim. Studenci z pozostałego obszaru kraju oraz studenci zagraniczni stanowią niecałe 9% ogółu studiujących na uczelniach wyższych w województwie. Ważne jest zwrócenie uwagi, że mowa tu o miejscu zameldowania a nie zamieszkania, co nie daje odpowiedzi na pytanie o faktyczne miejsce zamieszkania tych osób. Dane te pozyskane zostały przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego od marca do maja 2021 r. Nie są to pełne dane, ponieważ część uczelni nie przekazała informacji, jednak są to dane reprezentatywne, obejmujące największe ośrodki akademickie w województwie.

Jeśli chodzi o miejsce zameldowania w rozróżnieniu na studia stacjonarne i niestacjonarne, to udział studentów uczących się na terenie województwa a zameldowanych w powiecie, na terenie którego znajduje się uczelnia jest nieco wyższy na studiach stacjonarnych – wynosi 11,6% a 9,4% na studiach niestacjonarnych. Niższy jest za to na studiach w trybie stacjonarnym udział studentów zameldowanych w województwie śląskim, jednak poza powiatem, na terenie którego znajduje się uczelnia oraz studentów zameldowanych w województwach sąsiadujących z województwem śląskim. Różnica ta wynosi odpowiednio ok. 3 i 4 punkty procentowe

Często studenci mimo zameldowania poza powiatem, w którym się uczą, faktycznie zamieszkują w tym powiecie, dlatego traktowanie ich, jako potencjalnych podróżnych w podróżach międzypowiatowych, a jeszcze bardziej w międzywojewódzkich, musi być mocno zweryfikowane.

Zakładając, że potencjalni studenci podróżujący na uczelnie w relacjach międzypowiatowych, zamieszkują województwo śląskie, ale nie zamieszkują powiatu, w którym jest uczelnia, największymi potencjałami podróży miedzypowiatowych na uczelnie charakteryzują się: Katowice, Gliwice, Chorzów, w dalszej kolejności, Częstochowa i Dąbrowa Górnicza.

Powyższe dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 33. Uczelnie wyższe - miejsce zameldowania studentów

Nazwa powiatu	Liczba uczelni	Liczba studentów	Miejsce zameldowania studentów									
			Województwo śląskie				Województwo sąsiednie		Pozostały obszar Polski		Zagranica	
			Powiat, w którym znajduje się uczelnia		Pozostały obszar woj. śląskiego							
cieszyński	3	**2 030**	**287**	**14,1%**	**1 220**	**60,1%**	**214**	**10,5%**	**80**	**3,9%**	**229**	**11,3%**
tryb stacjonarny		*1 400*	*199*	*14,2%*	*801*	*57,2%*	*136*	*9,7%*	*76*	*5,4%*	*188*	*13,4%*
tryb niestacjonarny		*630*	*88*	*14,0%*	*419*	*66,5%*	*78*	*12,4%*	*4*	*0,6%*	*41*	*6,5%*
raciborski	1	**1 248**	**439**	**35,2%**	**649**	**52,0%**	**138**	**11,1%**	**18**	**1,4%**	**4**	**0,3%**
tryb stacjonarny		*1 248*	*439*	*35,2%*	*649*	*52,0%*	*138*	*11,1%*	*18*	*1,4%*	*4*	*0,3%*
tryb niestacjonarny		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
żywiecki	1	**390**	**16**	**4,1%**	**236**	**60,5%**	**58**	**14,9%**	**3**	**0,8%**	**77**	**19,7%**
tryb stacjonarny		*176*	*1*	*0,6%*	*87*	*49,4%*	*20*	*11,4%*	*1*	*0,6%*	*67*	*38,1%*
tryb niestacjonarny		*214*	*15*	*7,0%*	*149*	*69,6%*	*38*	*17,8%*	*2*	*0,9%*	*10*	*4,7%*
Bielsko-Biała	4	**5 542**	**1 183**	**21,3%**	**3 343**	**60,3%**	**941**	**17,0%**	**59**	**1,1%**	**16**	**0,3%**
tryb stacjonarny		*2 766*	*616*	*22,3%*	*1 745*	*63,1%*	*365*	*13,2%*	*27*	*1,0%*	*13*	*0,5%*
tryb niestacjonarny		*2 776*	*567*	*20,4%*	*1 598*	*57,6%*	*576*	*20,7%*	*32*	*1,2%*	*3*	*0,1%*
Bytom	2	**781**	**54**	**6,9%**	**533**	**68,2%**	**122**	**15,6%**	**72**	**9,2%**	-	-
tryb stacjonarny		*744*	*53*	*7,1%*	*505*	*67,9%*	*114*	*15,3%*	*72*	*9,7%*	-	-
tryb niestacjonarny		*37*	*1*	*2,7%*	*28*	*75,7%*	*8*	*21,6%*	-	-	-	-
Chorzów	1	**7 270**	**517**	**7,1%**	**6 150**	**84,6%**	**361**	**5,0%**	**100**	**1,4%**	**142**	**2,0%**
tryb stacjonarny		*817*	*54*	*6,6%*	*626*	*76,6%*	*27*	*3,3%*	*14*	*1,7%*	*96*	*11,8%*
tryb niestacjonarny		*6 453*	*463*	*7,2%*	*5 524*	*85,6%*	*334*	*5,2%*	*86*	*1,3%*	*46*	*0,7%*
Częstochowa	2	**10 676**	**2 517**	**23,6%**	**4 688**	**43,9%**	**2 576**	**24,1%**	**328**	**3,1%**	**567**	**5,3%**
tryb stacjonarny		*7 659*	*2 058*	*26,9%*	*3 403*	*44,4%*	*1 432*	*18,7%*	*213*	*2,8%*	*553*	*7,2%*
tryb niestacjonarny		*3 017*	*459*	*15,2%*	*1 285*	*42,6%*	*1 144*	*37,9%*	*115*	*3,8%*	*14*	*0,5%*
Dąbrowa Górnicza	2	**8 425**	**502**	**6,0%**	**4 083**	**48,5%**	**2 276**	**27,0%**	**461**	**5,5%**	**1 103**	**13,1%**
tryb stacjonarny		*3 579*	*265*	*7,4%*	*1 791*	*50,0%*	*457*	*12,8%*	*75*	*2,1%*	*991*	*27,7%*
tryb niestacjonarny		*4 846*	*237*	*4,9%*	*2 292*	*47,3%*	*1 819*	*37,5%*	*386*	*8,0%*	*112*	*2,3%*
Gliwice	2	**13 759**	**1 161**	**8,4%**	**10 897**	**79,2%**	**1 207**	**8,8%**	**348**	**2,5%**	**146**	**1,1%**
tryb stacjonarny		*10 845*	*895*	*8,3%*	*8 558*	*78,9%*	*995*	*9,2%*	*262*	*2,4%*	*135*	*1,2%*
tryb niestacjonarny		*2 914*	*266*	*9,1%*	*2 339*	*80,3%*	*212*	*7,3%*	*86*	*3,0%*	*11*	*0,4%*
Jastrzębie-Zdrój	1	**83**	-	-	**83**	**100,0%**	-	-	-	-	-	-
tryb stacjonarny		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tryb niestacjonarny		-	-	-	*83*	*100,0%*	-	-	-	-	-	-
Jaworzno	1	**85**	-	-	**50**	**58,8%**	**23**	**27,1%**	**12**	**14,1%**	-	-
tryb stacjonarny		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tryb niestacjonarny		*85*	-	-	*50*	*58,8%*	*23*	*27,1%*	*12*	*14,1%*	-	-
Katowice	13	**45 480**	**4 082**	**9,0%**	**30 773**	**67,7%**	**6 293**	**13,8%**	**2 630**	**5,8%**	**1 702**	**3,7%**
tryb stacjonarny		*33 088*	*3 033*	*9,2%*	*22 053*	*66,6%*	*4 557*	*13,8%*	*2 102*	*6,4%*	*1 343*	*4,1%*
tryb niestacjonarny		*12 392*	*1 049*	*8,5%*	*8 720*	*70,4%*	*1 736*	*14,0%*	*528*	*4,3%*	*359*	*2,9%*
Ruda Śląska	1	**418**	**63**	**15,1%**	**329**	**78,7%**	**21**	**5,0%**	**2**	**0,5%**	**3**	**0,7%**
tryb stacjonarny		*418*	*63*	*15,1%*	*329*	*78,7%*	*21*	*5,0%*	*2*	*0,5%*	*3*	*0,7%*
tryb niestacjonarny		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rybnik		**326**	-	-	**313**	**96,0%**	**9**	**2,8%**	**3**	**0,9%**	**1**	**0,3%**

Nazwa powiatu	Liczba uczelni	Liczba studentów	Miejsce zameldowania studentów									
			Województwo śląskie				Województwo sąsiednie		Pozostały obszar Polski		Zagranica	
			Powiat, w którym znajduje się uczelnia		Pozostały obszar woj. śląskiego							
tryb stacjonarny	2	*161*	-	-	*152*	*94,4%*	*5*	*3,1%*	*3*	*1,9%*	*1*	*0,6%*
tryb niestacjonarny		*165*	-	-	*161*	*97,6%*	*4*	*2,4%*	-	-	-	-
Sosnowiec	4	**5 790**	**464**	**8,0%**	**3 707**	**64,0%**	**1 077**	**18,6%**	**323**	**5,6%**	**219**	**3,8%**
tryb stacjonarny		*3 394*	*191*	*5,6%*	*2 309*	*68,0%*	*620*	*18,3%*	*195*	*5,7%*	*79*	*2,3%*
tryb niestacjonarny		*2 396*	*273*	*11,4%*	*1 398*	*58,3%*	*457*	*19,1%*	*128*	*5,3%*	*140*	*5,8%*
Zabrze	3	**5 122**	**403**	**7,9%**	**3 053**	**59,6%**	**888**	**17,3%**	**637**	**12,4%**	**141**	**2,8%**
tryb stacjonarny		*3 840*	*288*	*7,5%*	*2 234*	*58,2%*	*698*	*18,2%*	*481*	*12,5%*	*139*	*3,6%*
tryb niestacjonarny		*1 282*	*115*	*9,0%*	*819*	*63,9%*	*190*	*14,8%*	*156*	*12,2%*	*2*	*0,2%*
Żory	1	**463**	-	-	**458**	**98,9%**	**1**	**0,2%**	**4**	**0,9%**	-	-
tryb stacjonarny		*0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tryb niestacjonarny		*463*	-	-	*458*	*98,9%*	*1*	*0,2%*	*4*	*0,9%*	-	-
Razem	44	**107 888**	**11 688**	**10,8%**	**70 565**	**65,4%**	**16 205**	**15,0%**	**5 080**	**4,7%**	**4 350**	**4,0%**
tryb stacjonarny		*70 135*	*8 155*	*11,6%*	*45 242*	*64,5%*	*9 585*	*13,7%*	*3 541*	*5,0%*	*3 612*	*5,2%*
tryb niestacjonarny		*37 753*	*3 533*	*9,4%*	*25 323*	*67,1%*	*6 620*	*17,5%*	*1 539*	*4,1%*	*738*	*2,0%*

dane uzyskane od 29 na 47 uczelni wyższych mających siedzibę na terenie województwa śląskiego, w tym wydziałów zamiejscowych na terenie województwa w okresie od marca do maja 2020 r. W tabeli liczba uczelni razem wynosi 44 (a nie 29), ze względu na to, że niektóre uczelnie mają wydziały zamiejscowe.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od uczelni pozyskanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Dane o dojazdach do pracy - Izba Administracji Skarbowej

Z Izby Administracji Skarbowej pozyskano informacje o liczbie podatników, którym w sporządzonych PIT-11 za 2019 r. oraz 2020 r. określono podwyższone koszty uzyskania przychodów, tj. z jednego stosunku pracy (stosunków pokrewnych) podwyższone w związku z zamieszkiwaniem poza miejscowością, w której znajduje się zakład pracy oraz z więcej niż jednego stosunku pracy (stosunków pokrewnych) podwyższone w związku z zamieszkiwaniem poza miejscowością, w której znajduje się zakład pracy.

Informacja ta może w przybliżeniu stanowić źródło wiedzy na temat liczby osób, które dojeżdżają do pracy poza miejscowość, w której mieszkają. Jest to jednak informacja bardzo mało precyzyjna. W pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę, że mogą zdarzyć się sytuacje, w których pracodawca w deklaracji PIT-11 niesłusznie podnosi koszty uzyskania przychodu lub odwrotnie, takie, w których nie uwzględniono, że pracownik mieszka w innej miejscowości niż pracuje. Ponadto takie źródło danych nie daje wiedzy na temat faktycznego miejsca pracy. Mimo powyższych wątpliwości przeanalizowano dane pozyskane z deklaracji PIT-11.

W miastach na prawach powiatu w przypadku 31,6% podatników wykazano podwyższone koszty uzyskania przychodu, natomiast w pozostałych powiatach wartość ta wynosi 47,0%. Najmniejszy udział podatników wykazujących podwyższone koszty uzyskania przychodu obserwuje się w Częstochowie – 10,6%, a największy w powiecie będzińskim – aż 59,4%. Powyższe dane dotyczą informacji podatkowych za 2020 r. W 2019 r. dane te były bardzo zbliżone.

Tabela 34. Dane z PIT-11 za 2020 r. dotyczące liczby podatników, którym określono podwyższone koszty uzyskania przychodów.

Jednostka		Podatnicy wykazujący podwyższone koszty uzyskania przychodu		Jednostka		Podatnicy wykazujący podwyższone koszty uzyskania przychodu	
		[osób]	[%]			[osób]	[%]
powiaty ziemskie	będziński	34 404	59,4%	miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	11 497	16,8%
	bielski	39 736	56,8%		Bytom	23 641	36,8%
	bieruńsko-lędziński	13 630	51,9%		Chorzów	17 346	39,0%
	cieszyński	34 187	46,9%		Częstochowa	9 267	10,6%
	częstochowski	25 806	46,8%		Dąbrowa Górnicza	17 160	36,3%
	gliwicki	23 822	48,8%		Gliwice	14 292	19,7%
	kłobucki	14 850	42,4%		Jastrzębie-Zdrój	8 729	24,1%
	lubliniecki	12 603	39,0%		Jaworzno	11 248	29,5%
	mikołowski	20 640	49,6%		Katowice	28 137	23,1%
	myszkowski	10 781	37,8%		Mysłowice	12 801	41,7%
	pszczyński	25 065	51,6%		Piekary Śląskie	9 418	43,2%
	raciborski	13 959	30,1%		Ruda Śląska	19 664	34,2%
	rybnicki	17 714	54,7%		Rybnik	13 464	23,5%
	tarnogórski	25 768	44,6%		Siemianowice Śląskie	11 867	44,4%
	wodzisławski	30 455	47,6%		Sosnowiec	29 444	38,2%
	zawierciański	19 432	41,7%		Świętochłowice	9 393	47,9%
	żywiecki	31 389	49,7%		Tychy	13 954	26,8%
Subregiony	Centralny	416 432	37,7%		Zabrze	22 703	32,4%
	Południowy	116 809	42,6%		Żory	8 449	33,1%
	Północny	60 704	29,5%	**województwo śląskie**		**686 715**	**37,2%**
	Zachodni	92 770	35,4%				

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych od Izby Administracji Skarbowej – dane za 2020 r.

Dane pozyskane z PIT-11 za 2019 r. zawierały informacje dotyczącą miejsca zamieszkania podatnika oraz miasto płatnika – pracodawcy. W wyniku analizy tych danych określono, że ośrodkiem, w który najbardziej „ściąga" pracowników są Katowice. Dla blisko 17% mieszkańców, którym wykazano podwyższone koszty uzyskania przychodów, miejscowością płatnika (pracodawcy) była stolica regionu. Najsilniejsze relacje miejscowość pracownika – miejscowość pracodawcy i odwrotnie występują pomiędzy na relacjach Katowice – Sosnowiec (4 834 par podatnik-płatnik), Katowice – Chorzów (4 601), Katowice – Siemianowice Śląskie (3 296), Katowice – Ruda Śląska (3 288), Katowice – Mysłowice (3 011), Zabrze – Gliwice (2 782).

1.1.2. Generatory ruchu

Za generatory ruchu uważa się obiekty będące celem podróży znacznej liczby osób. Z punktu widzenia ruchu o charakterze wojewódzkim zidentyfikowane takie generatory jak: centra handlowe centra logistyczne, największe podmioty gospodarcze (zatrudniające powyżej 1000 pracowników), centra przesiadkowe, uczelnie wyższe oraz inne w tym port lotniczy. Załącznik 1 do Opracowania zawiera szczegółowy wykaz generatorów.

Warto zauważyć jaką rolę w popycie transportowym odgrywają generatory ruchu. Zarówno często ich znaczenie jest przeceniane, jak i niedoceniane. Musimy zauważyć, że każdy obiekt, który może być celem podróży lub przemieszczenia towaru będzie generatorem ruchu. W praktyce modelowania ruchu rejony komunikacyjne opisywane są zmiennymi określającymi generację ruchu, takimi jak liczba mieszkańców, liczba miejsc pracy, liczba miejsc nauki i inne. Wszystkie generatory które zostały zebrane w tym rozdziale znajdują też swój opis w zmiennych określających generację ruchu w modelu. Jednak warto wskazać w tym rozdziale największe tzw. punktowe generatory ruchu. Wiąże się to z ich specyfiką w szczególności z generowaniem dużej ilości ruchu w krótkim czasie. W przypadku dużych zakładów pracy będą to tzw. godziny szczytowe, czyli godziny związane z rozpoczęciem i zakończeniem pracy w dobie. W przypadku uczelni i szkół będą to godziny rozpoczęcia nauki. Natomiast w przypadku obiektów handlowych będą to szczyty handlowe przypadające z reguły w piątkowe wieczory i soboty. Inny typem generatorów są te związane z imprezami masowymi. W typowym codziennym ruchu generatory te nie są aktywne, jednak podczas imprez masowych generują duży i uciążliwy ruch. Dobrą praktyką jest wykonywanie dla każdego generatora ruchu tzw. Planów Mobilności. Dokumentów, które nie tylko rozpoznają potrzeby i problemy transportowe, ale również wskażą rozwiązania, wypracują kompromisy i wskażą plan dochodzenia do zaplanowanych rozwiązań. Są więc podobne do niniejszego RPT, ale lokalnej skali.

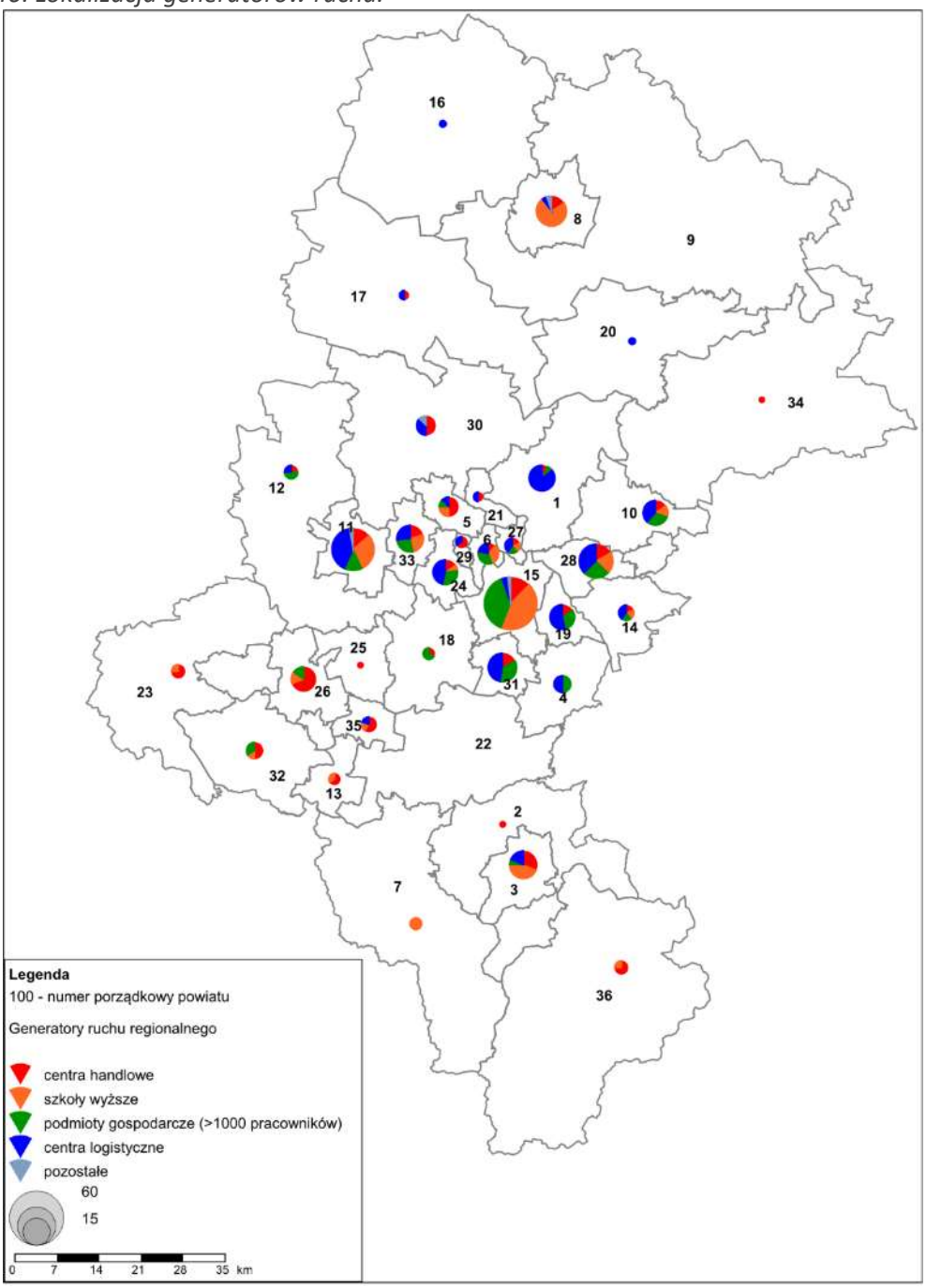
Zgodnie z oczekiwaniami najwięcej generatorów ruchu zlokalizowanych jest na obszarze GZM w szczególności Katowic i Gliwic, poza GZM na terenie dużych miast Częstochowy, Bielsko-Białej i Rybnika.

Tabela 35. Generatory ruchu.

Jednostka		centra handlowe	centra logistyczne	podmioty gospodarcze	centra przesiadkowe	uczelnie wyższe	inne
powiaty ziemskie	będziński	1	12	1	1		
	bielski		1	1	1		
	bieruńsko-lędziński		3	3			
	cieszyński				1	3	
	częstochowski						
	gliwicki	1	1	2			
	kłobucki		1				
	lubliniecki	1	1		1		
	mikołowski	1		2	1		
	myszkowski		1		2		
	pszczyński				1		
	raciborski	3			1	1	
	rybnicki	1					
	tarnogórski	4	3		1		1
	wodzisławski	3			1	1	
	zawierciański	1			2		
	żywiecki	3			1	1	
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	5	2		1	7	
	Bytom	4	1	1	1	2	
	Chorzów	1	2	3		2	
	Częstochowa	3	1		2	7	1
	Dąbrowa Górnicza	2	5	4		2	
	Gliwice	5	16	5	1	2	1
	Jastrzębie-Zdrój	2			1	1	
	Jaworzno	1	2	1		1	
	Katowice	7	2	22	3	14	1
	Mysłowice	2	7	4			
	Piekary Śląskie	1					
	Ruda Śląska	2	6	4	1	1	
	Rybnik	10		4	1	2	
	Siemianowice Śląskie	1	3	1		1	
	Sosnowiec	4	9	6	1	4	
	Świętochłowice	2	1				
	Tychy	3	8	6	2		
	Zabrze	3	3	4	1	3	
	Żory	3	1		1	1	
Subregiony	Centralny	47	85	69	17	32	3
	Południowy	8	3	1	4	11	
	Północny	3	3		4	7	1
	Zachodni	22	1	4	5	6	
województwo śląskie		**80**	**92**	**74**	**30**	**56**	**4**

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 46. Lokalizacja generatorów ruchu.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

1.1.3. Dane o podróżach na podstawie modelu ZMR

Zintegrowany Model Ruchu (ZMR) został opracowany przez CUPT w roku 2015 oraz zaktualizowany na rok 2019. W pracach nad niniejszym dokumentem bazowano na modelu udostępnionym w 2021 r. Zintegrowany Model Ruchu jest 4 stopniowym modelem pasażerskim, uwzględniającym ruch drogowy pojazdów przewożących towary. W modelu popytu ZMR wykorzystano dostępne wyniki kompleksowych badań ruchu (KBR) przeprowadzonych w miastach, regionach i województwach. W modelu ZMR uwzględniono podział podróży według ich motywacji na:

- podróże obligatoryjne (dom – praca, dom – szkoła oraz dom-uczelnia),
- podróże nieobligatoryjne (dom – biznes, dom-inne aktywności, inne aktywności - niezwiązane z domem oraz biznes - niezwiązane z domem).

Jako zmienne objaśniające dla rejonów komunikacyjnych w modelu ZMR wykorzystano następujące dane:

- liczba ludności,
- liczba miejsc pracy,
- liczba miejsc pracy w usługach,
- liczba uczniów w szkołach,
- liczba studentów,
- liczba i wykorzystanie miejsc noclegowych
- wskaźnik motoryzacji.

W zakresie publicznego transportu zbiorowego odwzorowano połączenia kolejowe, autobusowe dalekobieżne, autobusowe między powiatowe do 100 km. W zakresie przewozów wewnątrz powiatowych nie ma odwzorowanych połączeń a jedynie sieci.

Sieć drogowa odwzorowana jest dość dokładnie z odwzorowaniem sieci dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i miejskich w wybranych miastach.

Teren województwa śląskiego podzielono na 201 rejonów komunikacyjnych, co powoduje duży udział ruchu wewnętrznego w rejonach, nie rozkładanego na sieć.

Model generacji ruchu budowany jest dla wskaźników ogólnopolskich, zróżnicowanych jedynie w stosunku do wielkości miasta i charakteru miasta (gminy).

Pomimo specyficznego podziału administracyjnego Metropolii, w której duże powiaty miejskie sąsiadują między sobą, około 17,4% wszystkich podróży w województwie, co stanowi ponad milion podróży w dobie, jest wykonywanych pomiędzy powiatami. W odniesieniu do ruchu samochodowego udział tych podróży jest większy i wynosi 19,8%.

Tabela 36. Podróże w ruchu wewnętrznym po województwie śląskim.

Typ podróży	Samochodem		Transportem zbiorowym		Razem
	Liczba podróży	Udział	Liczba podróży	Udział	Liczba podróży
Wewnątrzgminne	3 321 893	71,9%	1 298 128	28,1%	4 620 021
Międzygminne	976 604	84,6%	177 242	15,4%	1 153 846
Wewnątrzpowiatowe	3 448 775	72,3%	1 321 048	27,7%	4 769 823
Międzypowiatowe	849 721	84,6%	154 322	15,4%	1 004 044
Suma wszystkich podróży	**4 298 497**	74,4%	**1 475 370**	**25,6%**	**5 773 867**

Źródło: Zintegrowany Model Ruchu

Tabela 37. Struktura przestrzenna podróży na kordonie zewnętrznym województwa śląskiego.

Ruch	SDRR	Liczba podróży		
	Samochody osobowe	Samochody osobowe	Transport zbiorowy	Razem
źródłowo-docelowy	248 268	469 197	67 381	536 578
tranzytowy	70 182	140 601	22 576	163 177
Razem	**318 450**	**609 798**	**89 957**	**699 755**

Źródło: Zintegrowany Model Ruchu

Dominującym środkiem transportu w podróżach do i z województwa jest samochód. Przy założeniu napełnienia samochodu osobowego zgodnie z ZMR (motywacje dom – praca, dom – szkoła, dom – uczelnia: 1,6; motywacje dom – inne, inne niezwiązane z domem: 2,2; dom – biznes, biznes niezwiązany z domem: 1,7), jedynie 12% podróży w ruchu źródłowo-docelowym dla województwa śląskiego odbywa się transportem zbiorowym.

Ruch pasażerski na granicy województwa śląskiego wynosi 90 tys. pasażerów w dobie. Ponad 61% (54,8 tys. podróży) podróży odbywa się transportem kolejowym. Podróże tranzytowe w ruchu pasażerskim stanowią ok. 25% podróży na kordonie zewnętrznym województwa.

Natężenie samochodów osobowych (SDRR) na kordonie zewnętrznym województwa (w 116 przekrojach drogowych) wynosi 318,5 tys. poj./doba. Udział ruchu tranzytowego na kordonie zewnętrznym województwa wynosi 22%. Na co wpływ może mieć przechodzenie przez województwo śląskie relacji między Warszawą a Krakowem i Wrocławiem.

Tabela 38. Potoki pasażerskie w transporcie zbiorowym na granicy województwa śląskiego.

System transportowy	Potok pasażerski [tys. pasażerów/doba]	Udział
Drogowy	35,2	39 %
Kolejowy	54,8	61 %
Razem	90	100 %

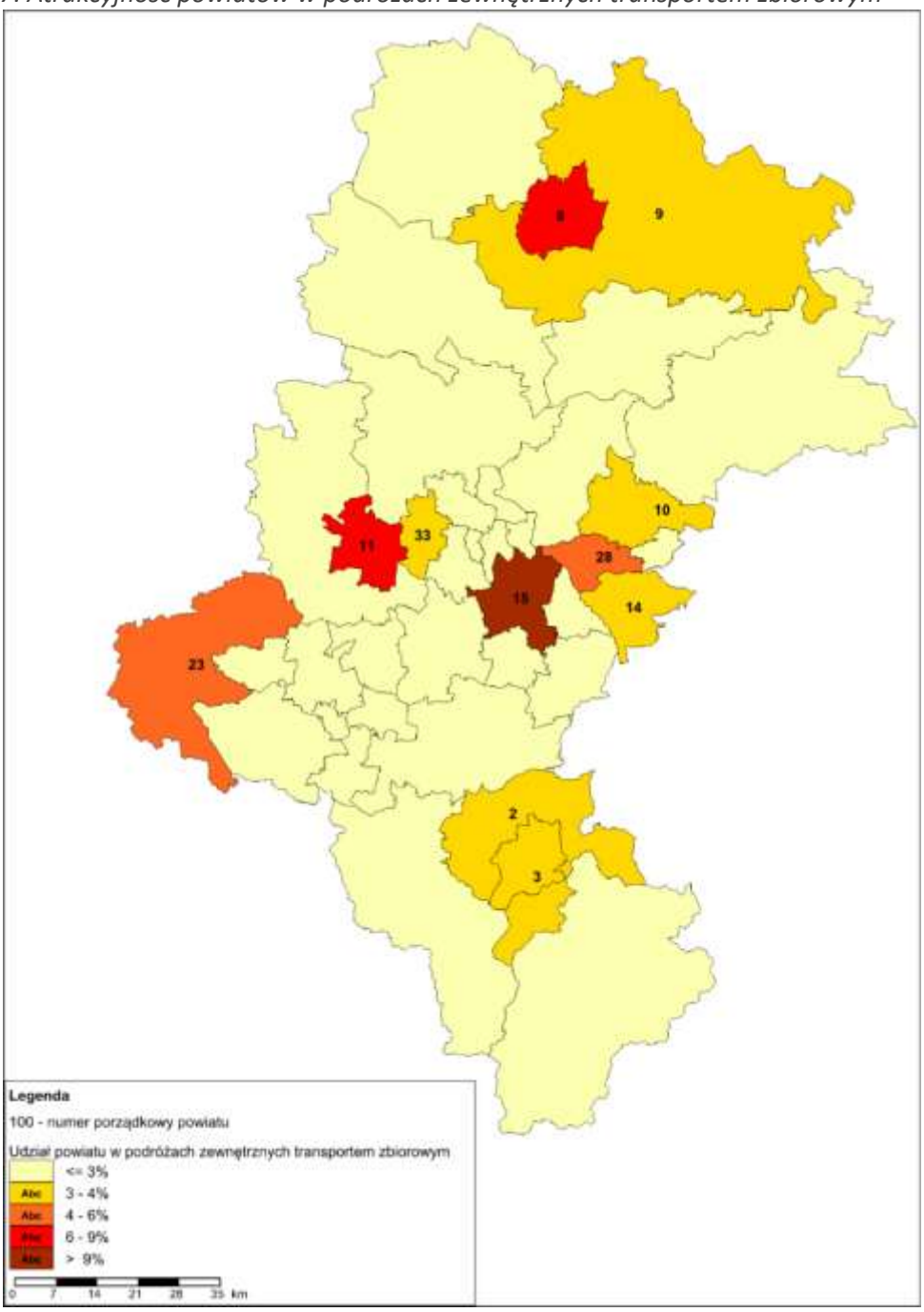
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu

Najwięcej źródeł i celów podróży dla podróży w ruchu zewnętrznym dla województwa znajduje się w Katowicach. Z Katowicami jest związanych jest blisko 14% podróży odbywanych transportem zbiorowym poza i spoza województwa oraz odpowiednio około 10% podróży samochodem.

Oprócz Katowic, w ruchu docelowo – źródłowym najwięcej podróży odbywa się do powiatów:

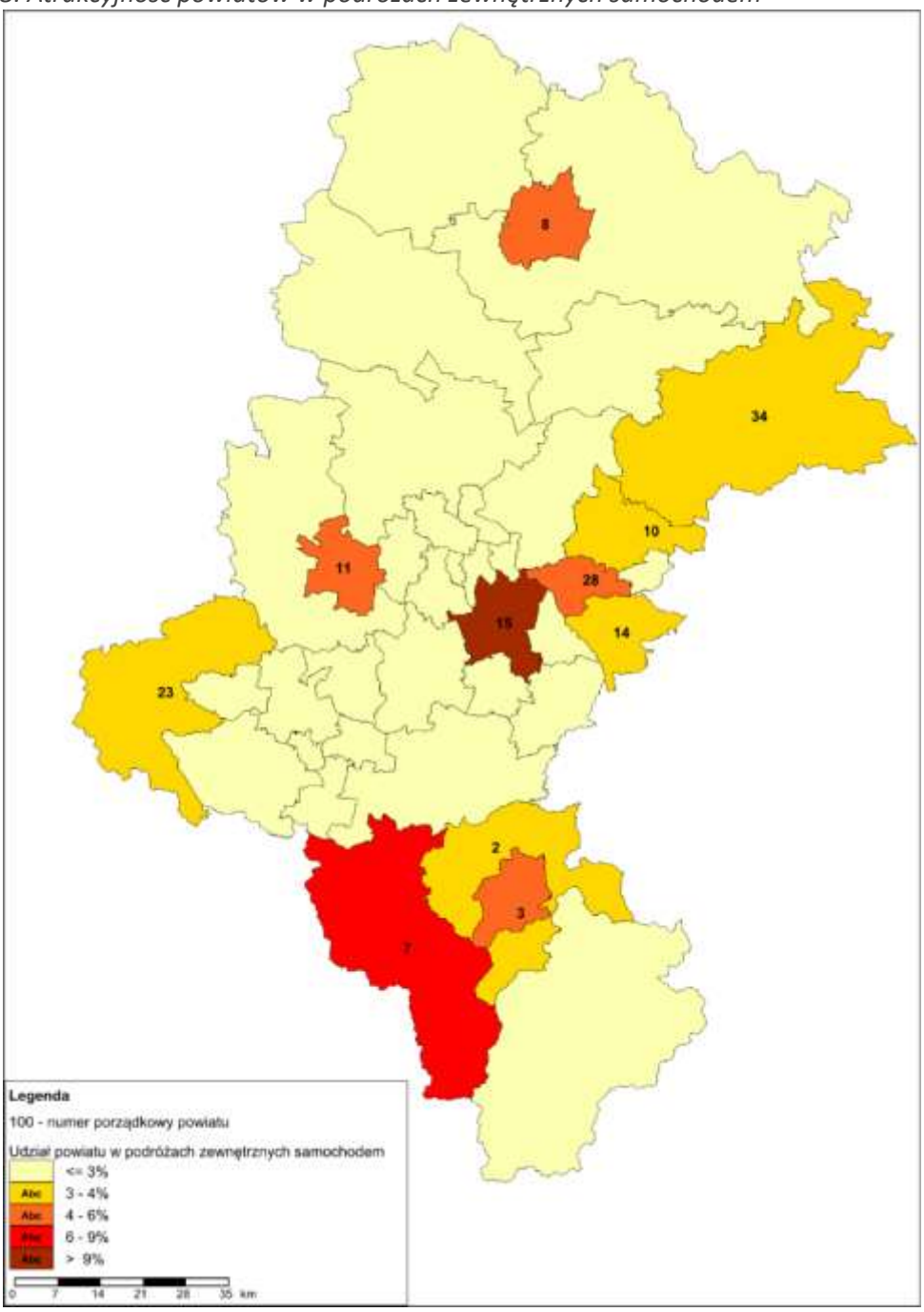
- transportem zbiorowym – m. Częstochowa, m. Gliwice, m. Sosnowiec, raciborskiego, m. Bielsko – Biała,
- samochodem osobowym – cieszyńskiego, m. Częstochowa, m. Bielsko – Biała, m. Sosnowiec, m. Gliwice.

Rysunek 47. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych transportem zbiorowym



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu

Rysunek 48. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych samochodem



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu

1.1.4. Badania odwiedzających centra handlowe

1.1.4.1. Podstawowe informacje o badaniu

Lokalizacje i terminy zrealizowanych badań

Spośród 27 centrów handlowych zidentyfikowanych na obszarze analizy (czyli w subregionach północnym, południowym i zachodnim), do badania wytypowano 15. Do każdego z wytypowanych centrów handlowych wysłano list polecający podpisany przez Wicemarszałka Województwa Śląskiego, opisujący cel badania i zachęcający do wzięcia udziału w nim. Następnie kontaktowano się z osobami zarządzającymi centrami handlowymi w celu uzyskania zgody na przeprowadzenie badań. Podjęte działania w większości zakończyły się zgodą zarządców centrów handlowych na przeprowadzenie badań na terenie podległych im obiektów.

Badanie w każdym z centrów handlowych było realizowane przez 1, 2 lub 3 dni – we wtorki, środy i czwartki. W sytuacji, gdy jednego zrealizowano założonej liczby wywiadów, ankietowanie kontynuowane było w kolejnym dniu. Godziny realizacji badania uzależnione były od czasu otwarcia obiektów, w których realizowane były prace. Standardowe godziny ankietowania to 9:00 - 21:00.

Badanie trwało od początku września do końca października 2021. Liczba zrealizowanych wywiadów w poszczególnych centrach handlowych zależała od powierzchni centrum: dla obiektów o powierzchni przekraczającej 20 tys. m^2 realizowano 500 wywiadów, a w centrach o powierzchni nie przekraczającej 20 tys. m^2- 300 wywiadów.

W efekcie przeprowadzonych badań we wszystkich centrach handlowych zrealizowano łącznie 5 900 wywiadów. Na rysunku i w tabeli na kolejnych stronach zamieszczono szczegółowe dane dotyczące lokalizacji i terminów badań.

Badanie odwiedzających centra handlowe zostało przeprowadzone na terenie subregionów: północnego, zachodniego oraz południowego. Subregion centralny nie został objęty badaniami, ponieważ dostępne są dla tego obszaru dane z badania pn. Studium Transportowe dla Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego, zrealizowanego w 2017 roku. Zakres badania dla subregionu centralnego w znacznej mierze pokrywał się z zakresem badań realizowanych na potrzeby bieżącego projektu, a jego wyniki zostały przytoczone w niniejszym opracowaniu.

Rysunek 49. Lokalizacja Centrów handlowych, w których zrealizowano badanie



LEGENDA

- CH1 Galeria Wesoła 71
- CH2 Galeria Sfera
- CH3 Gemini Park Bielsko-Biała
- CH4 Auchan Bielsko-Biała
- CH5 Reatil Park Karpacka
- CH6 Auchan Poczesna
- CH7 Galeria Jurajska
- CH8 M1 Częstochowa
- CH9 Galeria Młyńska
- CH10 DL Shopping Center Rydułtowy
- CH11 Galeria Jastrzębie
- CH12 Galeria Zdrój
- CH13 Focus Park Rybnik
- CH14 Galeria Śląska
- CH15 Galeria Wiślanka

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 39. Centa handlowe, w których zrealizowano badanie

Numer CH	Miasto	Nazwa centrum handlowego	Adres	Liczba ankiet	Termin badania	Godziny trwania Badania
SUBREGION POŁUDNIOWY						
CH1	Żywiec	Galeria Wesoła 71	ul. Wesoła 71	300	28-30.09	09:00 - 21:00
CH2	Bielsko-Biała	Galeria Sfera	ul. Mostowa 5	500	21-23.09	09:00 - 21:00
CH3		Gemini Park Bielsko-Biała	ul. Leszczyńska 20	500	28-29.09	09:00 - 21:00
CH4		Auchan Bielsko-Biała	ul. Bohaterów Monte Cassino 421	500	28-30.09	09:00 - 21:00
CH5		Retail Park Karpacka	ul. Kolista 23	300	19-21.10	09:00 - 21:00
SUBREGION PÓŁNOCNY						
CH6	Poczesna	Auchan Poczesna	ul. Krakowska 10	500	21-23.09	09:00 - 21:00
CH7	Częstochowa	Galeria Jurajska	Aleja Wojska Polskiego 207	500	28-30.09	10:00 - 22:00
CH8		M1 Częstochowa	ul. Kisielewskiego 8/16	500	21-23.09	09:00 - 21:00
SUBREGION ZACHODNI						
CH9	Racibórz	Galeria Młyńska	ul. Adama Mickiewicza 12	300	13.paź	09:00 - 21:00
CH10	Rydułtowy	DL Shopping Center Rydułtowy	ul. Raciborska 144	300	12-14.10	09:00 - 21:00
CH11	Jastrzębie-Zdrój	Galeria Jastrzębie	ul. Warszawska 2	300	20-21.10	09:00 - 21:00
CH12	Jastrzębie-Zdrój	Galeria Zdrój	ul. Podhalańska 26	300	06.paź	09:00 - 21:00
CH13	Rybnik	Focus Park Rybnik	ul. Bolesława Chrobrego 1	300	12-14.10	09:00 - 21:00
CH14	Rybnik	Galeria Śląska	ul. Gliwicka 45	300	05.06.2010	09:00 - 21:00
CH15	Żory	Galeria Wiślanka	ul. Katowicka 10	500	05.10 i 07.10	09:00 - 21:00

Technika realizacji badania

Badanie ankietowe realizowane było techniką wywiadów bezpośrednich. Ankieterzy przeprowadzający wywiady, zapraszali do badania osoby znajdujące się na parkingach zlokalizowanych przy centrach handlowych wytypowanych do badania oraz w pobliżu wejść do obiektów.

1.1.4.2. Wyniki badań w centrach handlowych

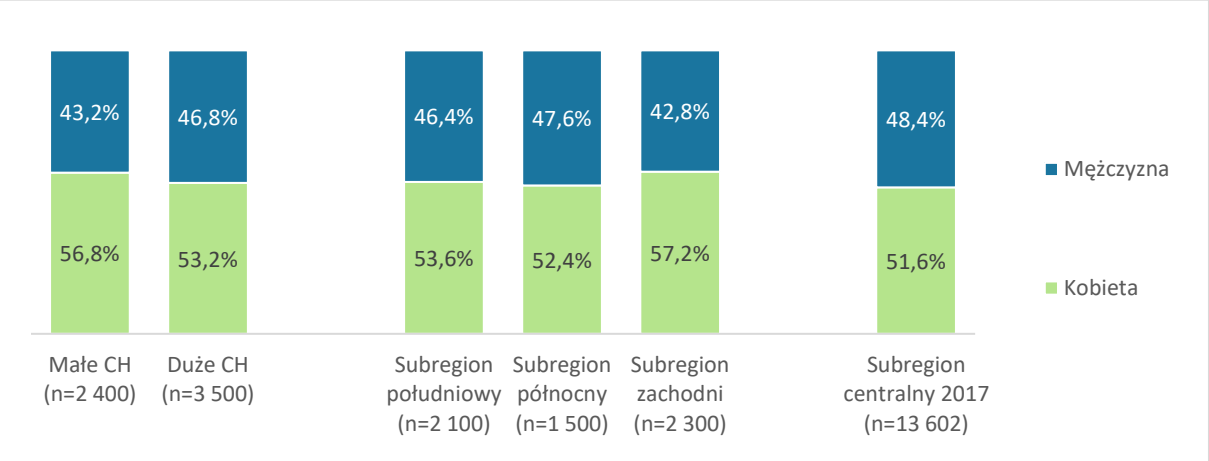
Wyniki badań zrealizowanych wśród osób odwiedzających centra handlowe zastały zaprezentowane w podziale na wielkość centrum handlowego (małe CH raz duże CH), a także w podziale na subregiony, w których zlokalizowane są centra handlowe objęte badaniem.

Na wykresach zaprezentowano także wyniki badania przeprowadzonego w 2017 roku w centrach handlowych z subregionu centralnego.

Charakterystyka respondentów

W badaniu wzięło udział nieco więcej kobiet niż mężczyzn. Struktura respondentów w centrach handlowych o różnej wielkości oraz w poszczególnych subregionach nie różnią się znacząco.

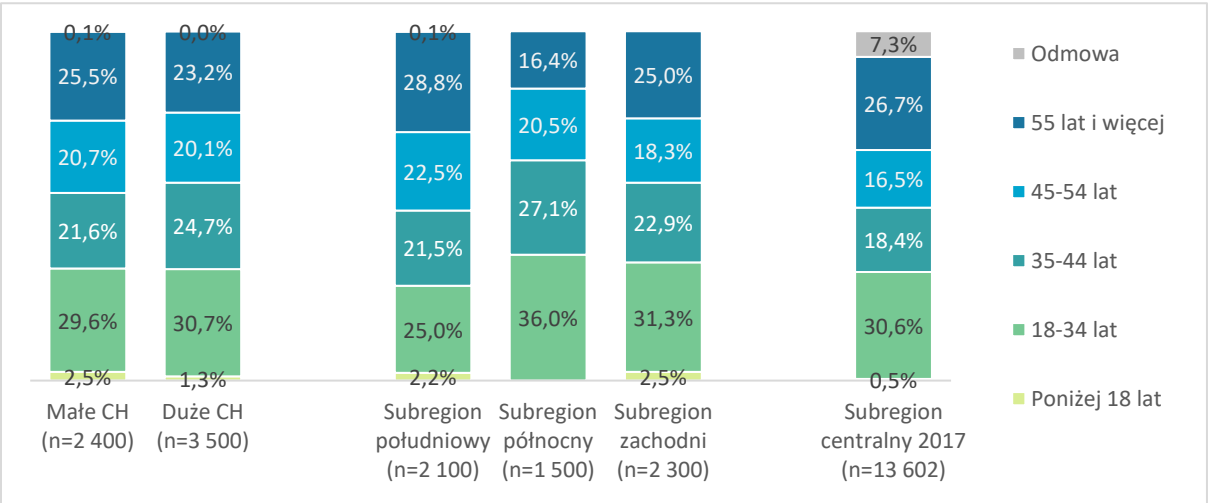
Rysunek 50. Struktura respondentów pod względem płci



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Struktura badanych pod względem wieku nie różni się znacząco w centrach handlowych różnej wielkości. Wśród odwiedzających badane obiekty dominują osoby w wieku do 54 lat. W subregionie północnym w badaniu znalazło się nieco więcej osób, które nie przekroczyły 45 lat, zaś w subregionie południowym więcej było osób powyżej 45 lat.

Rysunek 51. Struktura respondentów pod względem wieku

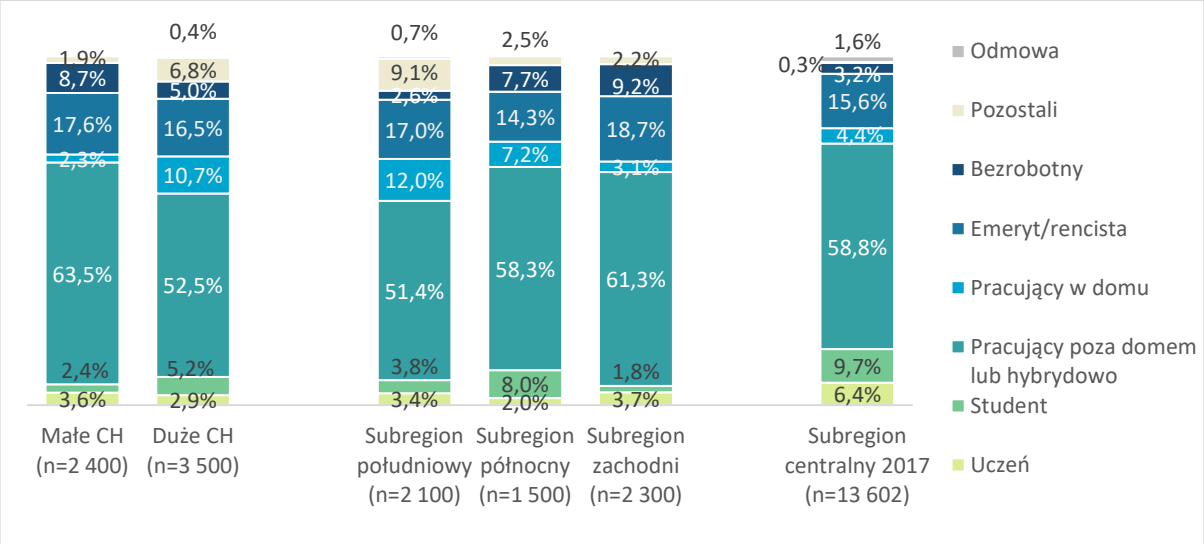


Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Około 60% osób, które wzięły udział w badaniu, to osoby pracujące poza domem lub hybrydowo. Częściej takie osoby spotykano w małych centrach handlowych, a rzadziej takie główne zajęcie

wskazywali badani w subregionie południowym (51,4%). Drugą co do liczebności grupą byli emeryci i renciści - około 17%. Studenci stanowili 4,1% próby badawczej, przy czym stanowili oni większą część klientów centrów handlowych z subregionu północnego, a także z subregionu centralnego.

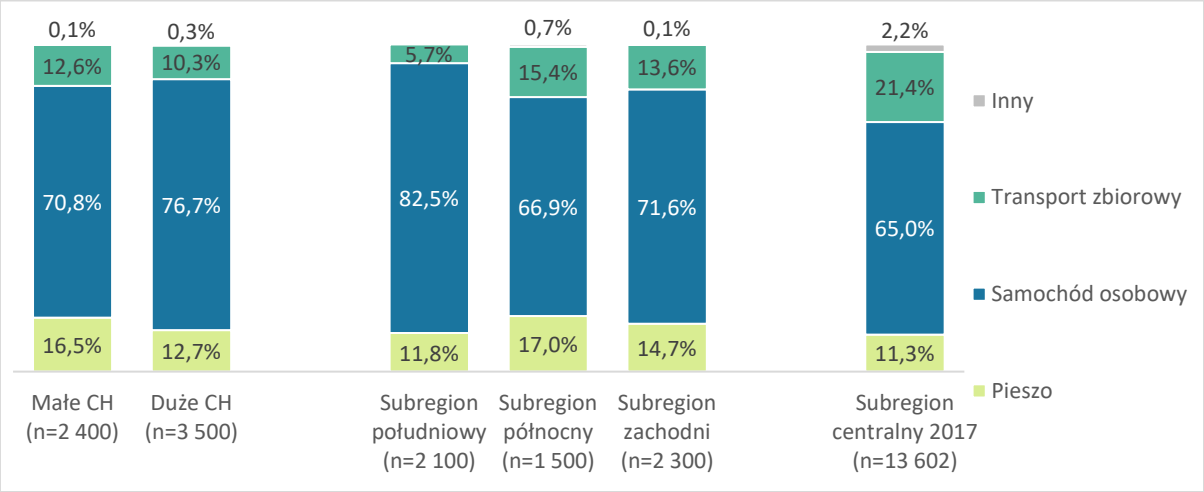
Rysunek 52. Struktura respondentów pod względem głównego zajęcia



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

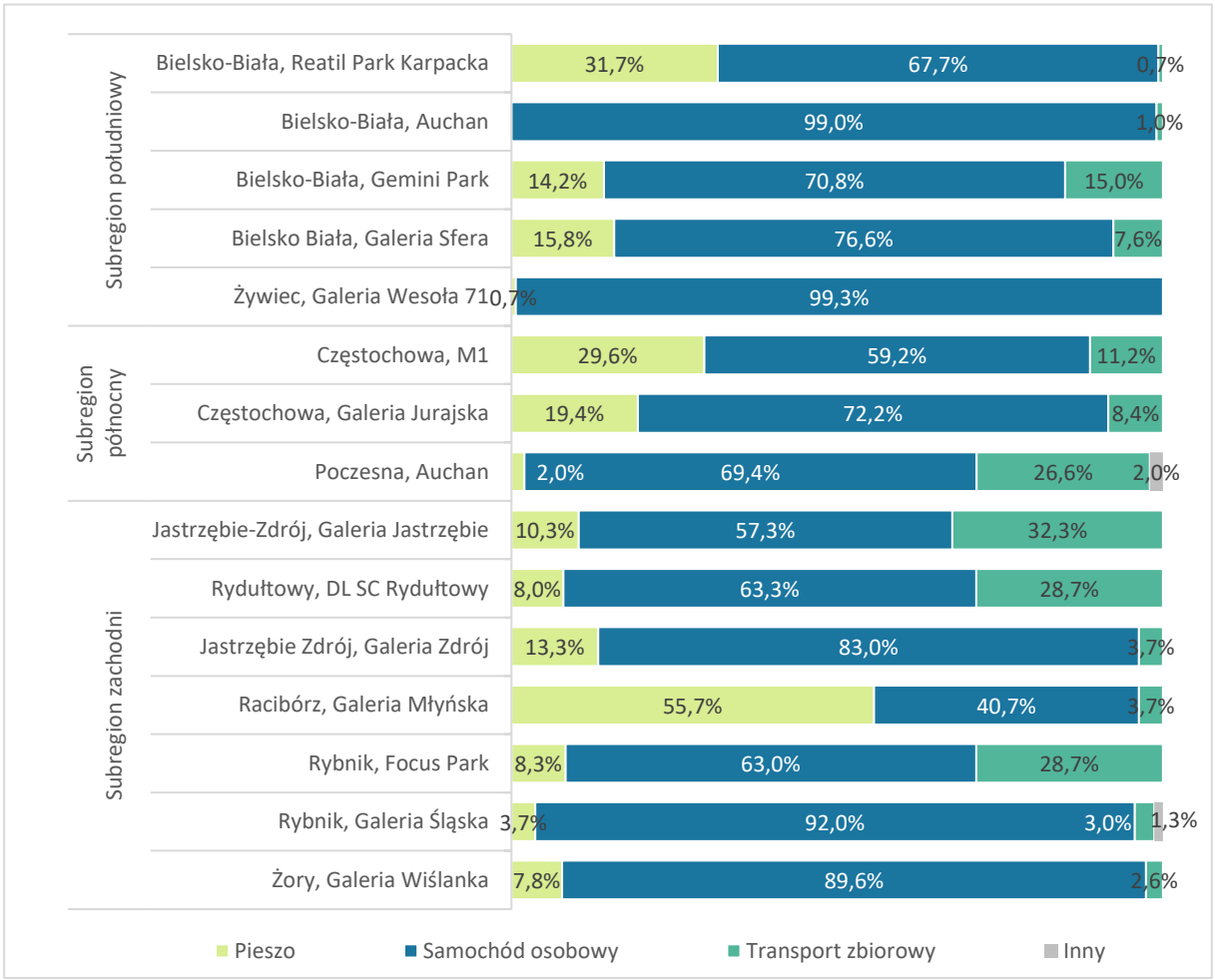
Najczęściej wykorzystywanym w podróży do centrum handlowego środkiem transportu był samochód osobowy – skorzystało z niego prawie trzy czwarte badanych. Nieco częściej badani dostawali się w ten sposób do dużych centrów handlowych. Około 15% respondentów dotarło do centrum handlowego pieszo, a około 10% transportem zbiorowym. Sposób dotarcia do CH powiązany był z jego lokalizacją. Do obiektów usytuowanych bliżej centrów miast częściej docierano pieszo. W dotarciu niektórych obiektów częściej wykorzystywano transport zbiorowy (Galeria Jastrzębie, Auchan Poczesna DL SC Rydułtowy, Focus Park Rybnik).

Rysunek 53. Sposób dotarcia do centrum handlowego



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 54. Sposób dotarcia do poszczególnych centrów handlowych

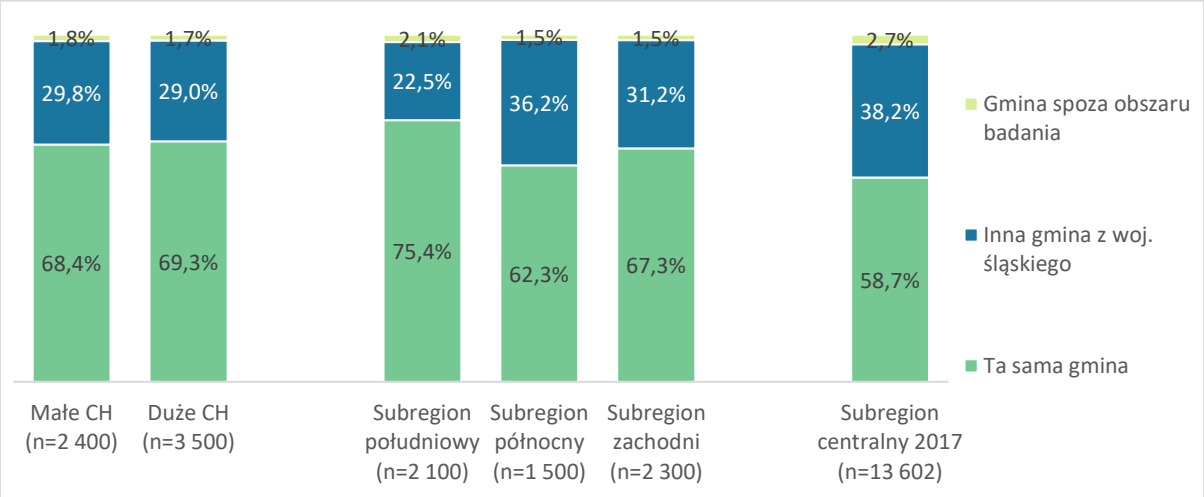


Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

1.1.4.3. Źródła podróży badanych

Badani na ogół odwiedzają centra zlokalizowane w tej samej gminie, w której mieszkają – sytuacja taka miała miejsce w przypadku około 70% respondentów. Około 30% respondentów odwiedziło centrum handlowe zlokalizowane w innej gminie niż ich gmina zamieszkania. W centrach handlowych w subregionie centralnym zaobserwowano nieco więcej osób mieszkających poza gminą, w której zlokalizowany był obiekt poddany badaniu.

Rysunek 55. Lokalizacja źródła podróży do centrum handlowego



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

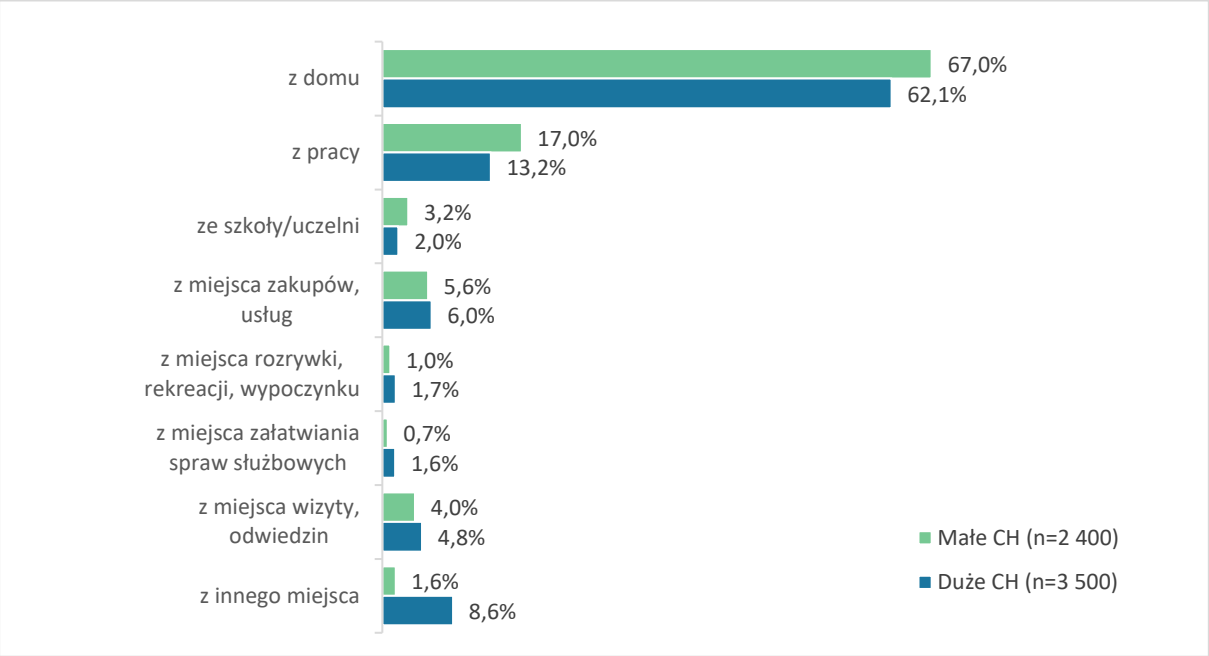
1.1.4.4. Motywacja źródeł podróży

Źródłem podróży do centrum handlowego było najczęściej miejsce zamieszkania. Do małych centrów handlowych bezpośrednio z domu udawało się dwie trzecie badanych, a do dużych tylko nieco mniej (62,1%). 17% badanych w małych oraz 13,2% respondentów w duży obiektach handlowych dotarło na zakupy bezpośrednio z pracy. Pozostałe motywacje źródeł podróży były wymieniane znacznie rzadziej.

Analiza wyników dla subregionów wskazuje na różnice w motywacjach badanych. W subregionie południowym. znacząco mniej osób zadeklarowało jako źródło podróży dom (51% vs około 70% w pozostałych subregionach badanych w 2021 roku).

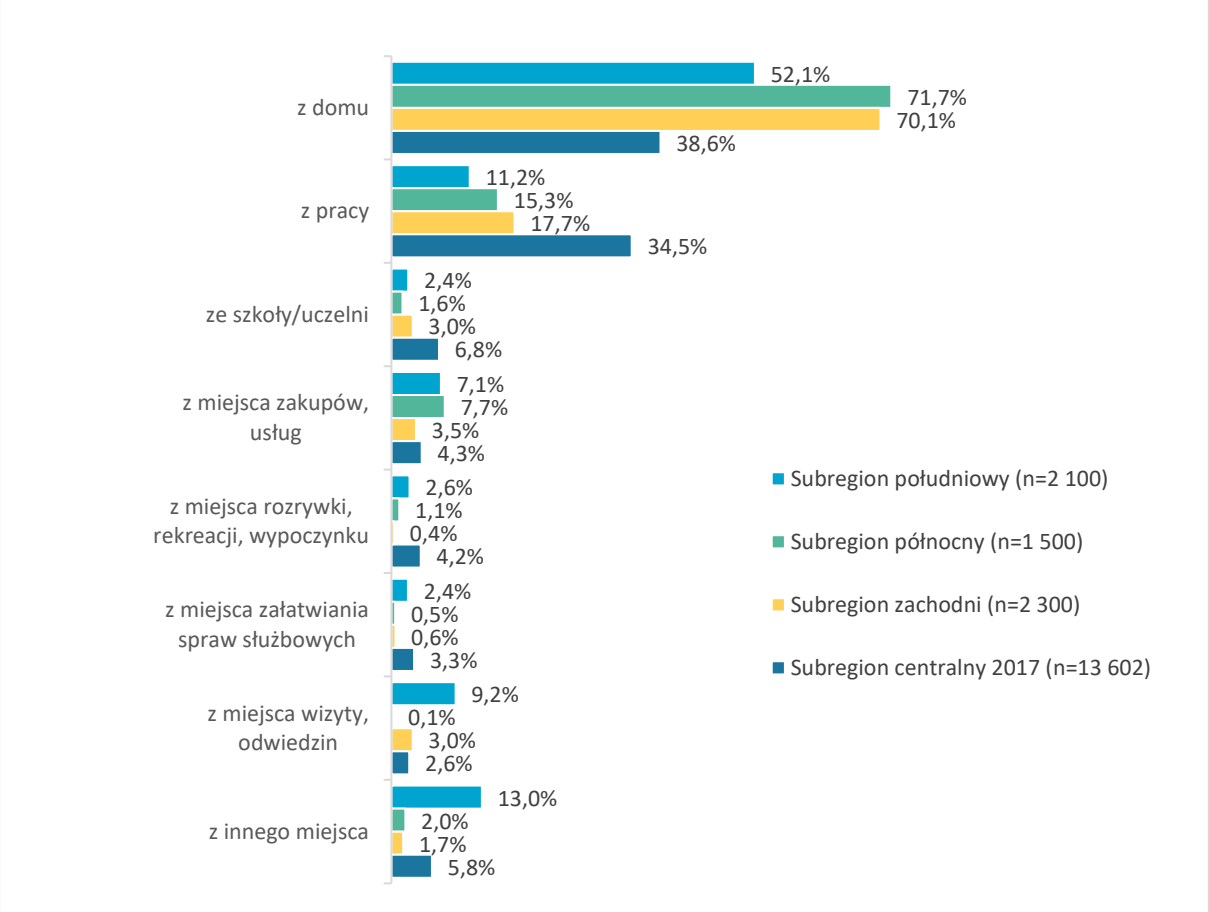
Wyniki badania zrealizowanego w subregionie centralnym w 2017 roku wskazują na znacząco większy udział podróży do centrum handlowego bezpośrednio z pracy (34,5%), a mniejszy udział podróży z miejsca zamieszkania (38,6%).

Rysunek 56. Motywacja źródeł podróży do centrum handlowego w zależności od wielkości obiektu



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 57. Motywacja źródeł podróży do centrum handlowego w zależności od wielkości obiektu



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

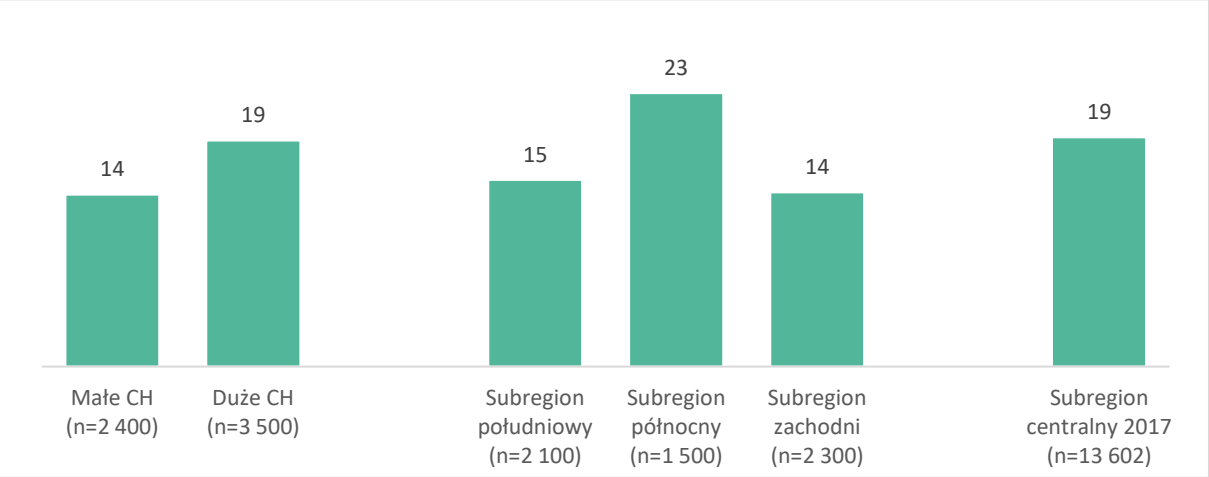
1.1.4.5. Czas podróży

Średni czas dotarcia do centrum handlowego wynosi 17 minut. Czas ten był nieco dłuższy w podróży do dużych centrów handlowych (19 min.).

Blisko jedna trzecia badanych w małych centrach handlowych dotarła do nich w czasie nie dłuższym niż 5 minut, a 72,9% badanych dotarło do obiektów w czasie nieprzekraczającym 15 minut. W dużych obiektach udział osób, których podróż trwała do 5 min wyniósł 10,7%, a 48,2% dotarło do centrum w czasie nieprzekraczającym 15 minut.

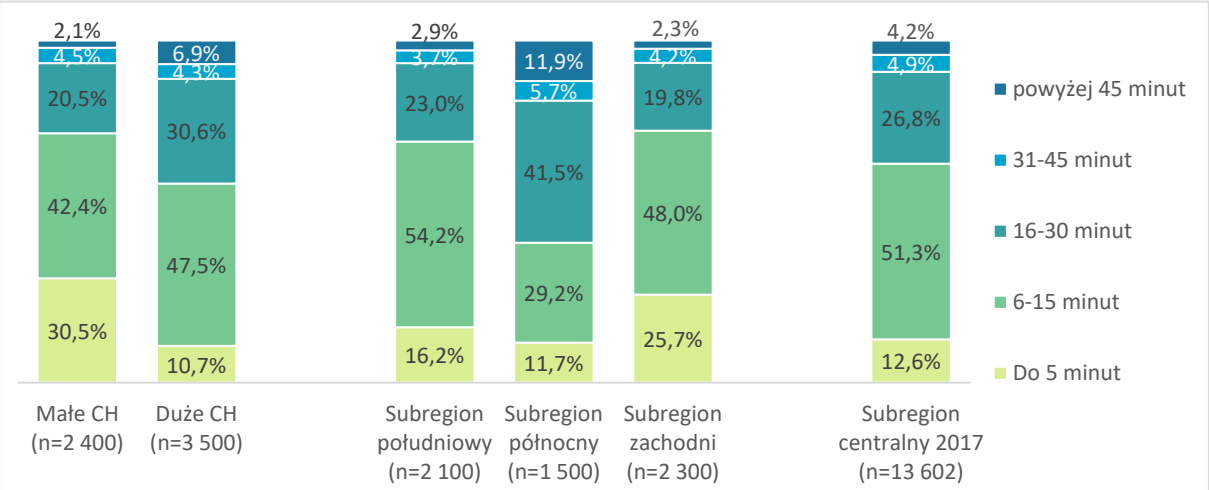
W subregionach najdłuższy średni czas dotarcia do centrum handlowego zaobserwowano w subregionie północnym (23 min). W tym subregionie blisko 60% badanych na dotarcie do centrum handlowego poświęciło powyżej 15 minut.

Rysunek 58. Średni czas dotarcia do centrum handlowego (min.)



Podstawa obliczeń: wszystkie badane osoby.

Rysunek 59. Czas dotarcia do centrum handlowego

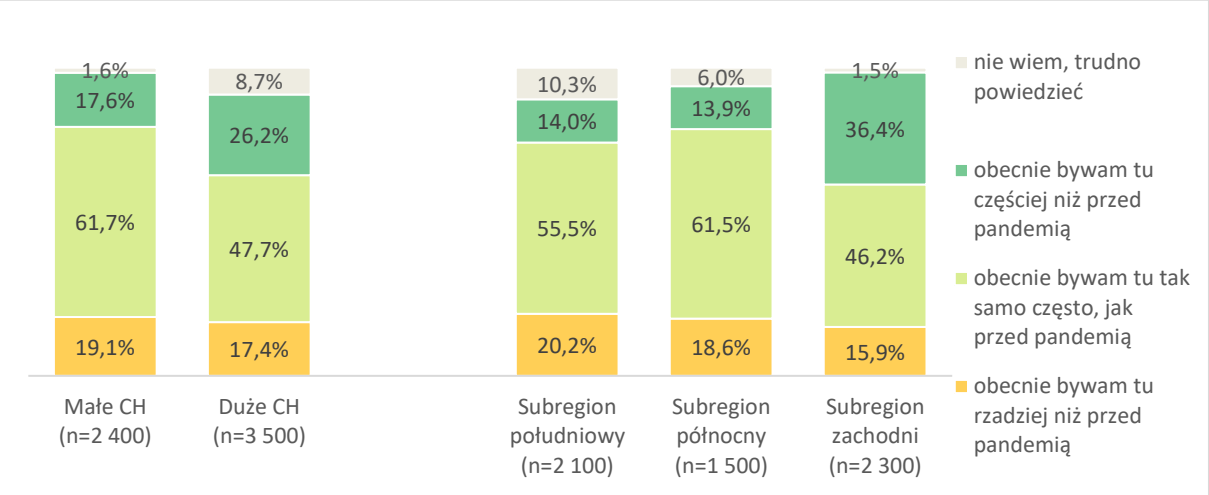


Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

1.1.4.6. Dodatkowe zagadnienia

Dla ponad połowy badanych (53,4%) pandemia nie miała wpływu na częstotliwość odwiedzania centrum handlowego. W małych centrach handlowych na brak zmiany częstotliwości odwiedzin wskazało więcej badanych (61,7%). 18,1% respondentów zdeklarowało, że obecnie odwiedza centra handlowe rzadziej niż przed pandemią, a 22,7% - że częstotliwość ta się zwiększyła. Na zwiększenie częstotliwości wizyt w centrum handlowym częściej wskazywali badani w dużych centrach handlowych oraz w centrach handlowych zlokalizowanych w subregionie zachodnim.

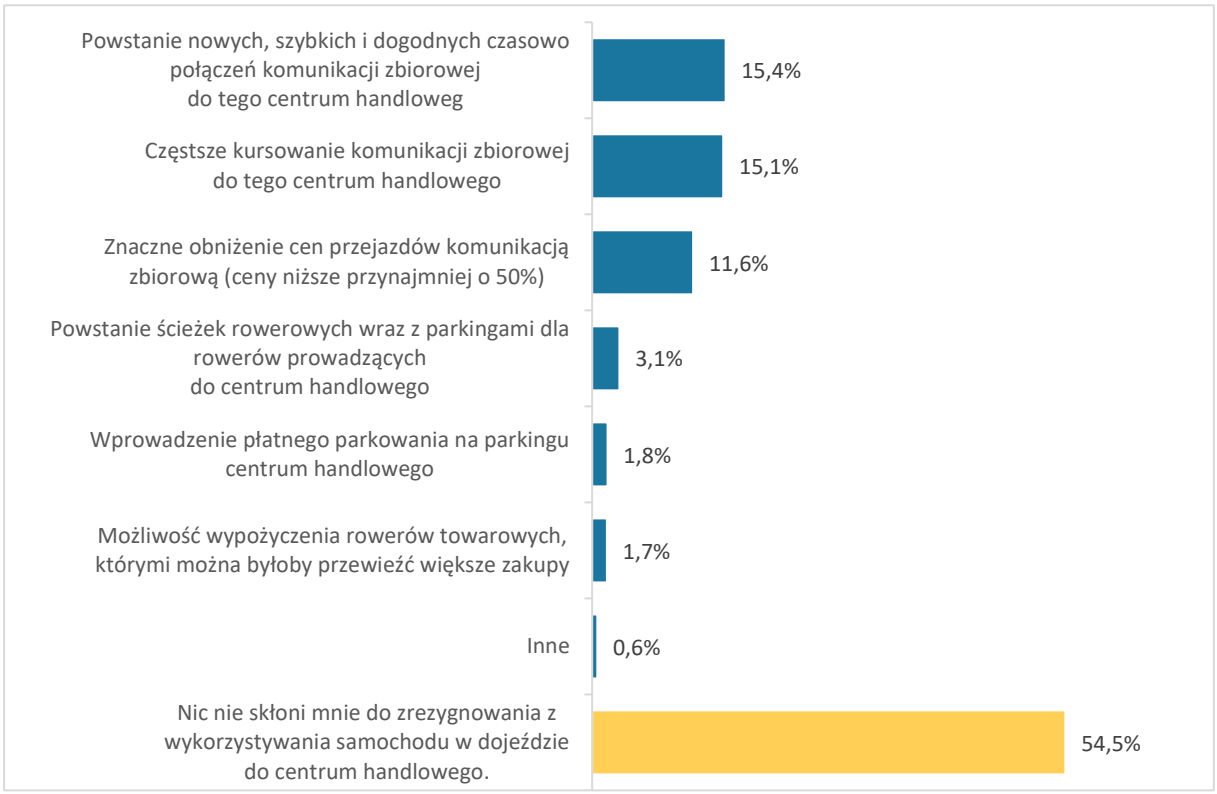
Rysunek 60. Zmiany częstotliwości odwiedzania centrum handlowego spowodowane pandemią



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Osoby, które przyjechały do centrum handlowego samochodem, zapytane o to, co mogłoby spowodować, że wybraliby inny środek transportu, najczęściej odpowiadali, że nic nie skłoniłoby ich do takiej zmiany (odpowiedzi 54,5% badanych kierowców). Pozostali wśród czynników mogących w jakiś sposób zachęcić do rezygnacji z samochodu wskazywali na powstanie nowych, dogodnych połączeń oraz zwiększenie częstotliwości kursów istniejących już połączeń komunikacji zbiorowego, a także obniżenie cen za przejazdy transportem zbiorowym

Rysunek 61. Czynniki, które mogłyby skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w dojazdach do centrum handlowego



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby, które przyjechały do centrum handlowego samochodem (n=3 401).

1.1.5. Badania zachowań transportowych mieszkańców województwa

1.1.5.1. Informacje o badaniu

Celem badania w gospodarstwach domowych było zebranie informacji na temat zachowań oraz preferencji komunikacyjnych mieszkańców województwa śląskiego, które na dalszych etapach racy posłużą do modelowania oraz organizacji systemu transportu. W badaniu zastosowano tzw. „dzienniczek podróży", opisujący szczegółowo źródła, cele, sposoby i czasy podróży wykonywanych przez badanych w dni robocze.

Badanie zostało zrealizowane między 7 września a 20 listopada 2021 r. Wywiady przeprowadzano od wtorku do soboty, z wyłączeniem dni, w których zachowania transportowe mogły odbiegać od typowych: 30 października i 2 listopada oraz od 11 do 13 listopada.

Badanie zrealizowane zostało metodą osobistych wywiadów, przeprowadzanych w domach respondentów. Ankieterzy zbierali informacje za pomocą laptopów lub tabletów.

W wylosowanych gospodarstwach do badania zapraszane były osoby będące w wieku 7 lub więcej lat i mieszkające pod wylosowanym adresem. Dopuszczona była także możliwość wypełniania ankiety za nieobecną osobę w wieku poniżej 16 lat – informacji w takim wypadku udzielały osoby w wieku powyżej 16 lat, mające pełne dane na temat podróży osób nieobecnych.

Równolegle z realizacją wywiadów prowadzona była kontrola pracy ankieterów. Kontrola ta polegała na powtórnym telefonicznym kontakcie z respondentem. Celem wywiadu kontrolnego było potwierdzenie zarówno faktu samej wizyty ankietera, poprawności doboru respondenta, jak i ocena prawidłowości przeprowadzenia wywiadu. Kontrolę przeprowadzono w oparciu o kwestionariusz kontrolny zawierający pytania dotyczące okoliczności przeprowadzenia wywiadu (miejsce, data, godzina), sposobu doboru respondentów, zagadnień poruszanych w ankiecie oraz ogólnego zachowania ankietera (w tym posiadania identyfikatora).

W trakcie kontroli zweryfikowano poprawność realizacji 693 wywiadów (około 5% zgromadzonego materiału badawczego), przy czym skontrolowano przynajmniej 3% wywiadów każdego z 47 ankieterów zaangażowanych w realizację projektu.

W wyniku kontroli ustalono:

- 651 ankiet potwierdzonych i zrealizowanych zgodnie z zasadami,
- brak ankiet niepotwierdzonych (każda osoba, z którą nawiązany został kontakt w celu kontroli potwierdziła wizytę ankietera),
- 42 ankiety nieweryfikowalne (brak możliwości dodzwonienia się do respondentów, pomimo wielokrotnych prób); w związku z tym, że u jednego ankietera stwierdzono nie więcej niż 1 przypadek ankiety nieweryfikowalnej, a pozostały zgromadzony materiał nie wzbudzał zastrzeżeń, nie było podstaw do usuwania ich ze zbioru.

Cały zgromadzony materiał badawczy został poddany kontroli merytorycznej, polegającej na analizie bazy danych z badania pod względem spójności i logiczności. Szczególny nacisk kładziony był na kwestie opisu podróży wykonanych przez badanych: adresy początków i końców podróży, motywacje oraz czas trwania przemieszczeń z uwzględnieniem wykorzystywanych środków transportu. W sytuacji, gdy

dane w bazie nie były spójne, korygowano je z wykorzystaniem innych informacji zawartych w bazie danych, a w sytuacji, gdy korekta taka nie była możliwa, wywiady usuwano i zastępowane wywiadami z puli rezerwowej. Sytuacja taka miała miejsce w 43 przypadkach.

Po kontroli w zbiorze danych znalazło się 12 600 wywiadów zrealizowanych w 5 547 gospodarstwach domowych z obszaru całego woj. śląskiego. Liczby wywiadów zrealizowanych w poszczególnych subregionach i gminach prezentują kolejne 4 tabele.

Tabela 40. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu południowego.

Numer kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
1	Szczyrk	Bielski	Południowy	32	96
2	Bestwina	Bielski	Południowy	66	138
3	Buczkowice	Bielski	Południowy	63	187
4	Czechowice-Dziedzice	Bielski	Południowy	253	420
5	Jasienica	Bielski	Południowy	134	136
6	Jaworze	Bielski	Południowy	41	41
7	Kozy	Bielski	Południowy	72	75
8	Porąbka	Bielski	Południowy	87	102
9	Wilamowice	Bielski	Południowy	97	162
10	Wilkowice	Bielski	Południowy	76	76
11	Cieszyn	Cieszyński	Południowy	192	197
12	Ustroń	Cieszyński	Południowy	90	97
13	Wisła	Cieszyński	Południowy	62	63
14	Brenna	Cieszyński	Południowy	63	64
15	Chybie	Cieszyński	Południowy	54	62
16	Dębowiec	Cieszyński	Południowy	32	33
17	Goleszów	Cieszyński	Południowy	74	74
18	Hażlach	Cieszyński	Południowy	61	61
19	Istebna	Cieszyński	Południowy	66	66
20	Skoczów	Cieszyński	Południowy	150	150
21	Strumień	Cieszyński	Południowy	73	77
22	Zebrzydowice	Cieszyński	Południowy	74	79
23	Żywiec	Żywiecki	Południowy	175	175
24	Czernichów	Żywiecki	Południowy	38	40
25	Gilowice	Żywiecki	Południowy	34	34
26	Jeleśnia	Żywiecki	Południowy	74	74
27	Koszarawa	Żywiecki	Południowy	13	13
28	Lipowa	Żywiecki	Południowy	60	60
29	Łękawica	Żywiecki	Południowy	25	25
30	Łodygowice	Żywiecki	Południowy	80	80
31	Milówka	Żywiecki	Południowy	56	56
32	Radziechowy - Wieprz	Żywiecki	Południowy	73	73
33	Rajcza	Żywiecki	Południowy	50	50
34	Ślemień	Żywiecki	Południowy	20	20
35	Świnna	Żywiecki	Południowy	45	47

Numer kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
36	Ujsoły	Żywiecki	Południowy	25	25
37	Węgierska Górka	Żywiecki	Południowy	84	87
38	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	Południowy	954	968
Razem				**3 718**	**4 283**

Tabela 41. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu północnego.

Numer kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
39	Blachownia	Częstochowski	Północny	73	82
40	Dąbrowa Zielona	Częstochowski	Północny	22	22
41	Janów	Częstochowski	Północny	34	35
42	Kamienica Polska	Częstochowski	Północny	31	35
43	Kłomnice	Częstochowski	Północny	76	76
44	Koniecpol	Częstochowski	Północny	54	54
45	Konopiska	Częstochowski	Północny	60	60
46	Kruszyna	Częstochowski	Północny	27	27
47	Lelów	Częstochowski	Północny	27	31
48	Mstów	Częstochowski	Północny	61	61
49	Mykanów	Częstochowski	Północny	85	85
50	Olsztyn	Częstochowski	Północny	43	43
51	Poczesna	Częstochowski	Północny	71	74
52	Przyrów	Częstochowski	Północny	21	21
53	Rędziny	Częstochowski	Północny	56	56
54	Starcza	Częstochowski	Północny	16	16
55	Kłobuck	Kłobucki	Północny	115	119
56	Krzepice	Kłobucki	Północny	51	69
57	Lipie	Kłobucki	Północny	35	40
58	Miedźno	Kłobucki	Północny	42	45
59	Opatów	Kłobucki	Północny	38	38
60	Panki	Kłobucki	Północny	28	28
61	Popów	Kłobucki	Północny	33	33
62	Przystajń	Kłobucki	Północny	33	34
63	Wręczyca Wielka	Kłobucki	Północny	100	108
64	Myszków	Myszkowski	Północny	178	180
65	Koziegłowy	Myszkowski	Północny	80	81
66	Niegowa	Myszkowski	Północny	31	31
67	Poraj	Myszkowski	Północny	62	62
68	Żarki	Myszkowski	Północny	47	48
69	Częstochowa	Częstochowa	Północny	1 248	1 300
Razem				**2 878**	**2 994**

Tabela 42. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu zachodniego.

Numer kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
70	Racibórz	Raciborski	Zachodni	309	317
71	Kornowac	Raciborski	Zachodni	29	29
72	Krzanowice	Raciborski	Zachodni	32	44
73	Krzyżanowice	Raciborski	Zachodni	63	67
74	Kuźnia Raciborska	Raciborski	Zachodni	67	67
75	Nędza	Raciborski	Zachodni	42	43
76	Pietrowice Wielkie	Raciborski	Zachodni	39	40
77	Rudnik	Raciborski	Zachodni	29	29
78	Czerwionka-Leszczyny	Rybnicki	Zachodni	234	234
79	Gaszowice	Rybnicki	Zachodni	54	74
80	Jejkowice	Rybnicki	Zachodni	23	27
81	Lyski	Rybnicki	Zachodni	54	72
82	Świerklany	Rybnicki	Zachodni	69	69
83	Pszów	Wodzisławski	Zachodni	78	85
84	Radlin	Wodzisławski	Zachodni	99	118
85	Rydułtowy	Wodzisławski	Zachodni	120	121
86	Wodzisław Śląski	Wodzisławski	Zachodni	268	269
87	Godów	Wodzisławski	Zachodni	77	98
88	Gorzyce	Wodzisławski	Zachodni	119	161
89	Lubomia	Wodzisławski	Zachodni	44	54
90	Marklowice	Wodzisławski	Zachodni	30	30
91	Mszana	Wodzisławski	Zachodni	42	46
92	Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	Zachodni	499	500
93	Rybnik	Rybnik	Zachodni	769	771
94	Żory	Żory	Zachodni	347	348
Razem				**3536**	**3713**

Tabela 43. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu centralnego.

Nr kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
95	Będzin	Będziński	Centralny	38	38
96	Bobrowniki	Będziński	Centralny	11	11
97	Czeladź	Będziński	Centralny	23	23
98	Mierzęcice	Będziński	Centralny	9	10
99	Psary	Będziński	Centralny	11	11
100	Siewierz	Będziński	Centralny	10	10
101	Sławków	Będziński	Centralny	9	9
102	Wojkowice	Będziński	Centralny	8	8
103	Bieruń	Bieruńsko-Lędziński	Centralny	14	15

Nr kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
104	Bojszowy	Bieruńsko-Lędziński	Centralny	6	6
105	Chełm Śląski	Bieruńsko-Lędziński	Centralny	6	13
106	Imielin	Bieruńsko-Lędziński	Centralny	6	6
107	Lędziny	Bieruńsko-Lędziński	Centralny	10	10
108	Bytom	Bytom	Centralny	81	81
109	Chorzów	Chorzów	Centralny	62	62
110	Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza	Centralny	77	77
111	Gliwice	Gliwice	Centralny	87	88
112	Gierałtowice	Gliwicki	Centralny	7	7
113	Knurów	Gliwicki	Centralny	19	22
114	Pilchowice	Gliwicki	Centralny	9	9
115	Pyskowice	Gliwicki	Centralny	8	8
116	Rudziniec	Gliwicki	Centralny	4	4
117	Sośnicowice	Gliwicki	Centralny	4	4
118	Toszek	gliwicki	Centralny	7	7
119	Wielowieś	gliwicki	Centralny	4	4
120	Jaworzno	Jaworzno	Centralny	53	58
121	Katowice	Katowice	Centralny	155	174
122	Boronów	Lubliniec	Centralny	5	5
123	Ciasna	Lubliniec	Centralny	4	4
124	Herby	Lubliniec	Centralny	5	5
125	Kochanowice	Lubliniec	Centralny	4	7
126	Koszęcin	Lubliniec	Centralny	4	4
127	Lubliniec	Lubliniec	Centralny	7	13
128	Pawonków	Lubliniec	Centralny	4	4
129	Woźniki	Lubliniec	Centralny	5	5
130	Łaziska Górne	Mikołowski	Centralny	10	11
131	Mikołów	Mikołowski	Centralny	18	20
132	Ornontowice	mikołowski	Centralny	6	6
133	Orzesze	mikołowski	Centralny	10	10
134	Wyry	Mikołowski	Centralny	6	6
135	Mysłowice	Mysłowice	Centralny	38	38
136	Piekary Śląskie	Piekary Śląskie	Centralny	32	32
137	Goczałkowice-Zdrój	Pszczyński	Centralny	6	6
138	Kobiór	Pszczyński	Centralny	7	7
139	Miedźna	Pszczyński	Centralny	11	11
140	Pawłowice	Pszczyński	Centralny	8	13
141	Pszczyna	Pszczyński	Centralny	25	29
142	Suszec	Pszczyński	Centralny	6	6
143	Ruda Śląska	Ruda Śląska	Centralny	71	71

Nr kolejny	Gmina	Powiat	Subregion	Zakładana liczebność próby	Wielkość zrealizowanej próby
144	Siemianowice Śląskie	Siemianowice Śląskie	Centralny	26	26
145	Sosnowiec	Sosnowiec	Centralny	100	103
146	Świętochłowice	Świętochłowice	Centralny	23	23
147	Kalety	tarnogórski	Centralny	5	5
148	Krupski Młyn	tarnogórski	Centralny	5	9
149	Miasteczko Śląskie	tarnogórski	Centralny	5	5
150	Ożarowice	Tarnogórski	Centralny	3	7
151	Radzionków	Tarnogórski	Centralny	7	8
152	Świerklaniec	Tarnogórski	Centralny	6	6
153	Tarnowskie Góry	Tarnogórski	Centralny	27	35
154	Tworóg	tarnogórski	Centralny	5	8
155	Zbrosławice	Tarnogórski	Centralny	8	9
156	Tychy	Tychy	Centralny	62	62
157	Zabrze	Zabrze	Centralny	91	92
158	Irządze	Zawierciański	Centralny	7	7
159	Kroczyce	Zawierciański	Centralny	7	7
160	Łazy	Zawierciański	Centralny	11	11
161	Ogrodzieniec	Zawierciański	Centralny	8	11
162	Pilica	Zawierciański	Centralny	8	18
163	Poręba	Zawierciański	Centralny	7	13
164	Szczekociny	Zawierciański	Centralny	8	8
165	Włodowice	Zawierciański	Centralny	8	8
166	Zawiercie	Zawierciański	Centralny	27	28
167	Żarnowiec	Zawierciański	Centralny	9	13
Razem				**1503**	**1610**

Ważenie danych

Przed rozpoczęciem analiz zbiór danych został poddany procedurze ważenia, która miała na celu korektę odchyleń struktury próby pod względem płci i wieku respondentów w stosunku do struktury populacji. Dodatkowo waga umożliwia określenie liczbowej skali zjawisk w populacji.

Do ważenia wykorzystane zostały dane o badanej populacji dotyczące:

- struktury gospodarstw domowych pod względem miejsca zamieszkania i liczby osób w gospodarstwie
- oraz struktury populacji mieszkańców województwa śląskiego pod względem miejsca zamieszkania, płci oraz wieku.

Oszacowanie struktury gospodarstw domowych oparte zostało na:

- danych o strukturze gospodarstw domowych z Narodowego Spisu Powszechnego

- prognozie dotyczącej gospodarstw domowych na lata 2016-2050 opracowanej przez Główny Urząd Statystyczny
- danych z operatu GUS TERYT NOBC (operat mieszkań) – według stanu na 31.12.2020
- danych o ludności gmin z bazy GUS Bank Danych Lokalnych – stan na 31.12.2020.
- danych o strukturze osób pod względem płci i wieku, pochodzących z bazy GUS Bank Danych Lokalnych – stan na 31.12.2020.

Ważenie wyników odbywało się w kilku etapach:

Etap 1 – korekta struktury gospodarstw domowych. Określono strukturę dla warstwy zdefiniowanej przez: powiat, typ miejscowości (miasto/wieś) oraz wielkość gospodarstwa domowego (liczba osób w gospodarstwie domowym).

Dla każdego przekroju obliczono składową waga1:

$$waga1 = F\_pop1/F\_pr1,$$

gdzie

- F_pr1 - frakcja przekroju w próbie
- F_pop1 - frakcja przekroju w populacji

Etap 2A – korekta struktura ludności. Określono strukturę dla warstwy zdefiniowanej przez powiat typ miejscowości (miasto/wieś) oraz płeć.

Dla każdego przekroju obliczono składową waga2:

$$waga2 = F\_pop2/F\_pr2,$$

gdzie

- F_pr2 - frakcja przekroju w próbie
- F_pop2 - frakcja przekroju w populacji

Etap 2B – korekta struktura ludności. Określono strukturę dla warstwy zdefiniowanej przez powiat typ miejscowości (miasto/wieś) oraz wiek.

Dla każdego przekroju obliczono składową waga3:

$$waga3 = F\_pop3/F\_pr3,$$

gdzie

- F_pr3 - frakcja przekroju w próbie
- F_pop3 - frakcja przekroju w populacji

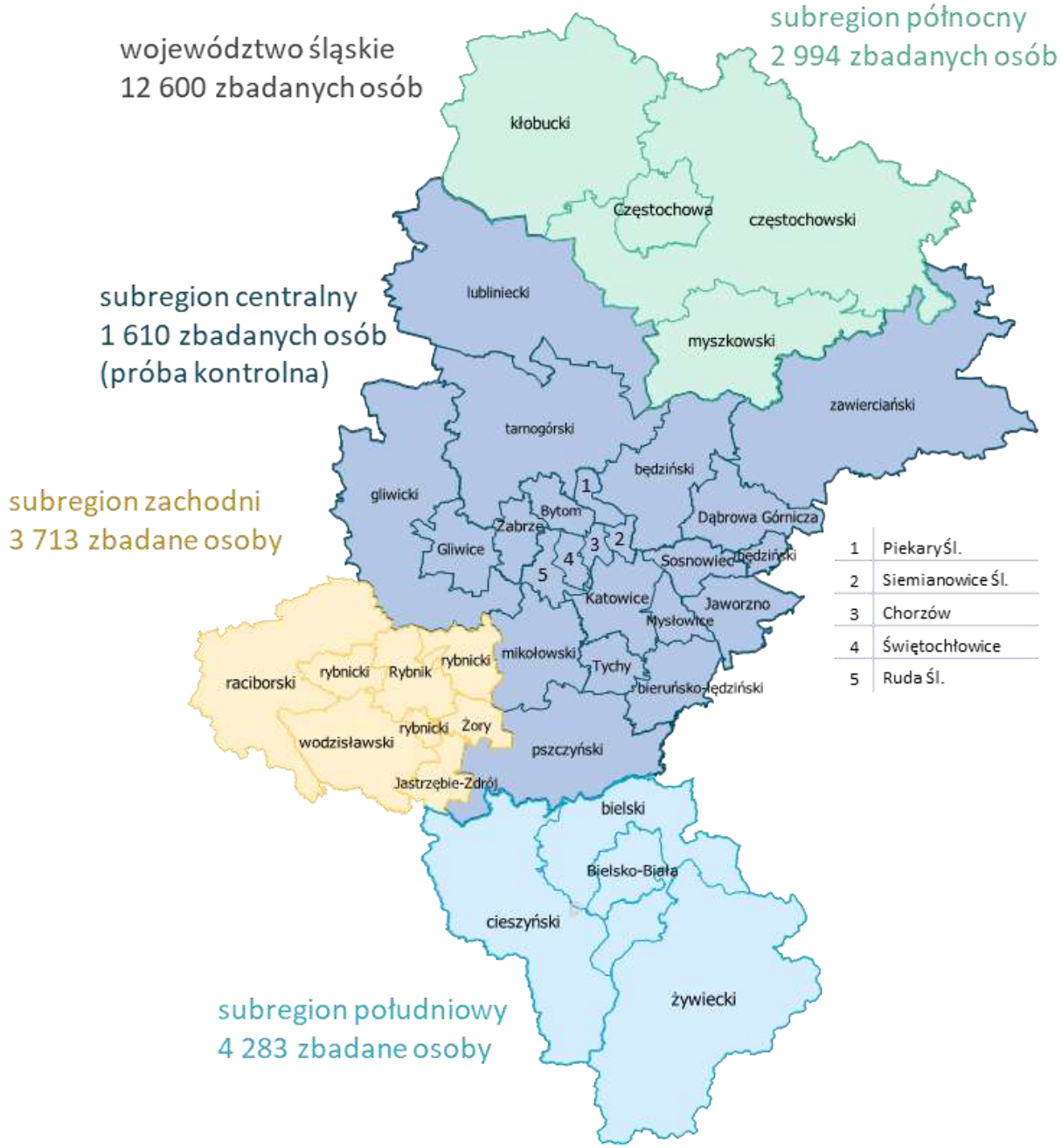
Waga ostateczna została stworzona jako iloczyn składowych: waga1, waga2 oraz waga3.

Sposób prezentacji wyników

Dla zachowania czytelności wyniki w raporcie zaprezentowane zostały na poziomie całego województwa oraz dla poszczególnych subregionów. Wyniki badania dla poszczególnych powiatów zamieszczono w raporcie tabelarycznym stanowiącym załącznik 4 do niniejszego raportu.

Na rysunku poniżej zaprezentowano podział województwa na subregiony i powiaty oraz wielkości prób zrealizowanych w poszczególnych subregionach.

Rysunek 62. Podział województwa na subregiony i powiaty



Źródło: opracowanie własne.

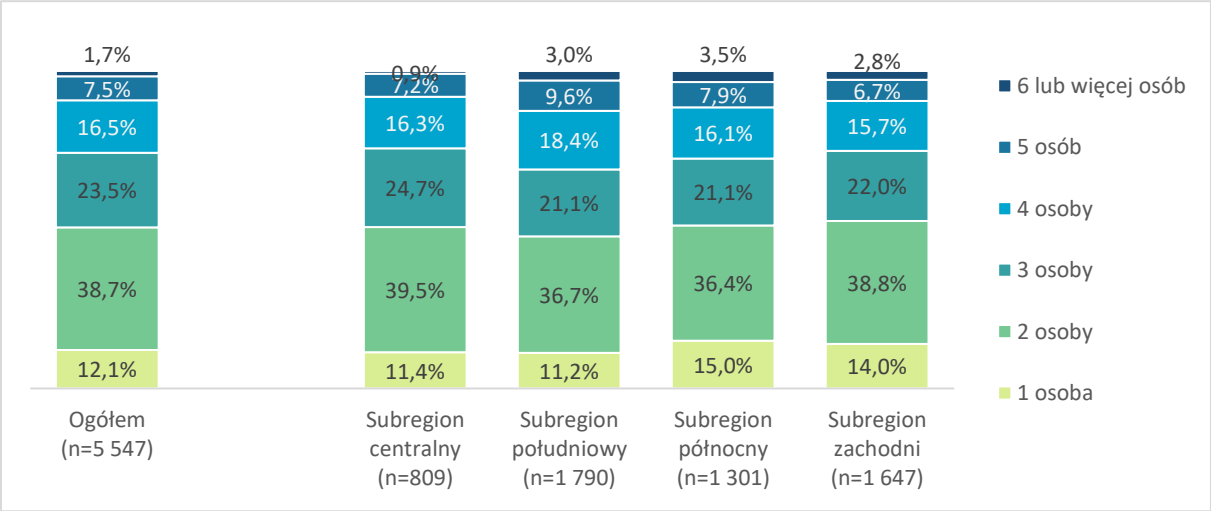
1.1.5.2. Charakterystyka badanych gospodarstw

Wśród badanych gospodarstw ponad połowę (62,2%) stanowią gospodarstwa składające się z dwóch lub trzech osób. Gospodarstwa jednoosobowe stanowią około 12% badanej populacji, a gospodarstwa liczące cztery lub więcej osób – nieco ponad jedną czwartą (25,7%).

Struktura pod względem wielkości gospodarstw jest zbliżona w subregionach, chociaż można zauważyć, że w subregionie południowym więcej jest gospodarstw czteroosobowych lub większych (31%), zaś w subregionach północnym i zachodnim nieco więcej jest gospodarstw jednoosobowych.

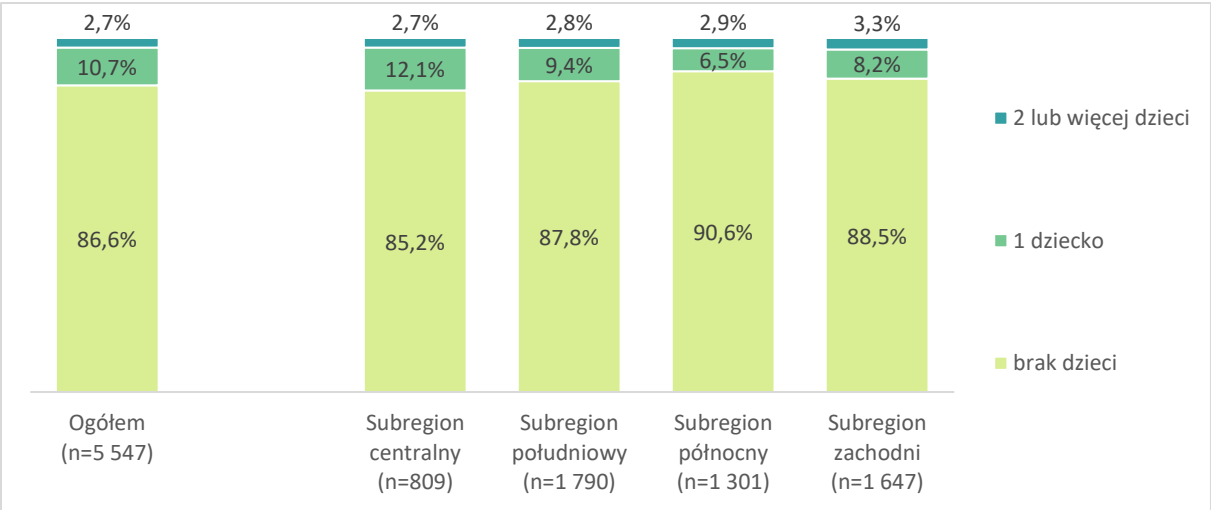
W dwóch trzecich gospodarstw nie ma dzieci w wieku do 16 lat. Struktura ta jest podobna w każdym z subregionów.

Rysunek 63. Liczba osób w gospodarstwie domowym



Podstawa procentowania: wszystkie badane gospodarstwa.

Rysunek 64. Liczba dzieci w wieku do 16 lat w gospodarstwie domowym

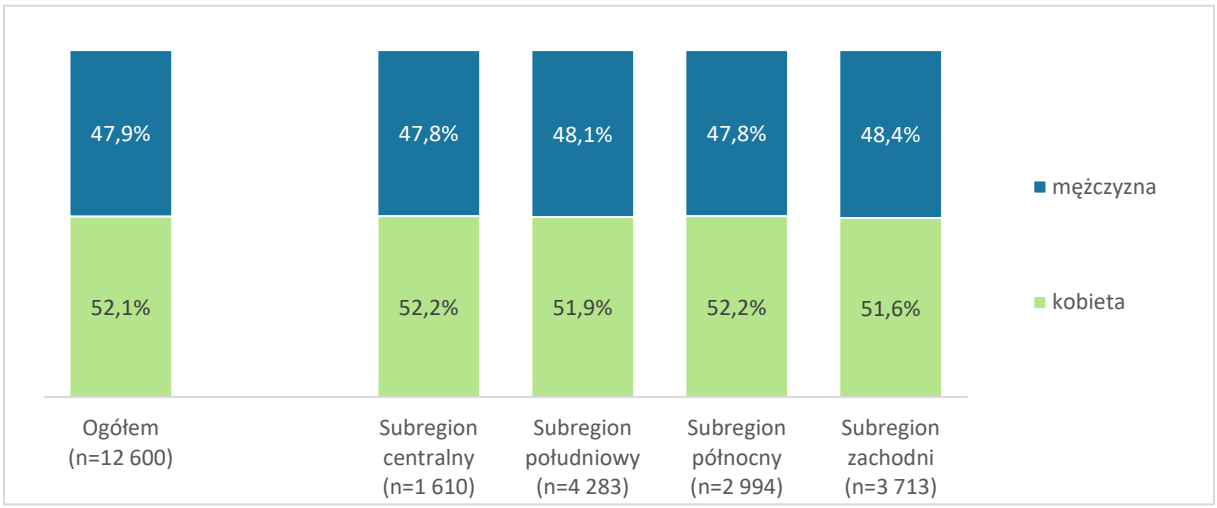


Podstawa procentowania: wszystkie badane gospodarstwa.

1.1.5.3. Charakterystyka badanych osób

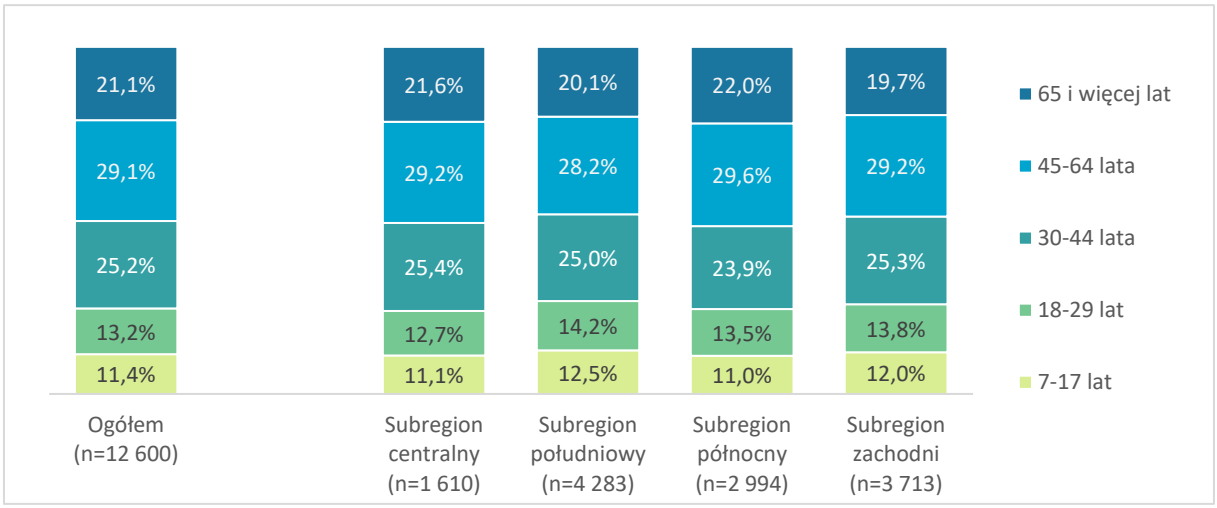
Struktura próby badawczej po przeprowadzonej procedurze ważenia odpowiada strukturze badanej populacji. Na każdym z analizowanych obszarów udział kobiet jest nieco większy niż mężczyzn. Pod względem wieku subregiony są również podobne: w większości z nich około jednej dziesiątej stanowią osoby w wieku szkolnym (7-17 lat), niewiele wyższy jest udział osób w wieku 18-29 lat (około 13%). Osoby w wieku 30-44 lata stanowią około jednej czwartej populacji, a osoby w wieku 45-64 – około 30%. Udział osób najstarszych (65 lub więcej lat) sięga 20%.

Rysunek 65. Płeć respondentów



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

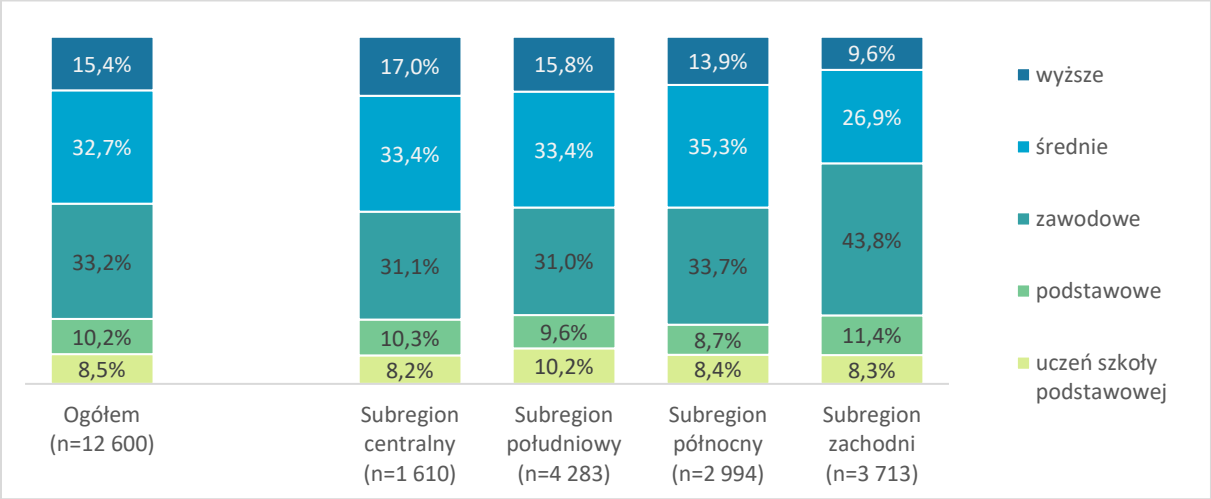
Rysunek 66. Wiek respondentów



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Pod względem wykształcenia subregiony są do siebie na ogół podobne, chociaż w subregionie zachodnim zauważalny jest większy udział osób z wykształceniem zawodowym i mniejszy udział osób z wykształceniem wyższym.

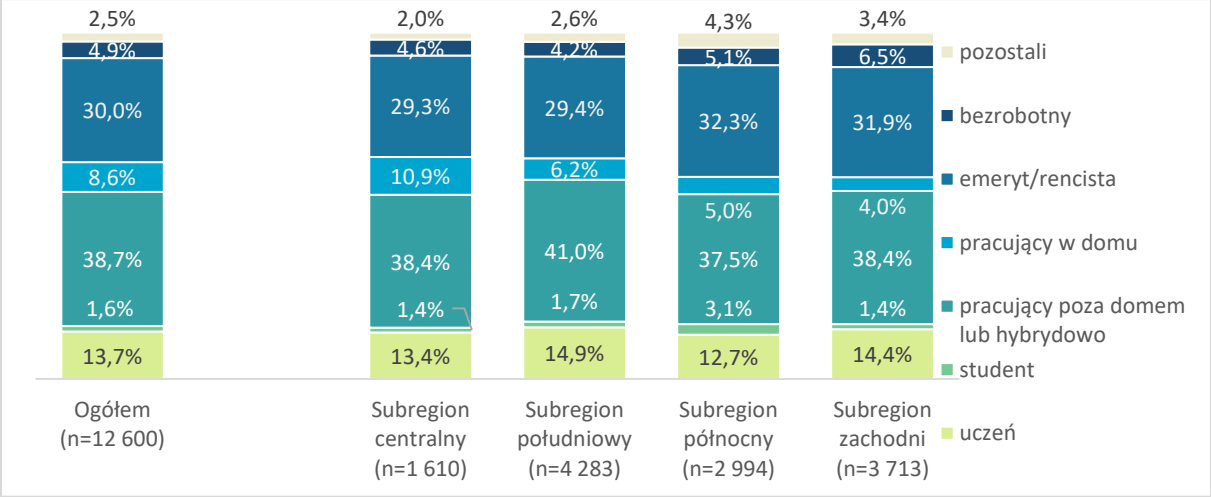
Rysunek 67. Wykształcenie respondentów



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

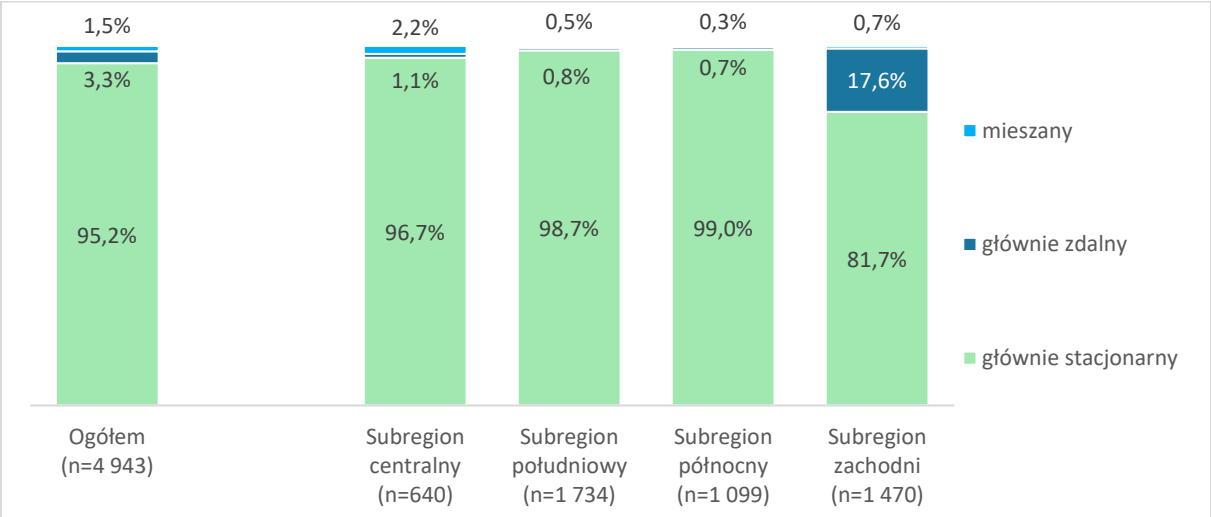
W strukturze badanych pod względem głównego zajęcia dominują osoby pracujące poza domem lub zdalnie (38,7% ogółu badanych), przy czym zdecydowana większość tej grupy (95,2%) pracuje poza domem. Drugą pod względem wielkości grupę stanowią emeryci i renciści (30%). W poszczególnych subregionach nie ma istotnych różnic w tym zakresie.

Rysunek 68. Podstawowe zajęcie



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 69. Tryb pracy



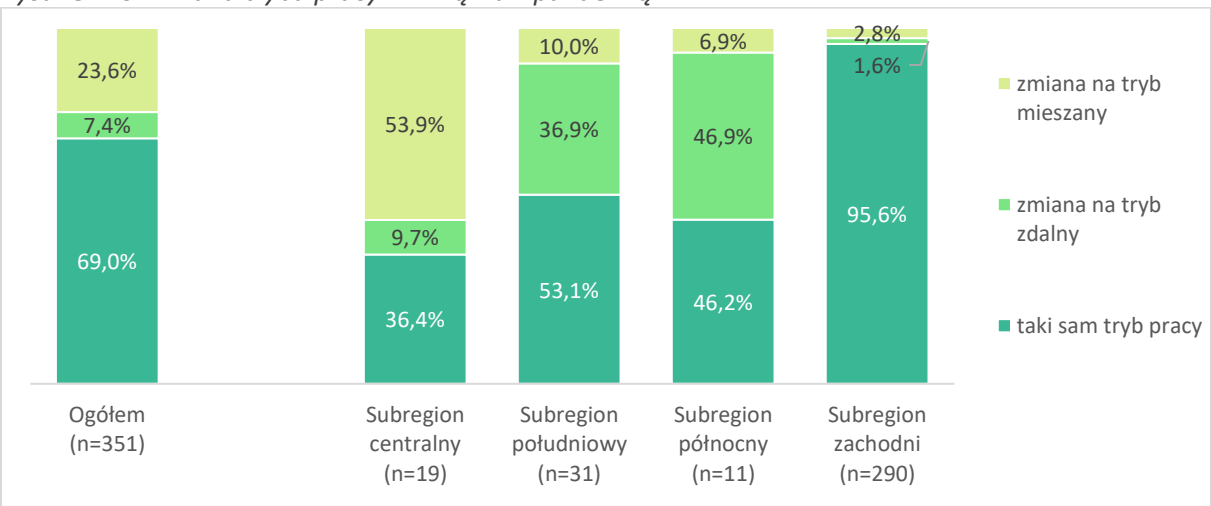
Podstawa procentowania: osoby pracujące.

1.1.5.4. Zmiana zachowań w związku z pandemią

Badanie było realizowane w trakcie trwającej od blisko 2 lat pandemii COVID-19, dlatego jednym z jego celów było określenie, jak pandemia wpłynęła na zachowania transportowe mieszkańców.

Jak wcześniej zauważono, zdecydowana większość osób pracujących wykonuje swoją pracę poza domem, jednakże w grupie pracujących zdalnie lub w trybie mieszanym 31% badanych zadeklarowało, że ich aktualny tryb pracy jest efektem pandemii.

Rysunek 70. Zmiana trybu pracy w związku z pandemią

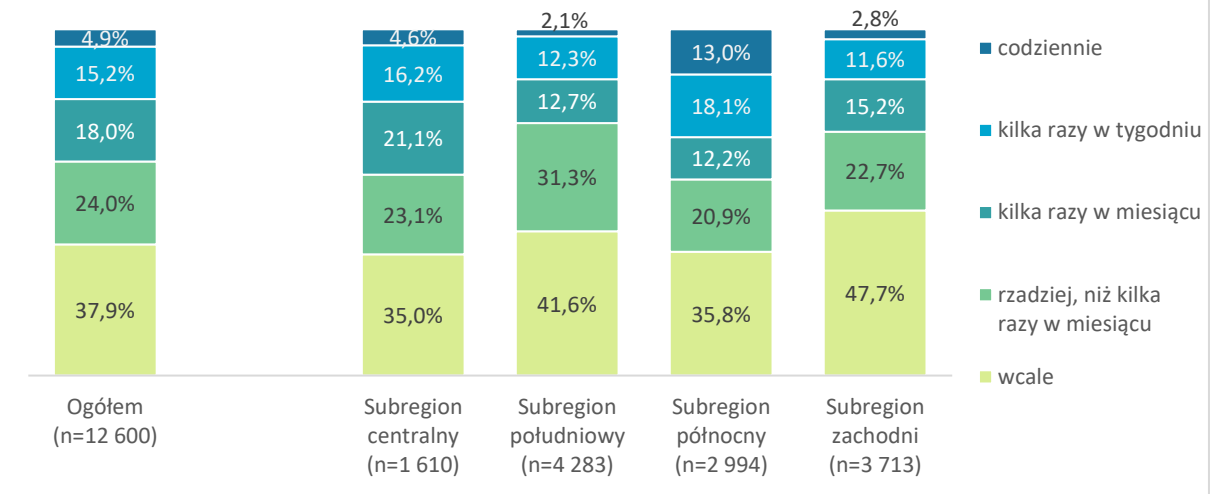


Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby, które zadeklarowały aktualnie wykonywanie pracy zdalnej lub mieszanej.

Korzystanie z transportu zbiorowego przed pandemią zadeklarowało 62,1% ogółu badanych. Odsetek ten był nieco większy w subregionie centralnym i północnym (65%), a mniejszy w subregionie zachodnim (52,3%). W okresie, kiedy przeprowadzano badanie (nazwanym dla ułatwienia „po pandemii", choć *de facto* był to czas przed kolejną jej falą), udział osób deklarujących korzystane

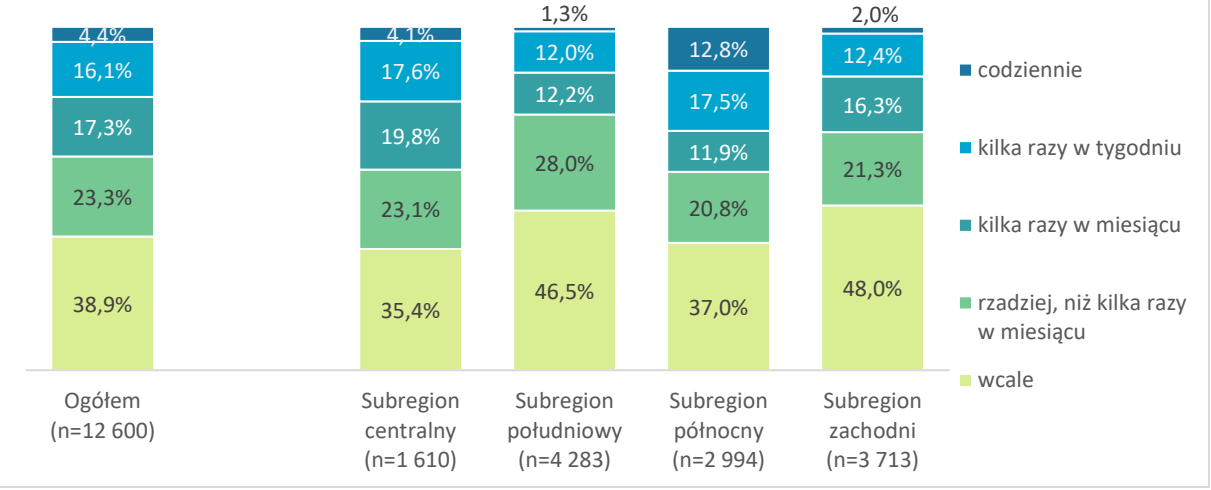
z transportu zbiorowego uległ niewielkiemu zmniejszeniu. Wśród osób, które przed pandemią korzystały z transportu zbiorowego, aktualnie co dziesiąty badany (10,8%) deklaruje, że ograniczył przejazdy transportem zbiorowym, ale 6,4% zadeklarowało zwiększenie częstotliwości korzystania. Ograniczenie wykorzystania transportu zbiorowego dwukrotnie częściej deklarowali mieszkańcy subregionu południowego.

Rysunek 71. Częstotliwość korzystania z transportu zbiorowego przed pandemią



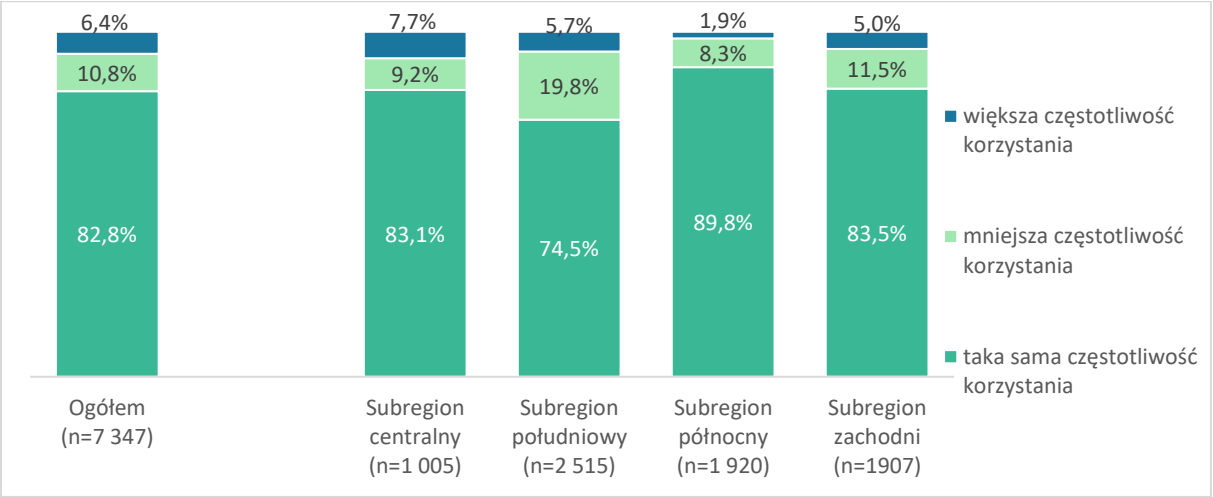
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 72. Częstotliwość korzystania z transportu zbiorowego po pandemii



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 73. Zmiana częstotliwości korzystania z transportu zbiorowego w związku z pandemią - wśród osób, które przed pandemią z niego korzystały

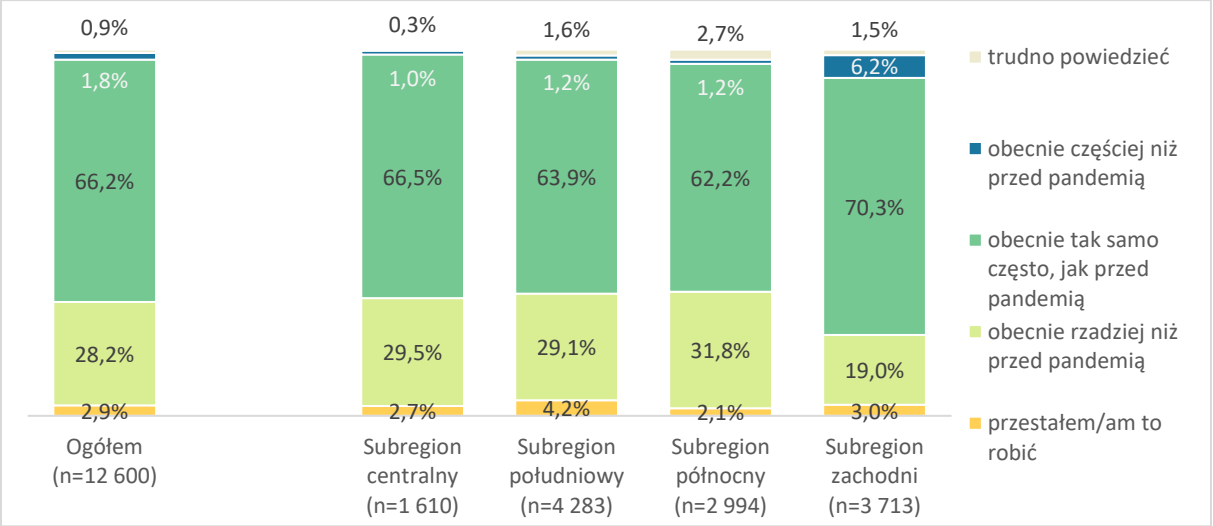


Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Analiza innych aktywności mieszkańców województwa śląskiego pokazuje, że pandemia najbardziej wpłynęła na korzystanie z rozrywki. Wizyty w miejscach takich jak kina, kluby, koncerty ograniczyła połowa badanych, w tym 17,6% zrezygnowało z nich całkowicie. Zmniejszenie częstotliwości wizyt w urzędach oraz w przychodniach zadeklarowało po około 45% badanych, co najprawdopodobniej jest efektem zwiększenia możliwości załatwiania spraw drogą elektroniczną lub telefonicznie. Ograniczeniu uległa także częstotliwość wizyt w miejscach uprawiana sportów – obecnie rzadziej w takich miejscach bywa 43% badanych, w tym blisko 20% zaprzestało tego rodzaju aktywności. Stosunkowo najmniejszy wpływ pandemii zaobserwowano na wizyty w miejscach wypoczynku na otwartym powietrzu. Ogródki działkowe czy parki rzadziej niż przed pandemią odwiedza teraz co trzeci badany.

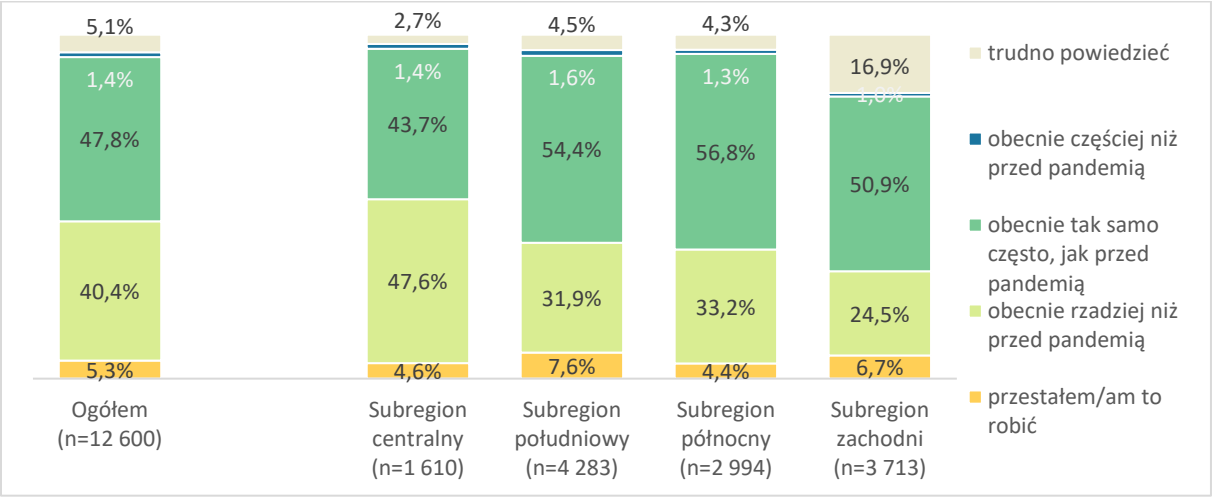
Relatywnie mniej pandemia wpłynęła na zachowania mieszkańców subregionu zachodniego, gdzie na ogół częściej niż w pozostałych subregionach deklarowano brak wpływu pandemii na częstotliwość korzystania z opisywanych miejsc.

Rysunek 74. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wyjazdy na zakupy inne niż artykuły spożywcze



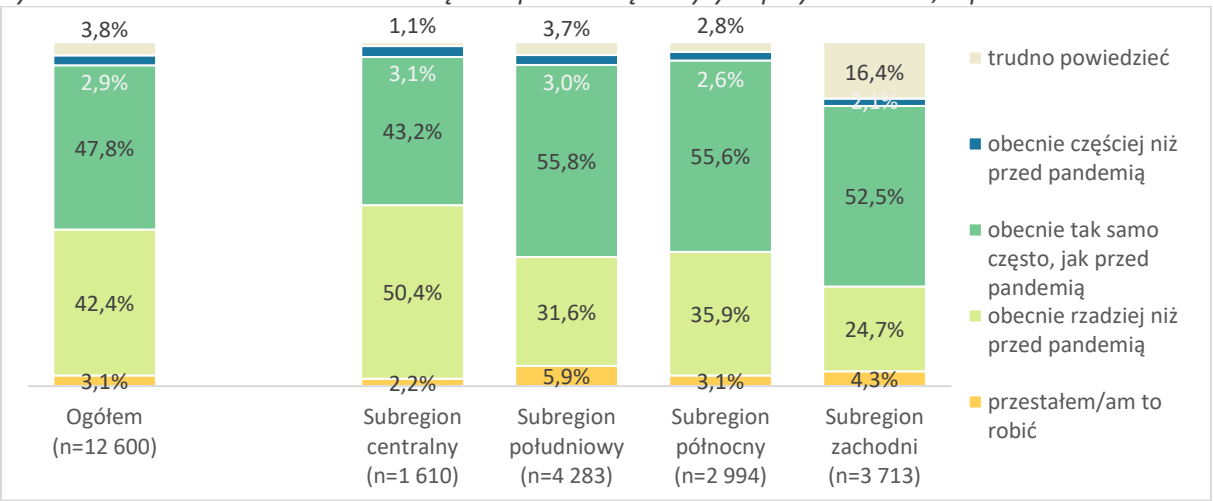
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 75. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w urzędach



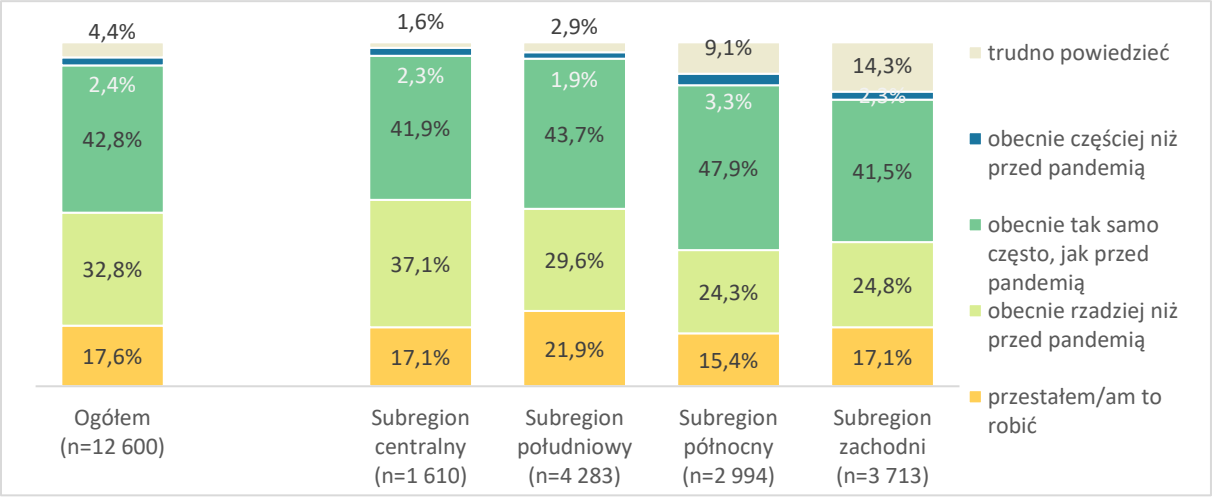
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 76. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w przychodniach, szpitalach



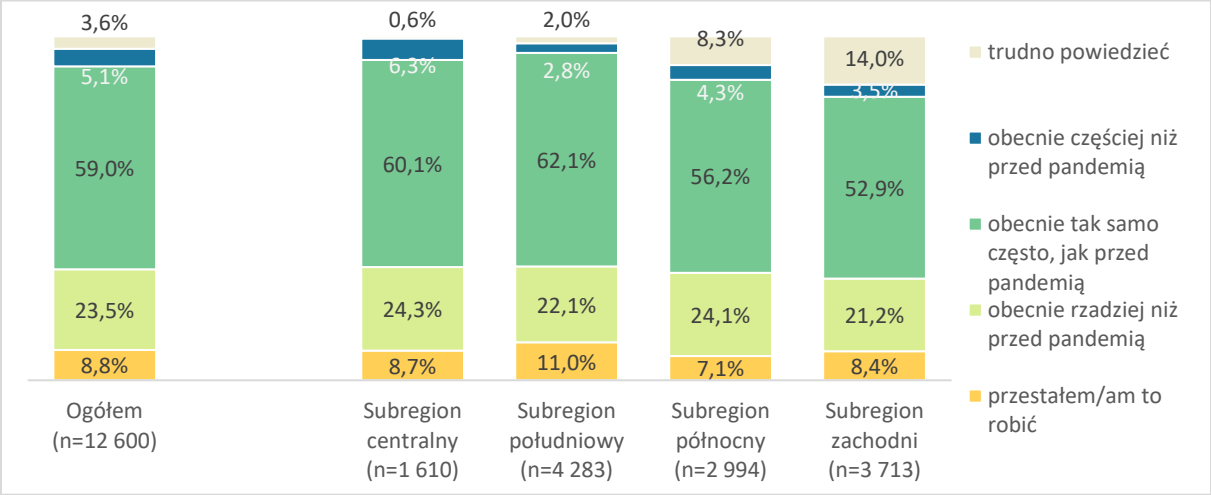
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 77. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w miejscach rozrywki



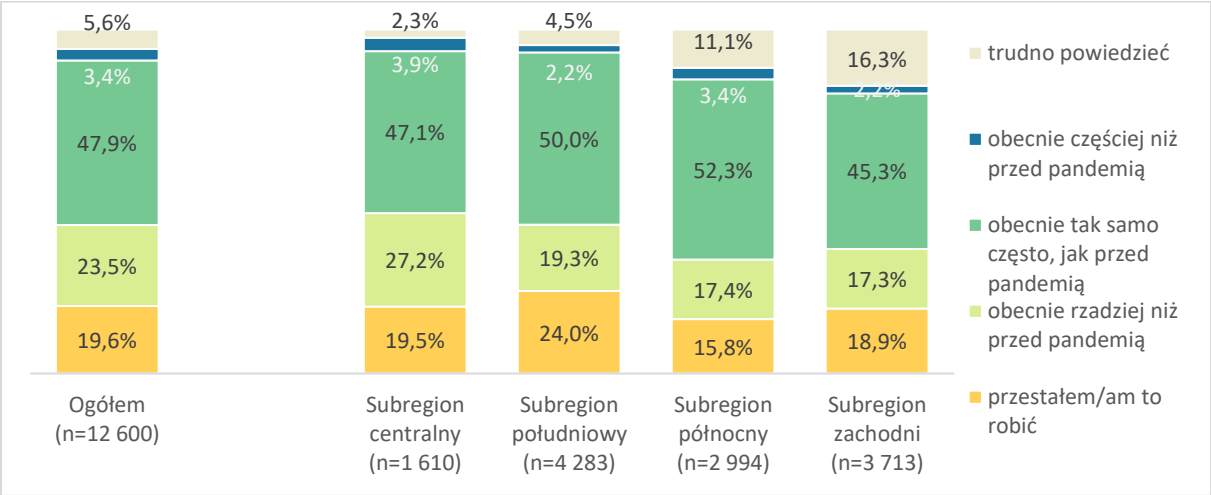
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 78. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w miejscach wypoczynku



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 79. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w miejscach uprawiania sportów



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby

1.1.5.5. Ruchliwość

W badaniu jako podróż zdefiniowano każde przemieszczenie się wykonane w konkretnym celu, dowolnym środkiem transportu lub pieszo, na odległość przynajmniej 500 metrów.

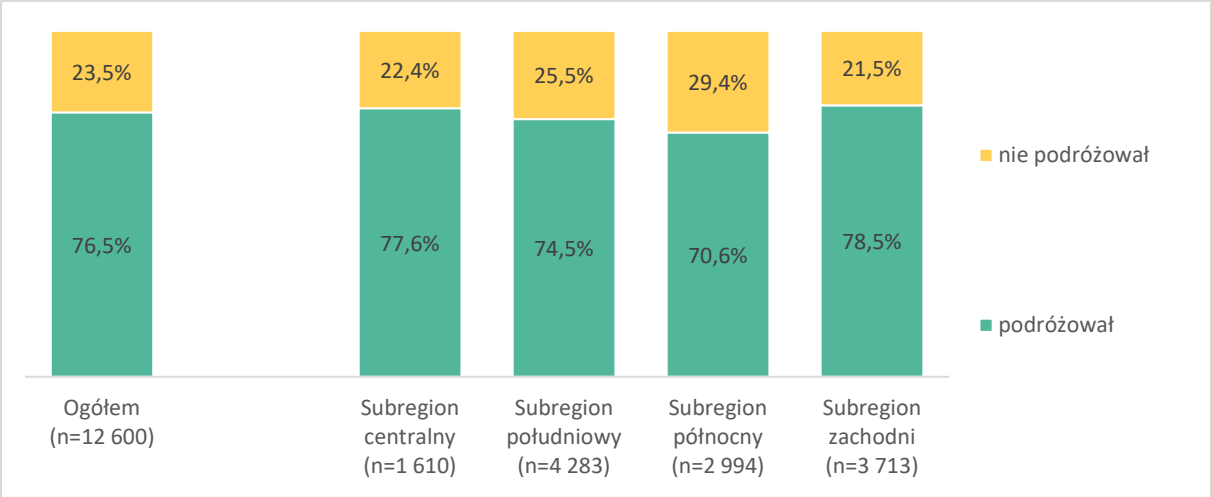
Nieco ponad trzy czwarte mieszkańców województwa śląskiego (76,5%) w dniu roboczym poprzedzającym udział w badaniu wykonało przynajmniej jedną podróż. Odsetki podróżujących w poszczególnych subregionach są zbliżone, nieco rzadziej jedynie podróżowali mieszkańcy subregionu północnego (70,6%).

Udział osób podróżujących jest mniejszy w mniejszych miejscowościach, a także wśród najstarszych mieszkańców – 48% osób z grupy w wieku 65 lub więcej lat w dniu poprzedzającym badanie nie wychodziło z domów.

Biorąc pod uwagę główne zajęcie respondentów, to w grupach emerytów i rencistów, bezrobotnych udział podróżujących był mniejszy i sięgał około połowy badanych. Zdecydowanie najczęściej

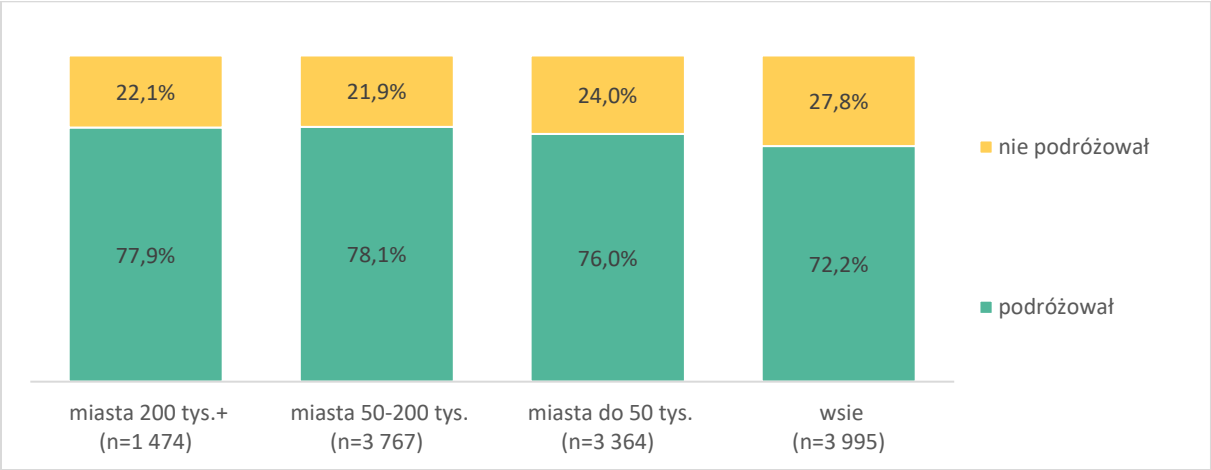
natomiast podróże wykonywały osoby pracujące poza domem (94,8% podróżujących w tej grupie) oraz uczniowie (92,6%).

Rysunek 80. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie



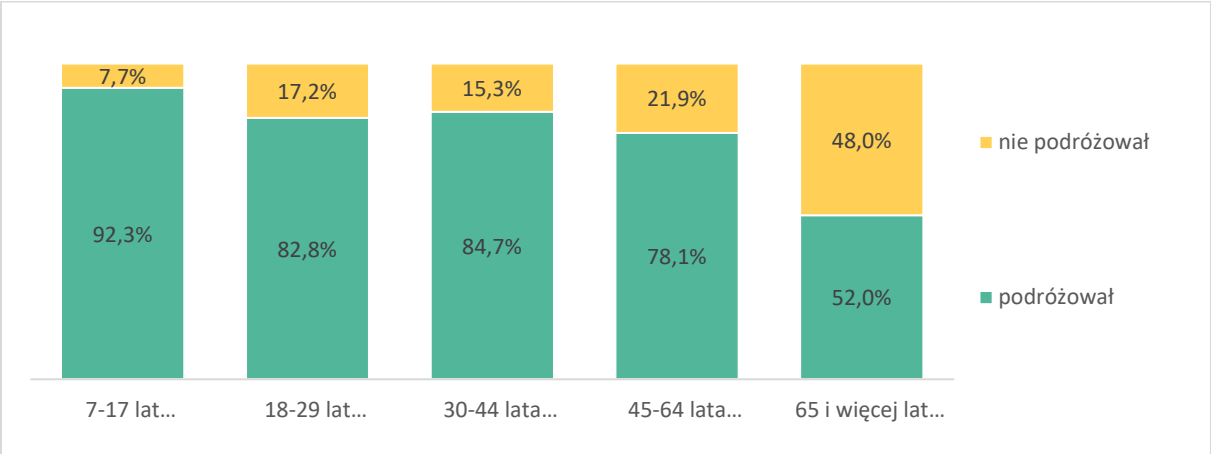
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 81. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie według wielkości miejsca zamieszkania



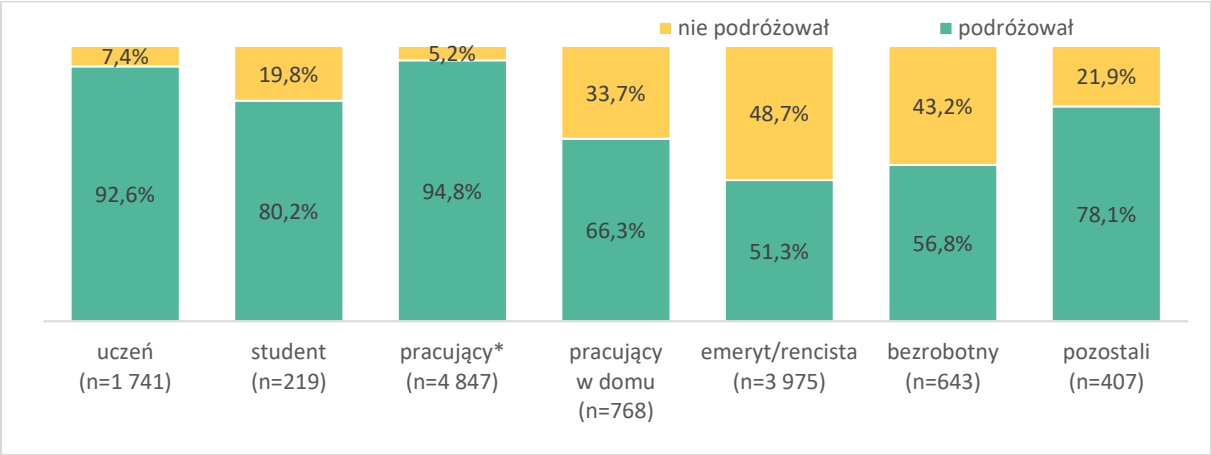
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 82. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie według wieku



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 83. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie według podstawowego zajęcia



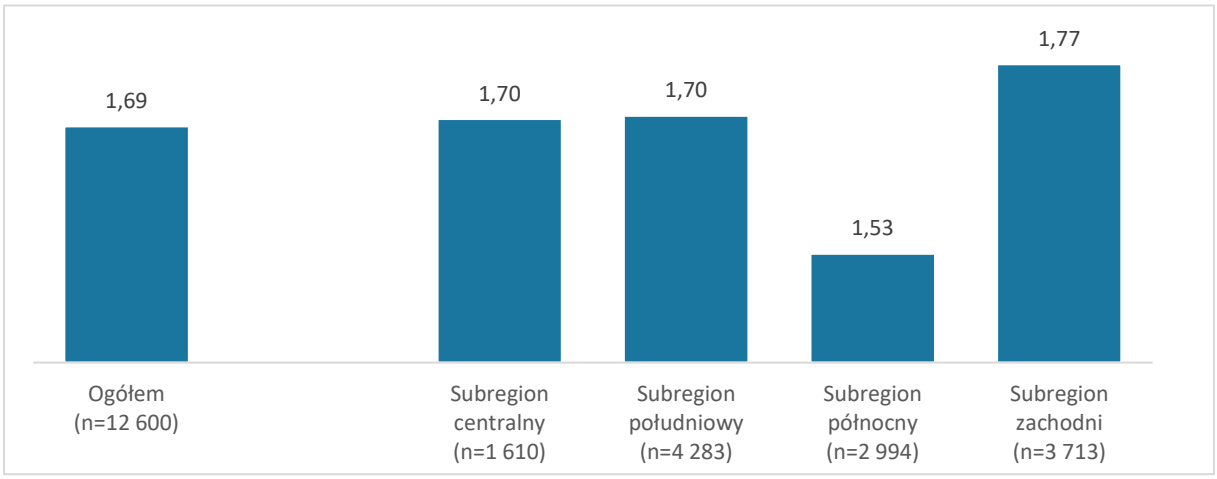
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.
* pracujący poza domem lub hybrydowo

Ogólny wskaźnik ruchliwości (średnia liczba podróży wykonywanych w ciągu jednego dnia) w badanej próbie wyniósł 1,69. Najwyższy wskaźnik ruchliwości zanotowano wśród mieszkańców subregionu zachodniego (1,77), zaś najniższy w subregionie północnym (1,53).

Z badań wynika, ruchliwość mieszkańców maleje wraz z wielkością miejscowości, w której mieszkają – w największych miastach wskaźnik ruchliwości sięga 1,74, a na wsiach 1,63.

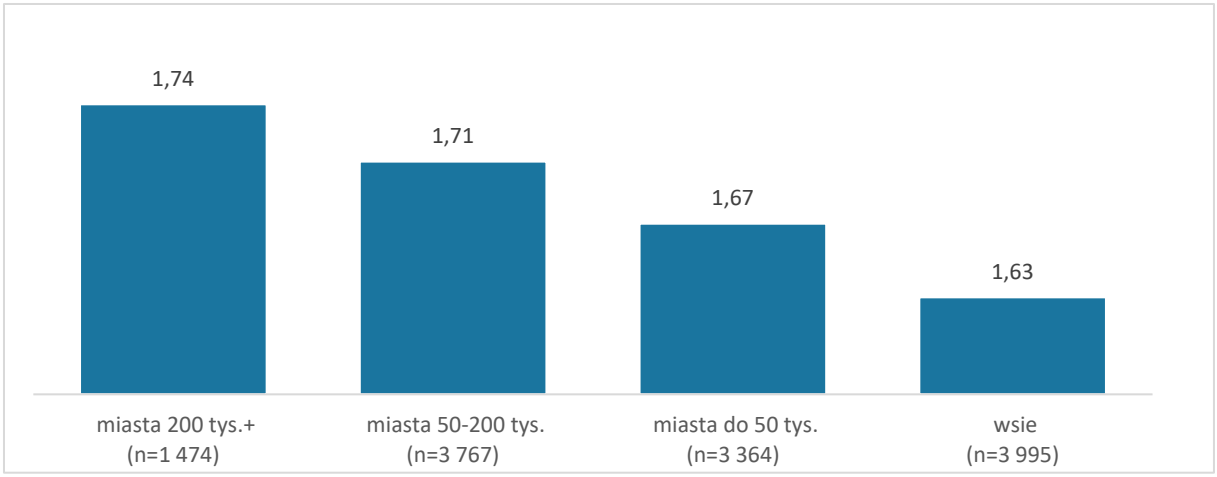
Kobiety i mężczyźni charakteryzują się bardzo zbliżoną ruchliwością (1,68 w przypadku kobiet i 1,70 dla mężczyzn). Najczęściej podróżują osoby pracujące poza domem (wskaźnik ruchliwości 2,12) oraz uczniowie (wskaźnik ruchliwości 2,00). Najrzadziej podróże wykonują emeryci i renciści (1,09), bezrobotni (wskaźnik 1,39), oraz pracujący w domu (1,43).

Rysunek 84. Wskaźnik ruchliwości (średnia liczba wykonanych podróży)



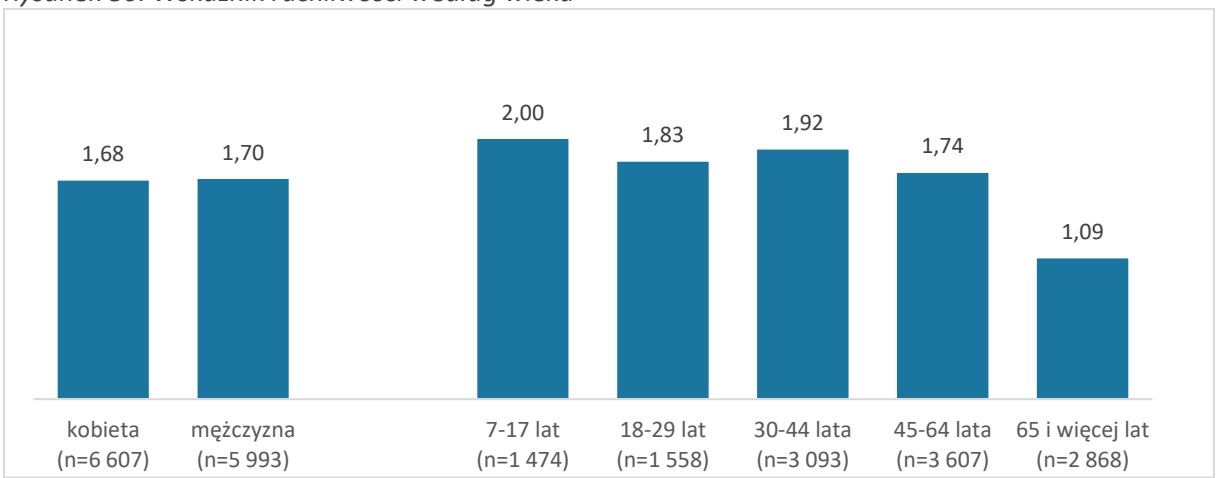
Podstawa obliczeń: wszystkie badane osoby.

Rysunek 85. Wskaźnik ruchliwości według wielkości miejsca zamieszkania



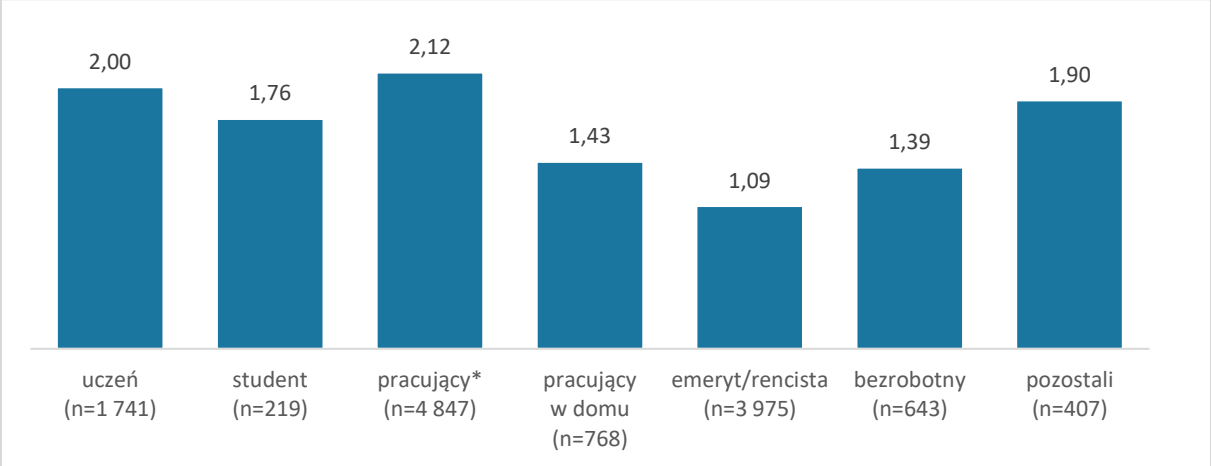
Podstawa obliczeń: wszystkie badane osoby.

Rysunek 86. Wskaźnik ruchliwości według wieku



Podstawa obliczeń: wszystkie badane osoby.

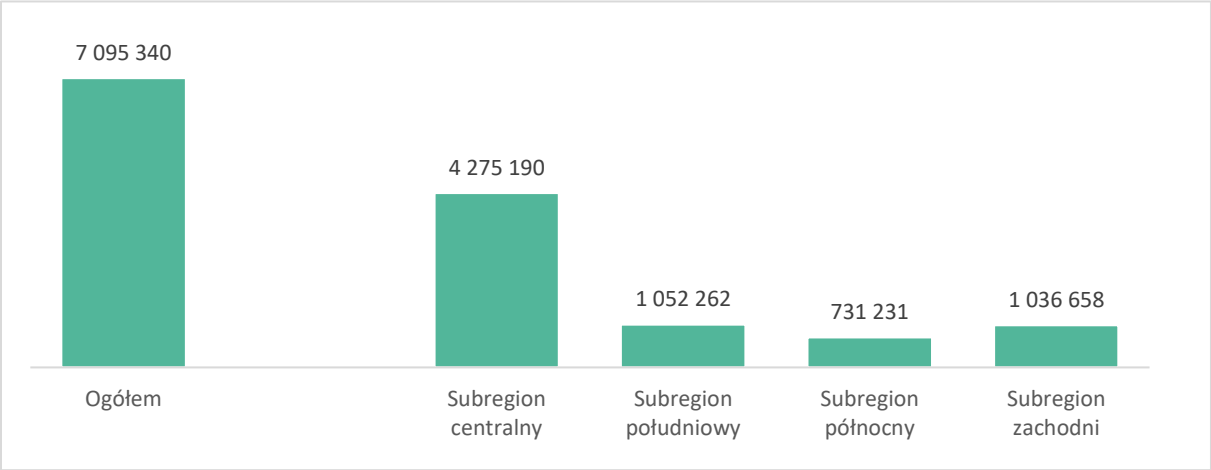
Rysunek 87.Wskaźnik ruchliwości według głównego zajęcia



Podstawa obliczeń: wszystkie badane osoby.
* pracujący poza domem lub hybrydowo

W oparciu o średnią liczbę podróży przypadającą na mieszkańca wyznaczono liczbę wszystkich podróży, jakie wykonywane są przez mieszkańców woj. śląskiego. W dni robocze w ciągu doby realizowanych jest blisko 7,1 mln podróży, przy czym ponad połowa z nich generowanych jest przez mieszkańców subregionu centralnego.

Rysunek 88. Liczba podróży realizowanych przez mieszkańców

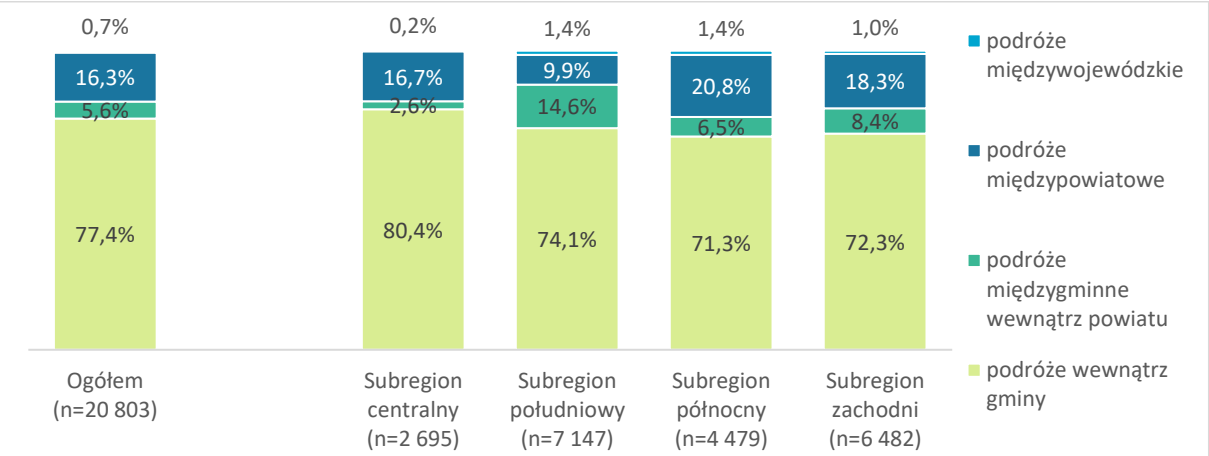


Podstawa obliczeń: wszystkie badane osoby.

1.1.5.6. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu

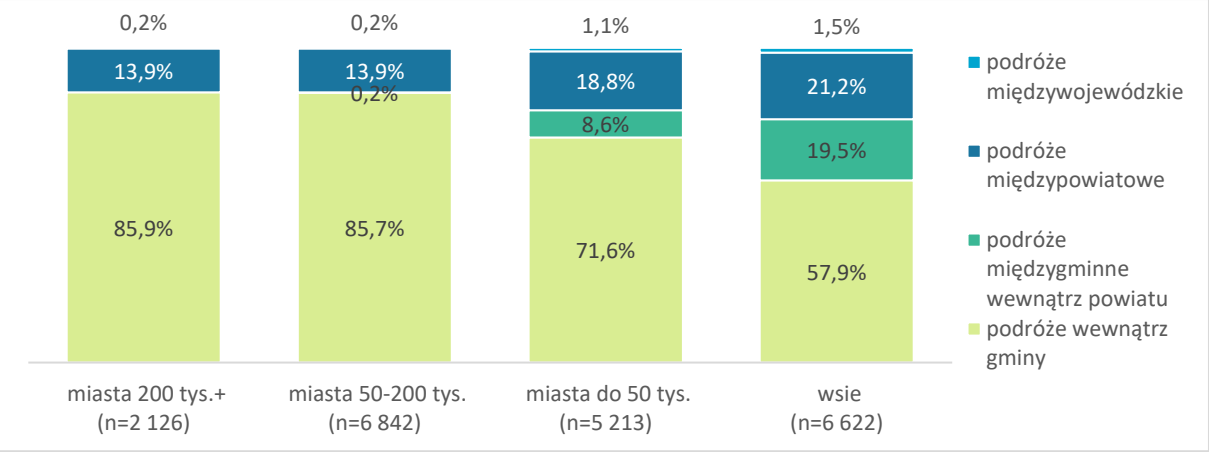
Większość podróży, które są realizowane przez mieszkańców województwa śląskiego ma swoje źródło i cel na terenie tej samej gminy (77,4%). Podróże między gminami tego samego powiatu stanowią 5,6% wszystkich podróży, zaś podróże międzypowiatowe - 16,3%. Podróże międzygminne i międzypowiatowe częściej są realizowane przez mieszkańców małych miast oraz wsi. Poza granice powiatu zamieszkania częściej wyjeżdżają także studenci oraz osoby pracujące poza domem.

Rysunek 89. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu



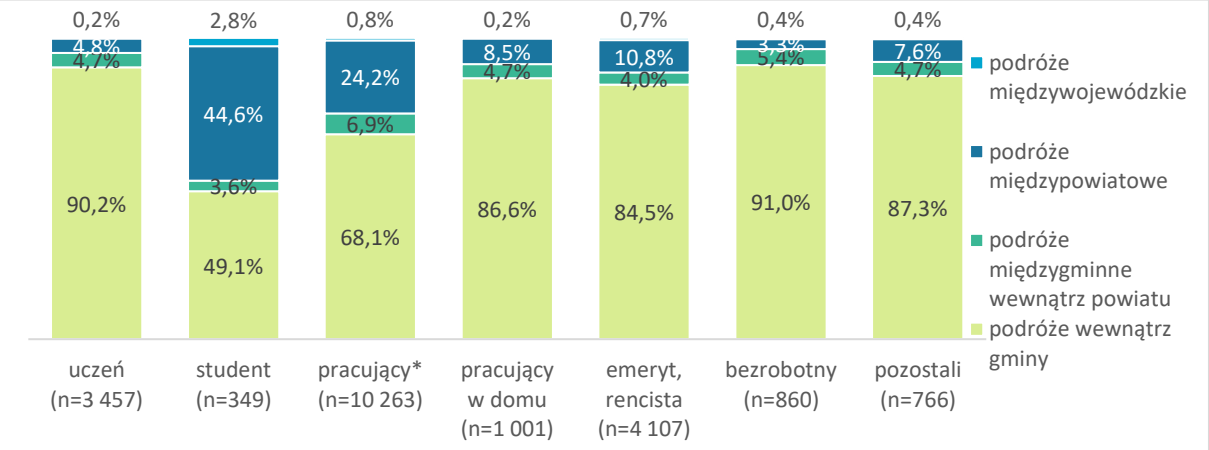
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 90. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu oraz miejsce zamieszkania



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 91. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu oraz główne zajęcie



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

* pracujący poza domem lub hybrydowo

1.1.5.7. Motywacje podróży

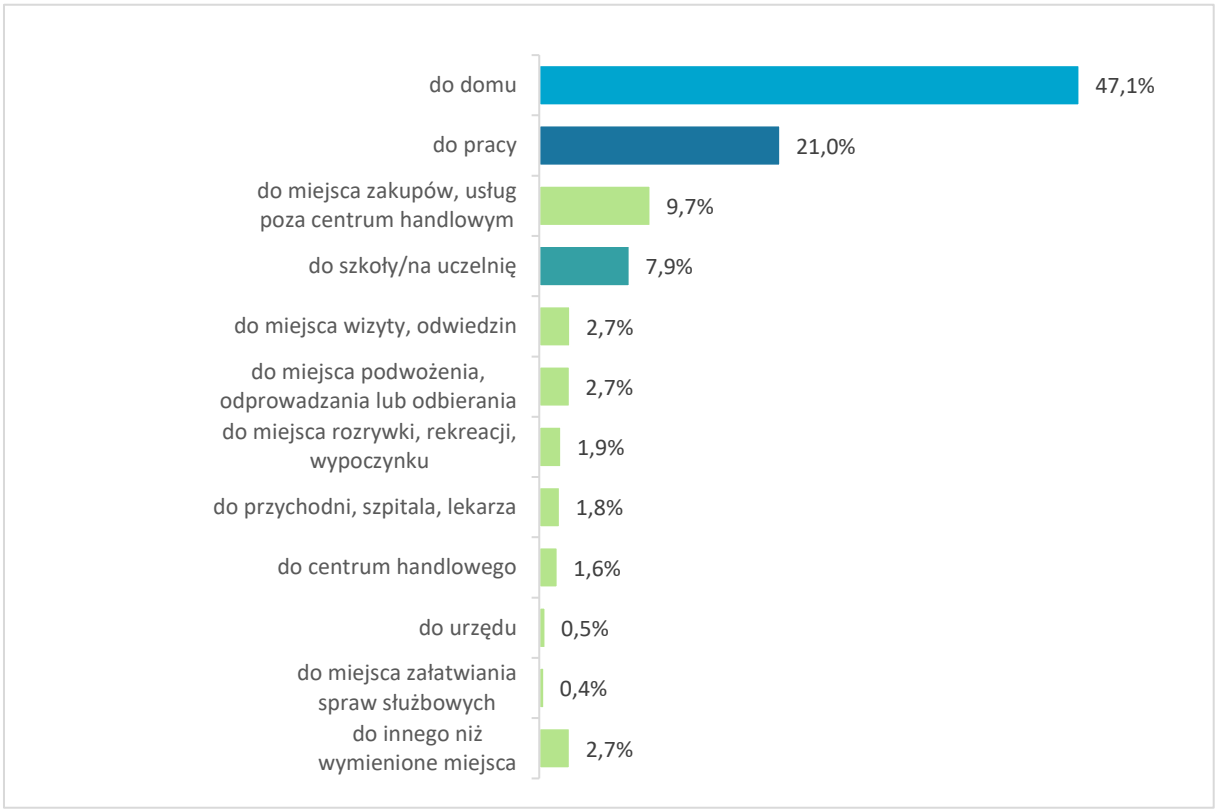
Blisko połowa podróży realizowanych przez mieszkańców ma swój cel w domu. Kolejnymi pod względem częstości występowania celami podróży są: praca (21%), miejsce zakupów lub korzystania z usług zlokalizowane poza centrum handlowym (9,7%) oraz szkoła (7,9%).

Analiza motywacji podróży pozwala stwierdzić, że najwięcej podróży wykonywanych jest w motywacjach dom – praca (20,4%) oraz praca – dom (18,4%). Tylko nieco mniejszy udział mają podróże w motywacjach dom – inne (18,8%) oraz inne – dom (21,3%).

Spośród wszystkich zarejestrowanych podróży aż 94,1% związanych jest z domem (ma w domu źródło lub cel), zaś podróże obligatoryjne (dom – praca – dom oraz dom – nauka – dom), stanowią 54% wszystkich podróży realizowanych przez mieszkańców województwa.

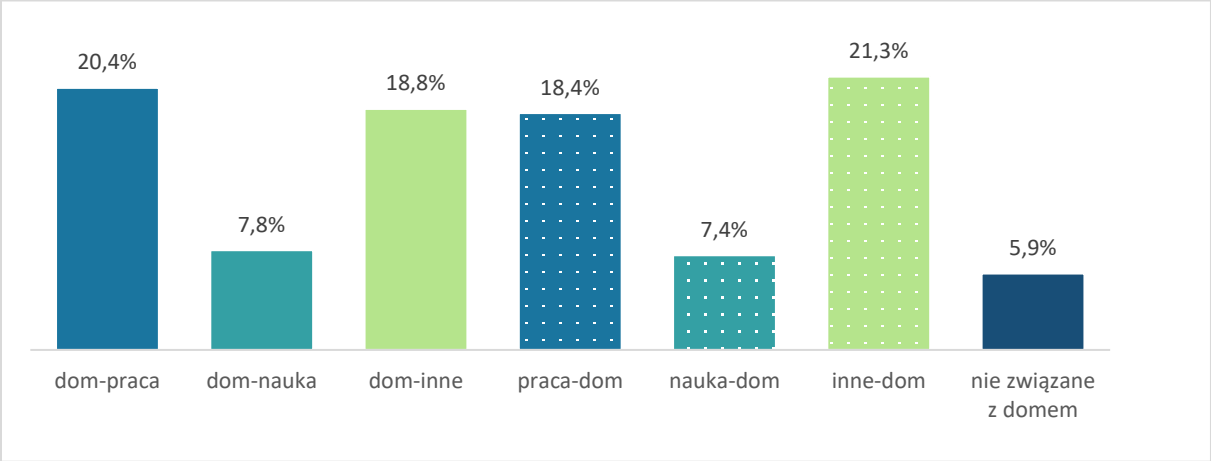
Rozkład motywacji podróży w poszczególnych subregionach jest bardzo zbliżony. W subregionie zachodnim odnotowano nieco więcej podróży w motywacjach dom - inne oraz inne – dom.

Rysunek 92. Cele podróży mieszkańców



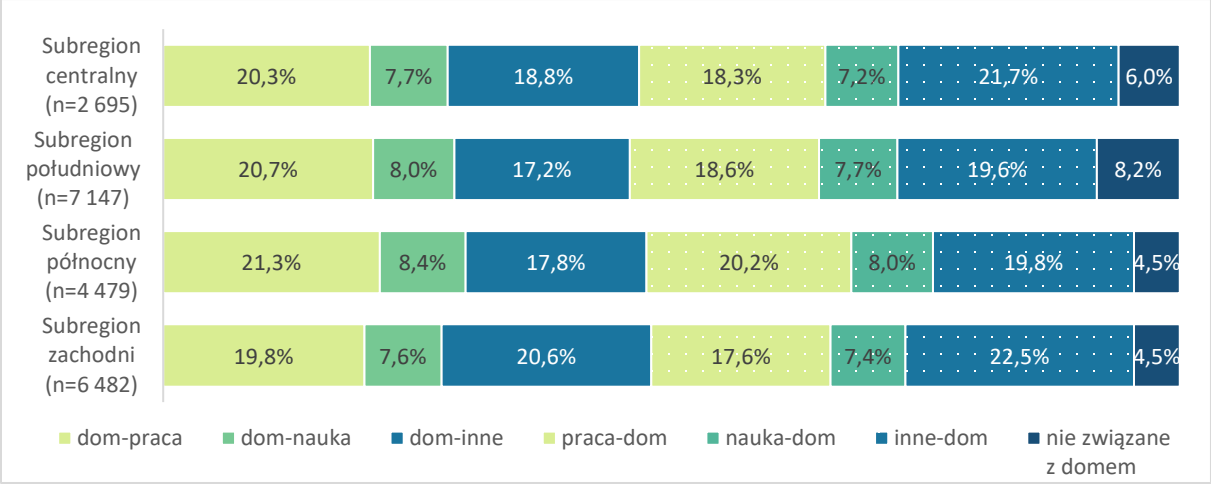
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania (n=20 803).

Rysunek 93. Motywacje podróży



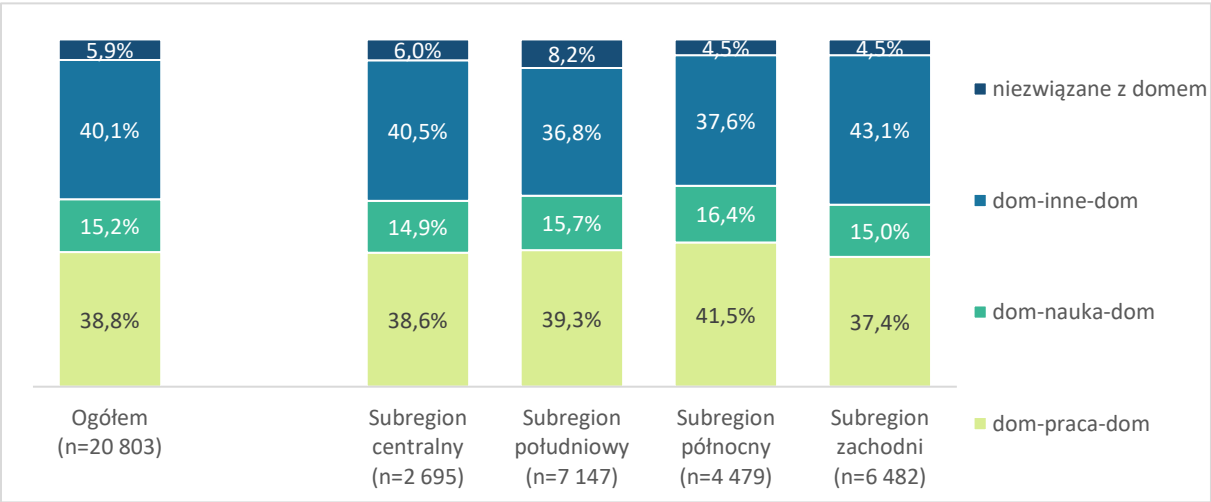
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania (n=20 803).

Rysunek 94. Motywacje podróży w subregionach



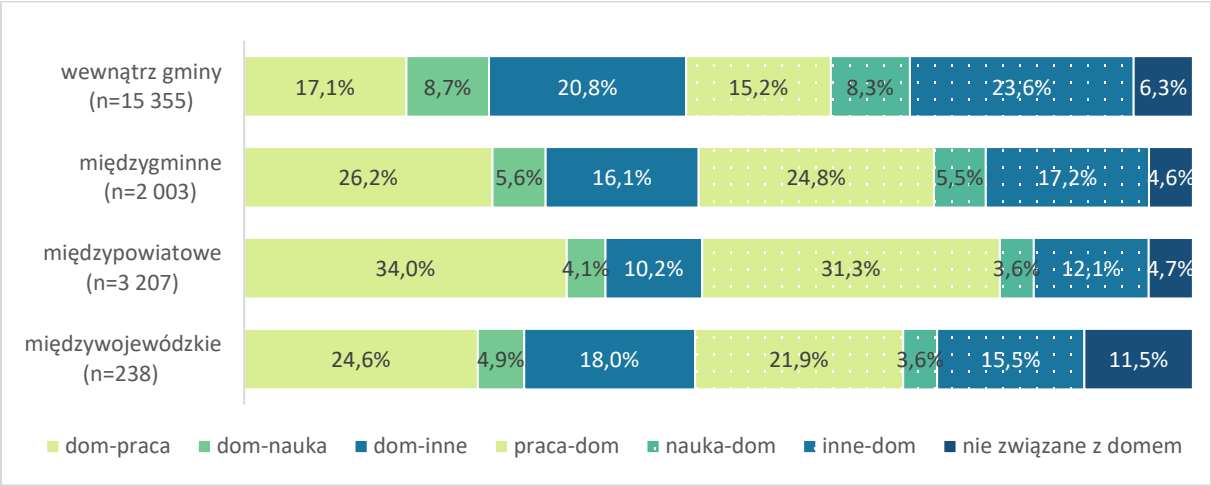
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 95. Zagregowane motywacje podróży w subregionach



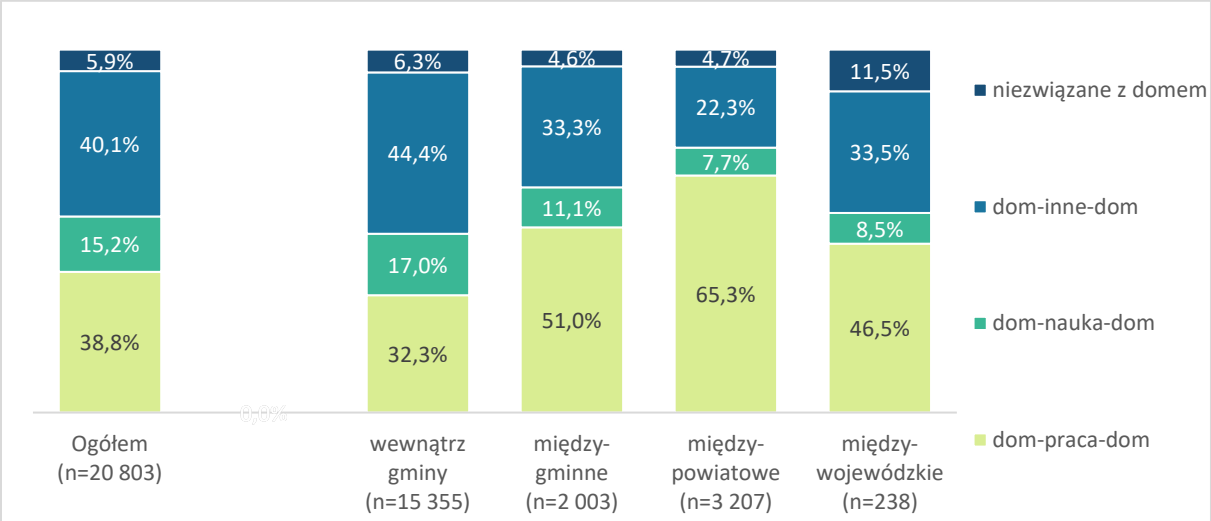
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 96. Motywacje podróży w podróżach różnego typu



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 97. Zagregowane motywacje podróży w podróżach różnego typu



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

1.1.5.8. Podział zadań przewozowych

Podróże mieszkańców były na ogół realizowane jednym środkiem transportu. Na korzystanie z więcej niż jednego środka transportu wskazało 1,1% badanych, przy czym nieco częściej takiej odpowiedzi udzielali mieszkańcy subregionu północnego (1,8%).

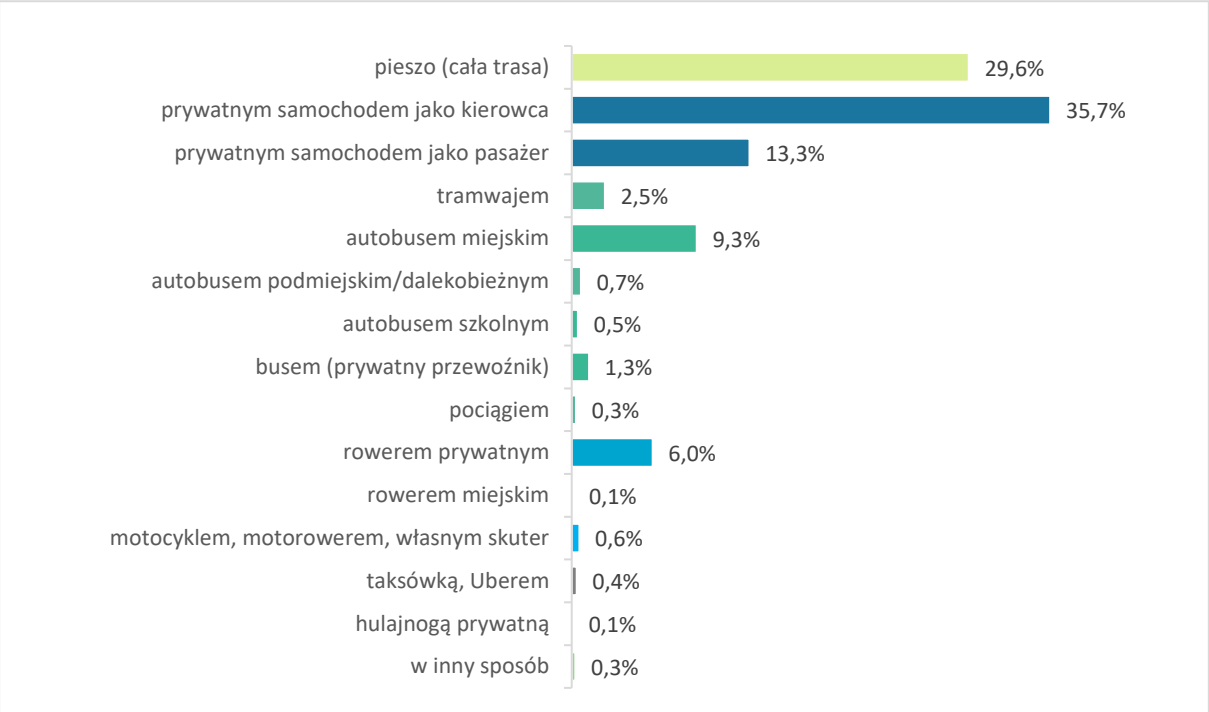
Najwięcej, bo blisko połowa wszystkich podróży, było wykonanych samochodem osobowym. Pieszo zrealizowano niespełna 30% przemieszczeń (29,6%), zaś różnymi środkami transportu zbiorowego – 13,9% podróży. Rowerem zrealizowano 6% wszystkich podróży.

Podział zadań przewozowych nieco różni się pomiędzy subregionami. W centralnej części województwa częstsze są podróże piesze (31,4%) oraz realizowane transportem zbiorowym (15,7%), a mniej jest podróży samochodem osobowym (45,5%). Podobnie podział zadań przewozowych

kształtuje się w subregionie zachodnim, z wyjątkiem mniejszego udziału podróży transportem zbiorowym. Subregiony południowy i północny charakteryzują się większym udziałem podróży samochodowych (57,3% w północnym i 54,8% w południowym) oraz podróży rowerowych (odpowiednio 7,6% oraz 6,6%), zaś na tle pozostałych regionów mniej jest w nich podróży realizowanych transportem zbiorowym (9,3% orz 13,4%) oraz pieszo (24% i 23,7%).

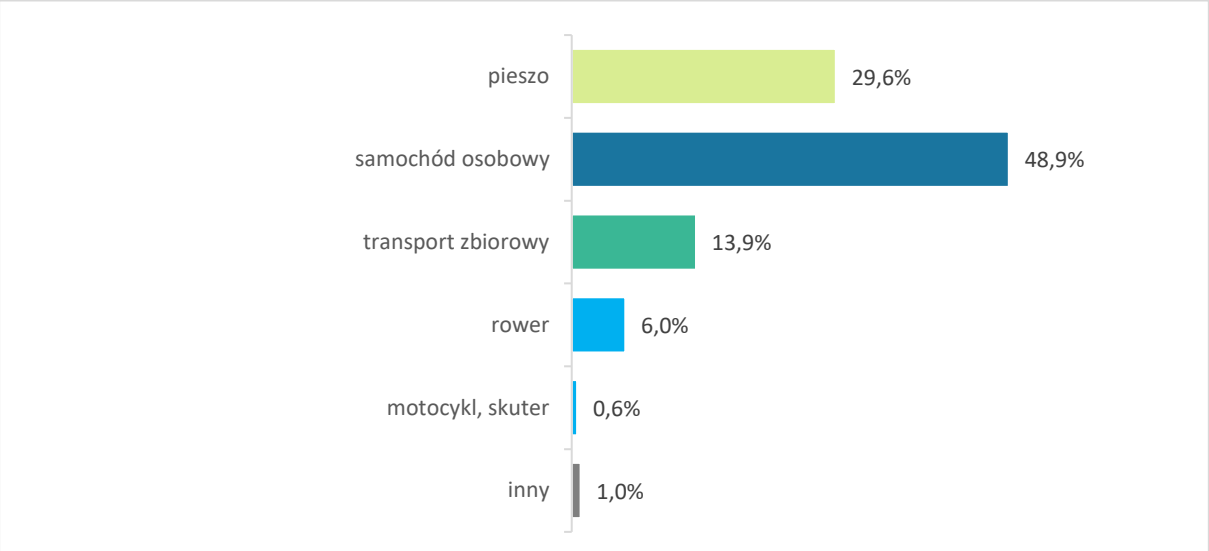
Analiza podziału zadań przewozowych w zależności od motywacji podróży wskazuje na częstsze wykorzystywanie samochodu osobowego w dojazdach do pracy i z pracy oraz w podróżach niezwiązanych z domem. Pieszo częściej realizowane są podróże do miejsca nauki oraz w motywacjach nieobligatoryjnych (dom – inne, inne -dom).

Rysunek 98. Środki transportu wykorzystywane w podróżach



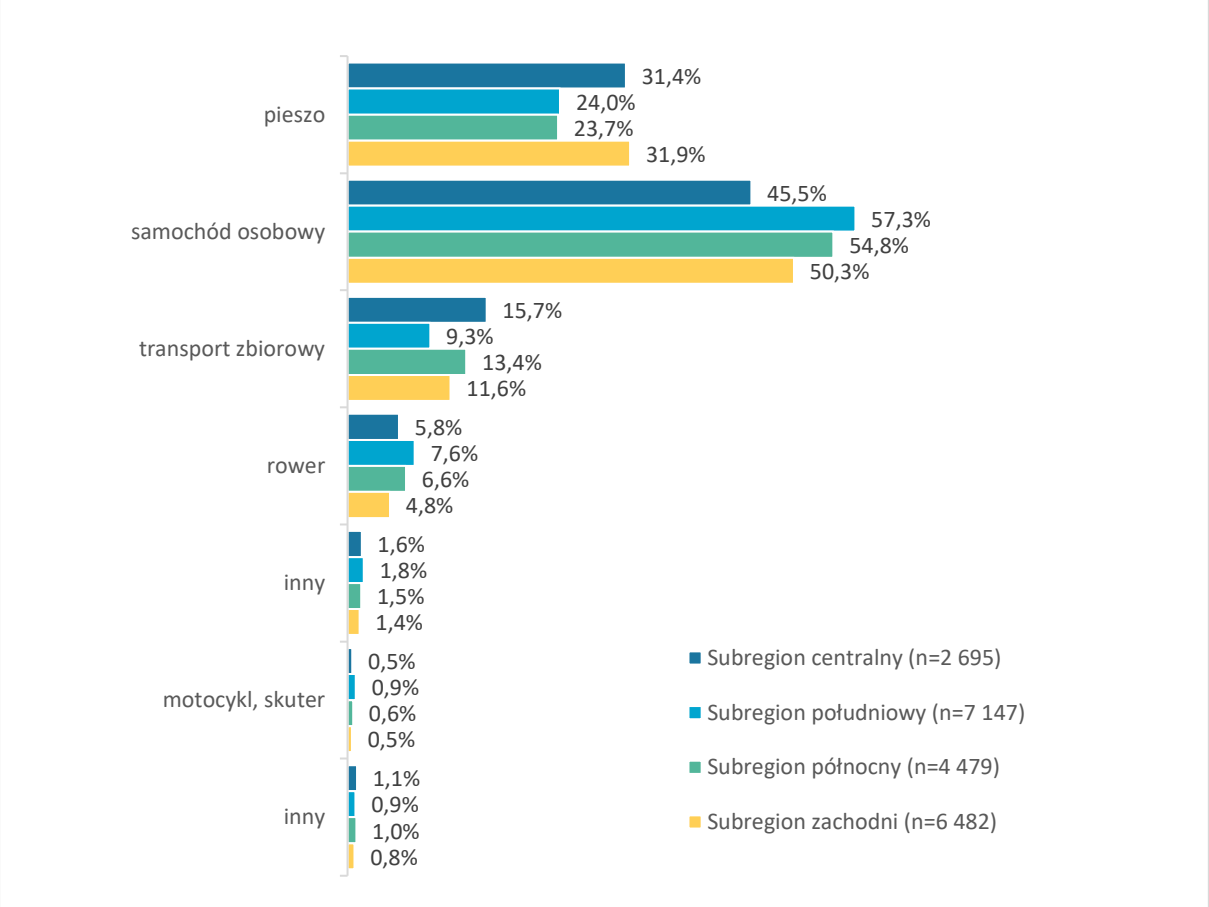
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania (n=20 803). Suma odsetków przekracza 100, ponieważ jedna podróż mogła być wykonana kilkoma środkami transportu.

Rysunek 99. Podział zadań przewozowych



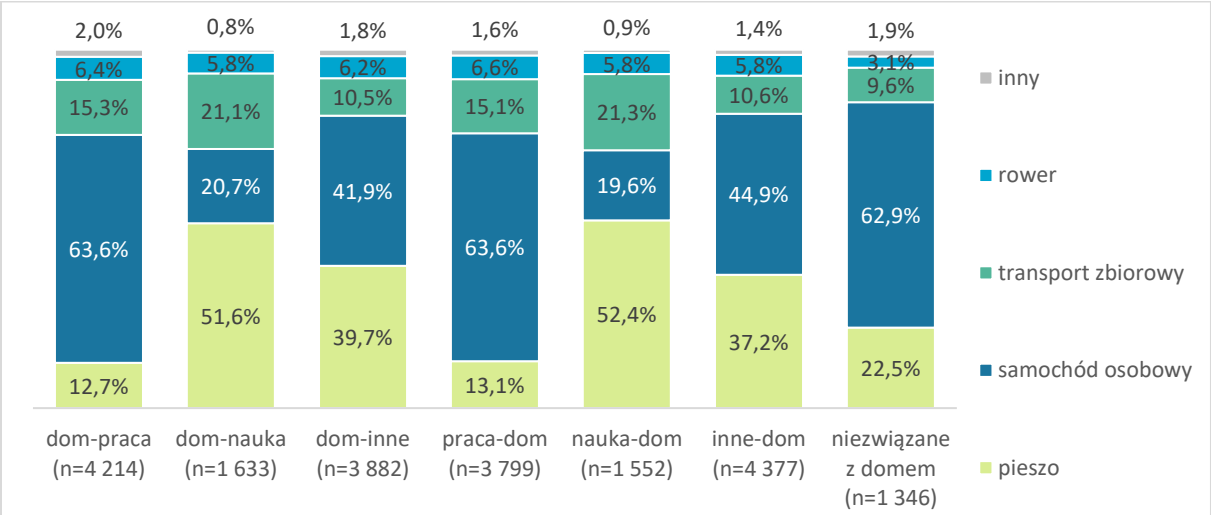
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania (n=20 803).

Rysunek 100. Podział zadań przewozowych w subregionach



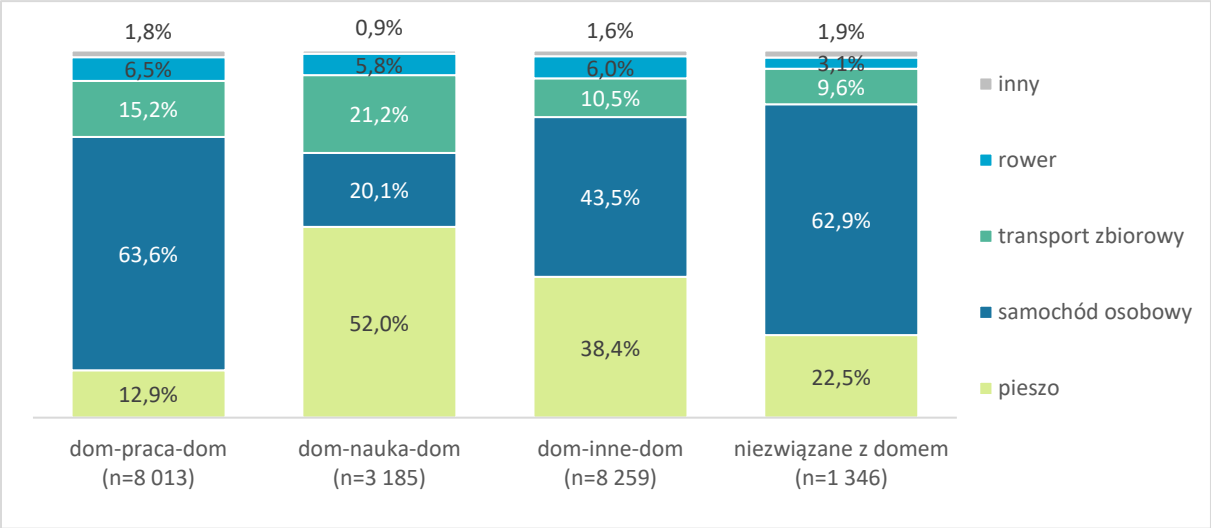
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 101. Podział zadań przewozowych według motywacji podróży



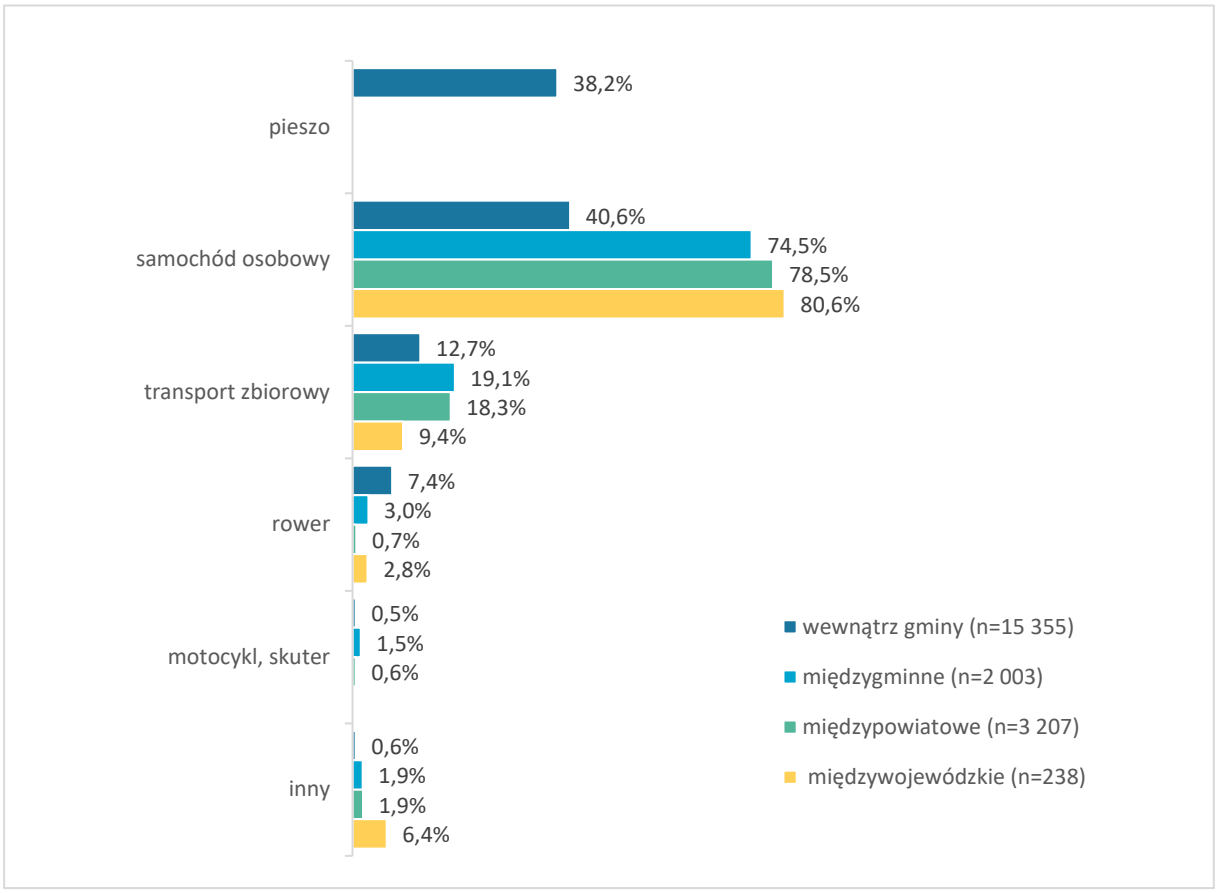
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 102. Podział zadań przewozowych według zagregowanych motywacji podróży



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 103. Podział zadań przewozowych według typu podróży

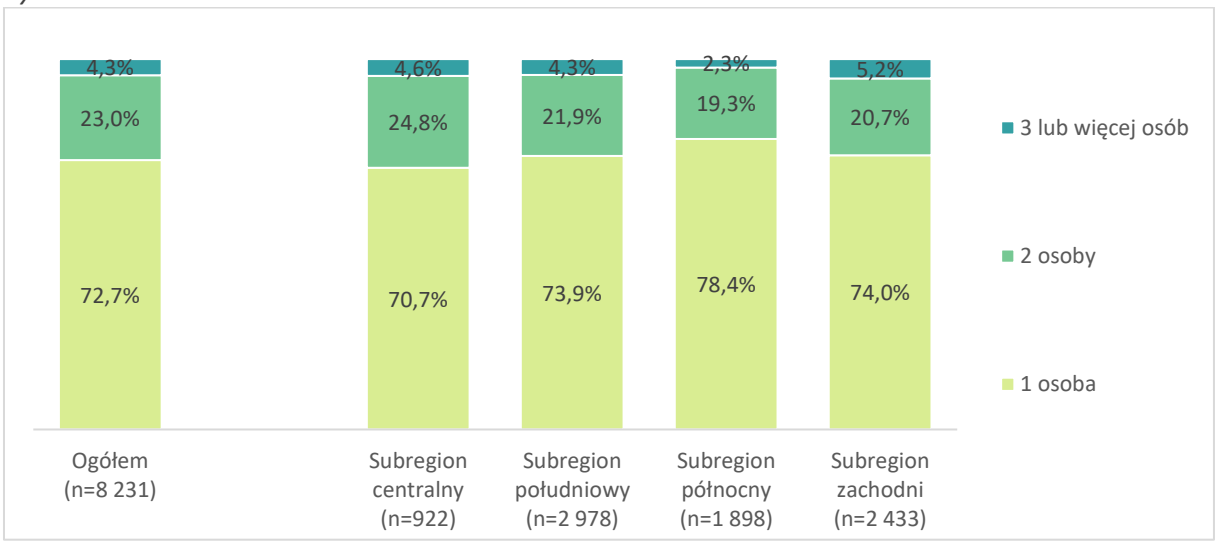


Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Podczas podróży wykonywanych samochodem osobowym w pojeździe znajdowała się najczęściej tylko jedna osoba (kierowca). Średnie napełnienie samochodu wynosiło 1,3 osoby i było porównywalne we wszystkich subregionach. Zapełnienie samochodu było większe w podróżach w motywacjach dom - inne (1,7 osoby) oraz inne – dom (1,5 osoby).

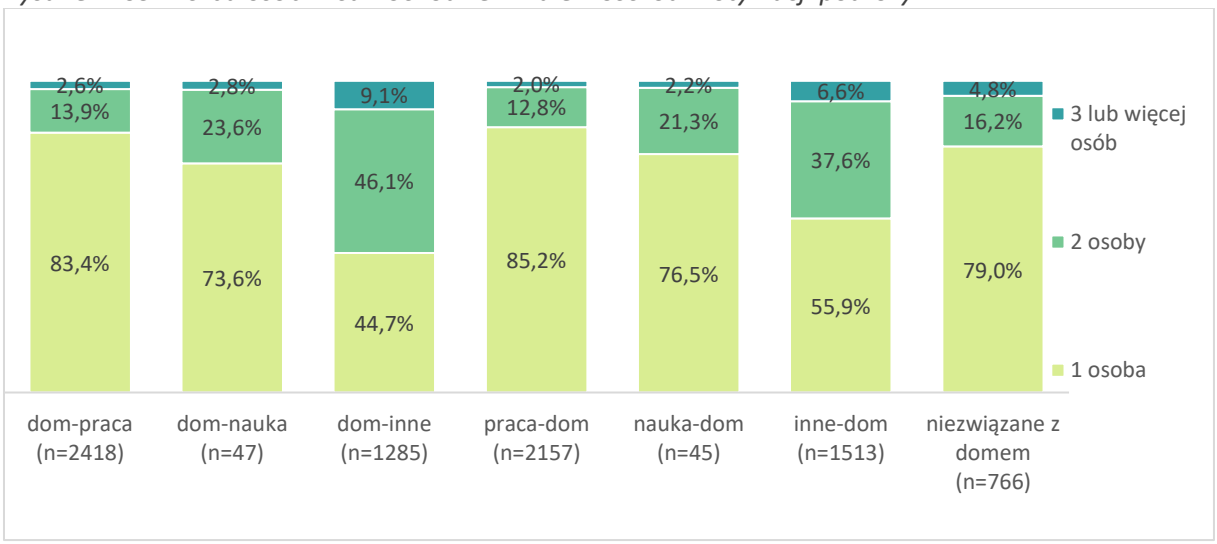
Najczęstszym miejscem, w którym parkowano samochody były ogólnodostępne, bezpłatne parkingi.

Rysunek 104. Liczba osób w samochodzie



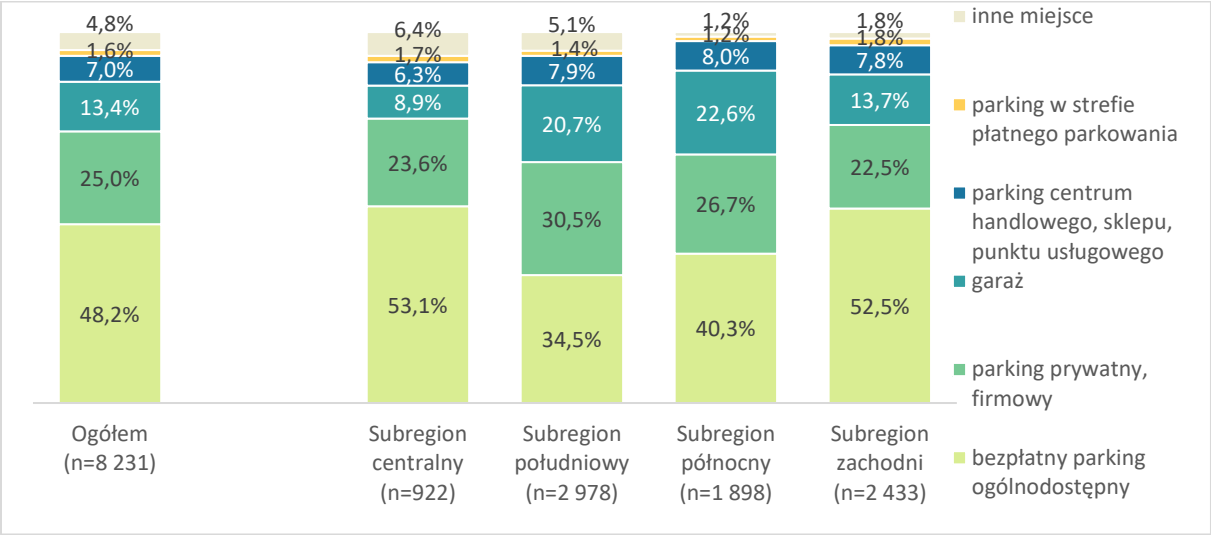
Podstawa procentowania: wszystkie ostatnie podróże opisane podczas badania zrealizowane samochodem osobowym, w których badany był kierowcą.

Rysunek 105. Liczba osób w samochodzie w zależności od motywacji podróży



Podstawa procentowania: wszystkie ostatnie podróże opisane podczas badania zrealizowane samochodem osobowym, w których badany był kierowcą.

Rysunek 106. Miejsce parkowania



Podstawa procentowania: wszystkie ostatnie podróże opisane podczas badania zrealizowane samochodem osobowym, w których badany był kierowcą

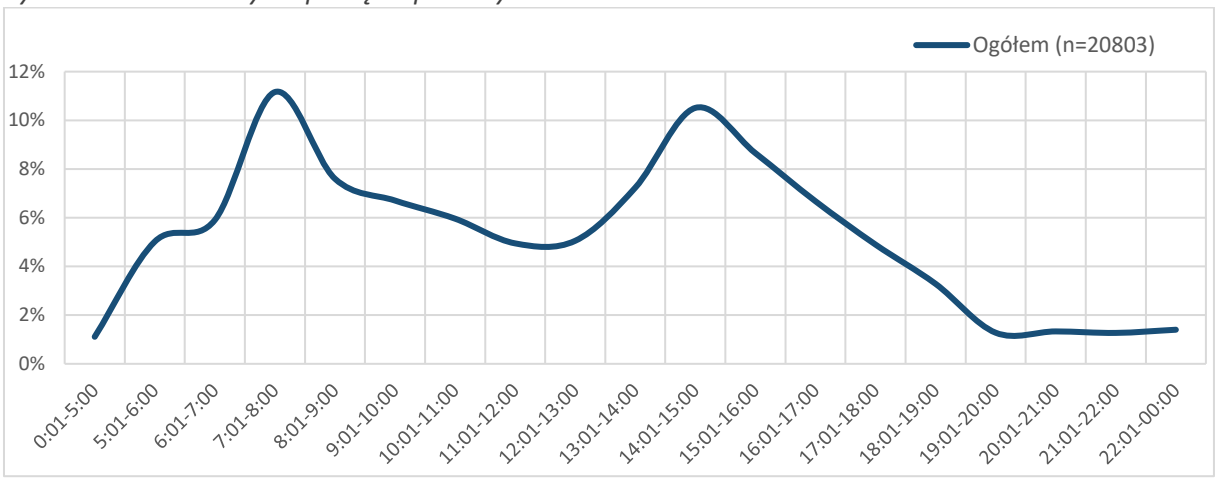
1.1.5.9. Godziny rozpoczęcia oraz średnie czasy trwania podróży

W godzinach porannych najwięcej podróży (11,2%) rozpoczyna się między 7:01 a 8:00. W tym czasie częściej swoje podróże rozpoczynają mieszkańcy subregionu południowego i północnego (po 13% podróży). W subregionie zachodnim rozpoczyna się w tej godzinie 12,1% podróży, a w subregionie centralnym – 10,2%. W godzinach popołudniowych najwięcej podróży (10,5%) rozpoczyna się między 14:01 a 15:00. W tym czasie częściej podróże rozpoczynają mieszkańcy subregionu centralnego i zachodniego (po 10,7% podróży). W subregionie południowym rozpoczyna się w tej godzinie 9,9% podróży, a w subregionie północnym – 9,8%.

W oparciu o zgromadzone dane szczyt poranny wyznaczono na godziny 6:01 – 9:00, a popołudniowy na godziny między 13:00 a 17:00.

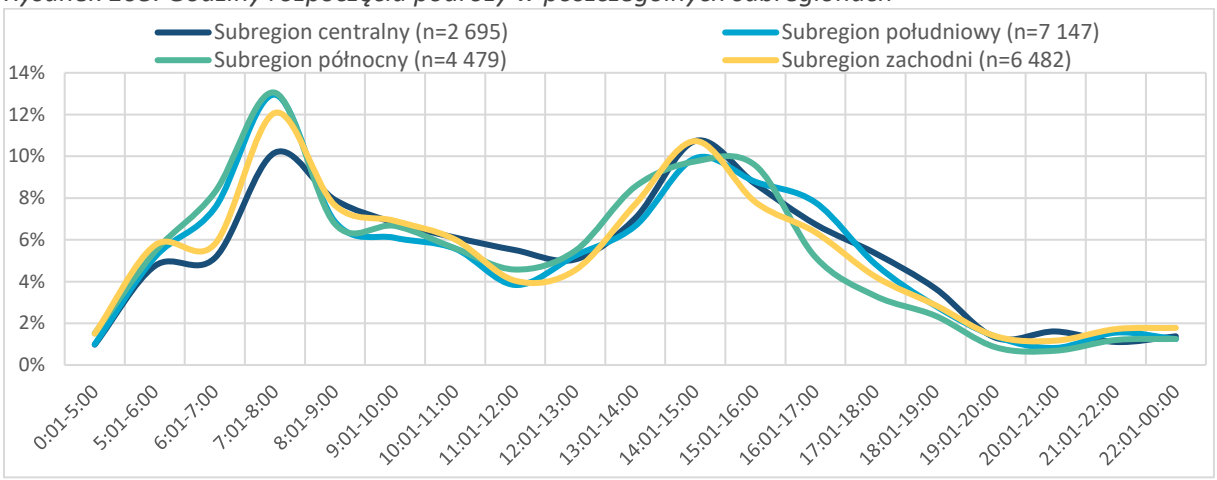
Podróże z domu do pracy rozpoczynają się najwcześniej i rozkładają się dosyć równomiernie między godziną 5:01 a 8:00. Podróże do miejsca nauki rozpoczynają się między 7:01 a 8:00, zaś podróże do innych miejsc rozpoczynają się na ogół między 8:01 a 10:00. Podróże powrotne rozkładają się równomiernie na okres kilku godzin, z wyjątkiem podróży z miejsc nauki, których kumulacja zaobserwowano między 14:01 a 15:00.

Rysunek 107. Godziny rozpoczęcia podróży



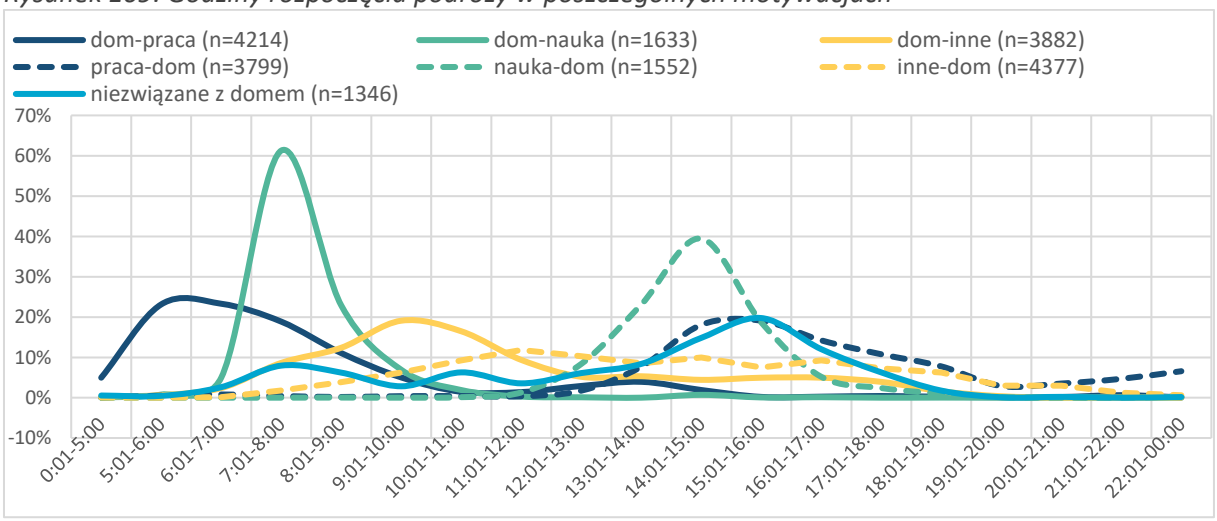
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 108. Godziny rozpoczęcia podróży w poszczególnych subregionach



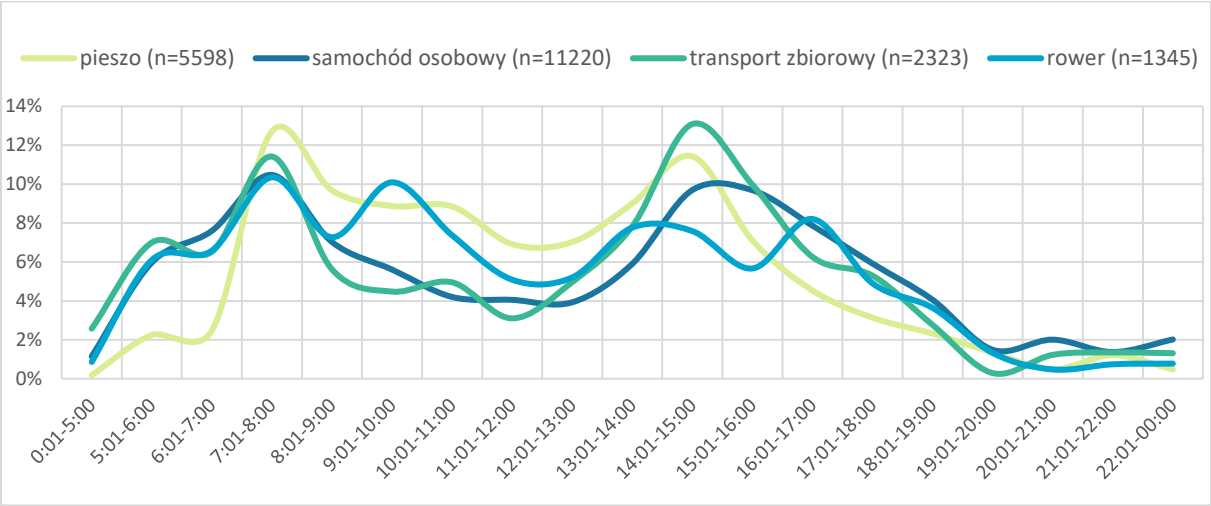
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 109. Godziny rozpoczęcia podróży w poszczególnych motywacjach



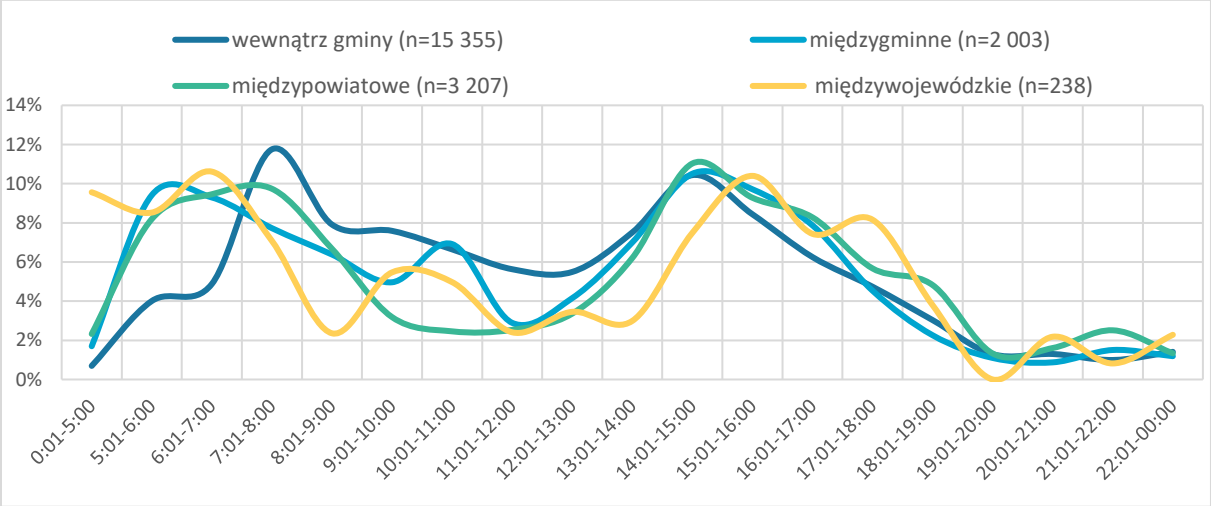
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 110. Godziny rozpoczęcia podróży różnymi środkami transportu



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 111. Godziny rozpoczęcia podróży różnego typu

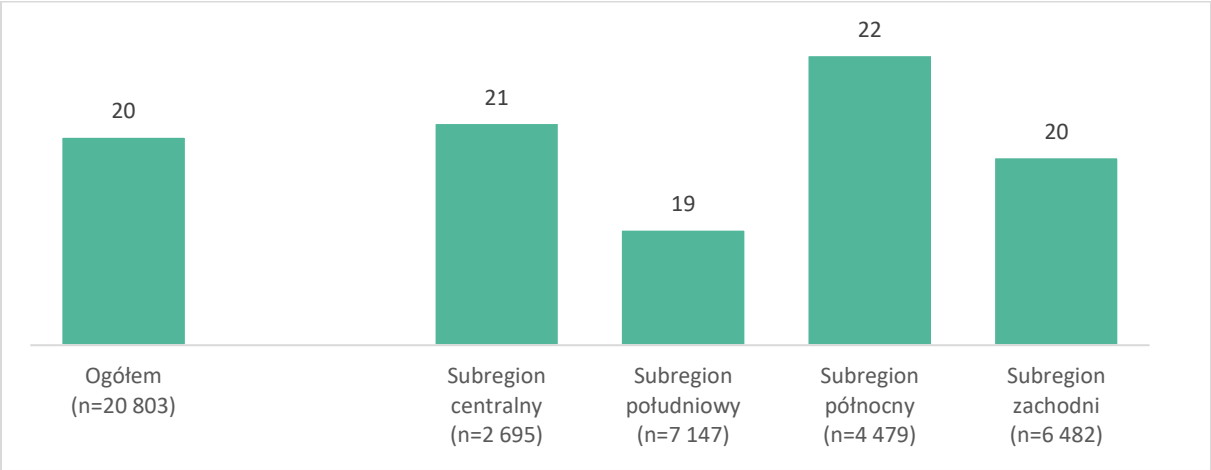


Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Średni czas trwania podróży wyniósł 20 minut. Nieco dłużej trwały podróże wykonywane przez mieszkańców subregionu północnego (22 min), zaś mieszkańcy subregionu południowego podróżowali średnio najkrócej (19 min).

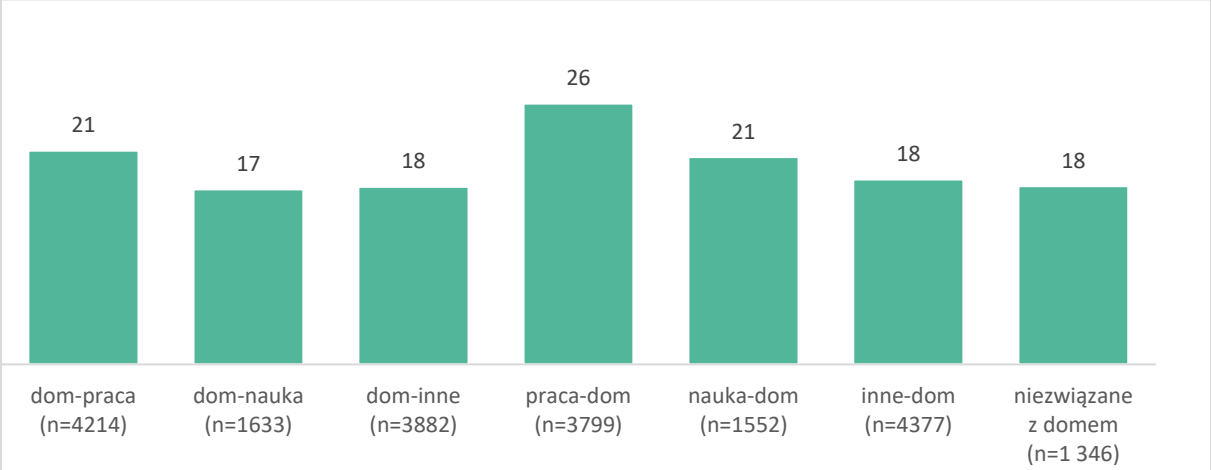
Do najdłuższych podróży należą te w motywacjach praca – dom (średnio 26 min) oraz dom – praca (21 min). Średni czas trwania podróży zależy także od sposobu jej realizacji – podróże transportem zborowym trwają średnio 33 min, samochodem 20 min, rowerem 16 min, zaś pieszo – 15 min.

Rysunek 112. Średni czas trwania podróży (min.)



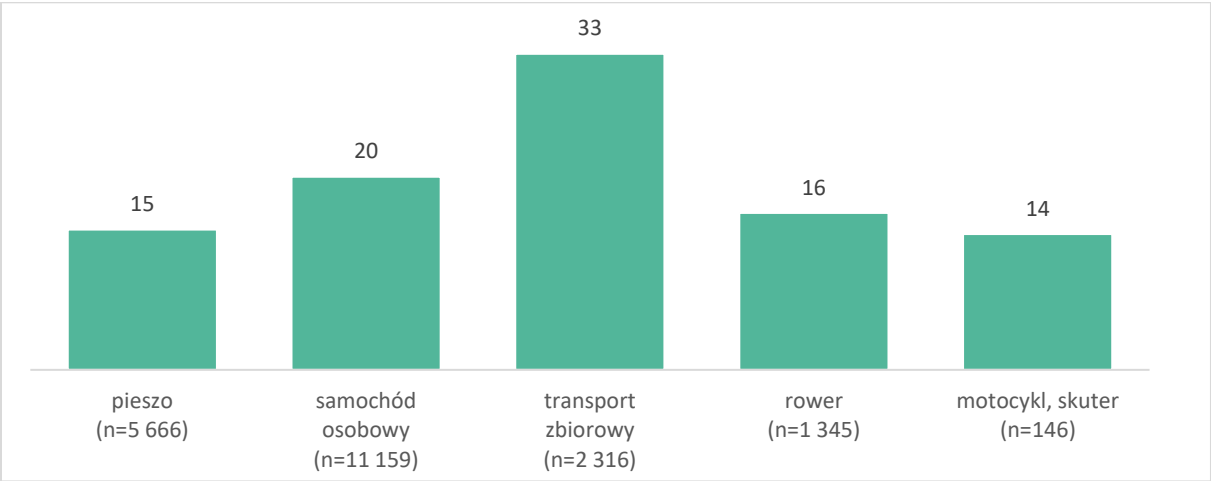
Podstawa obliczeń: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 113. Średni czas trwania podróży w poszczególnych motywacjach (min.)



Podstawa obliczeń: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 114. Średni czas trwania podróży różnymi środkami transportu (min.)



Podstawa obliczeń: wszystkie podróże opisane podczas badania.

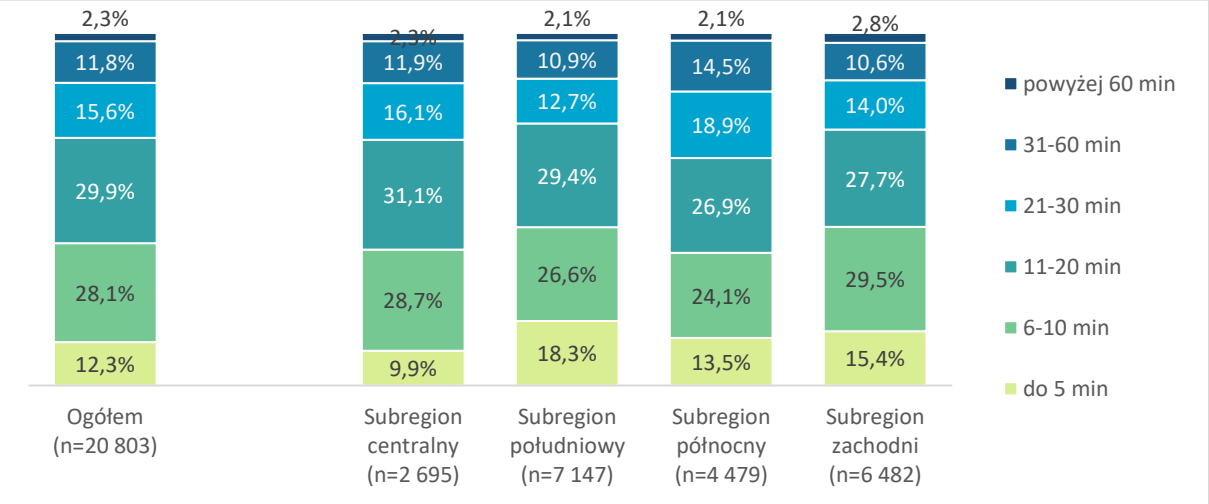
Najkrótsze podróże, trwające do 5 minut, stanowią 12,3% wszystkich podróży zrealizowanych przez badanych. Podróże trwające od 6 do 10 minut stanowią 28,1%, podobny jest udział podróży trwających od 11 do 20 minut (29,9%) oraz dłuższych niż 20 minut (29,7%).

Mieszkańcy subregionu południowego nieco częściej od przeciętnej wykonują podróże trwające do 5 minut (18,3%), a w subregionie północnym większy jest udział podróży najdłuższych (powyżej 20 minut) – 35,5%.

Udział dłuższych podróży, trwających powyżej 20 minut, jest większy w podróżach między domem a pracą, zaś podróże niezwiązane z domem najczęściej trwają nie więcej niż 20 minut (blisko ¾ podróży kończy się w tym czasie).

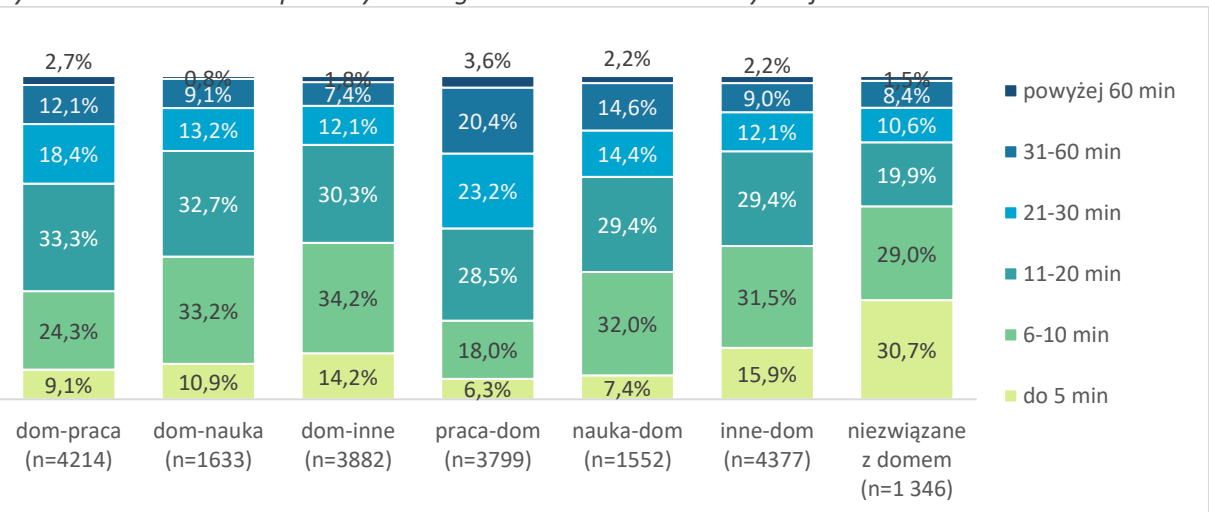
Dłuższym czasem trwania charakteryzują się podróże wykonywane transportem zbiorowym – 63,2% takich podróży trwa powyżej 20 minut.

Rysunek 115. Struktura podróży według czasu ich trwania



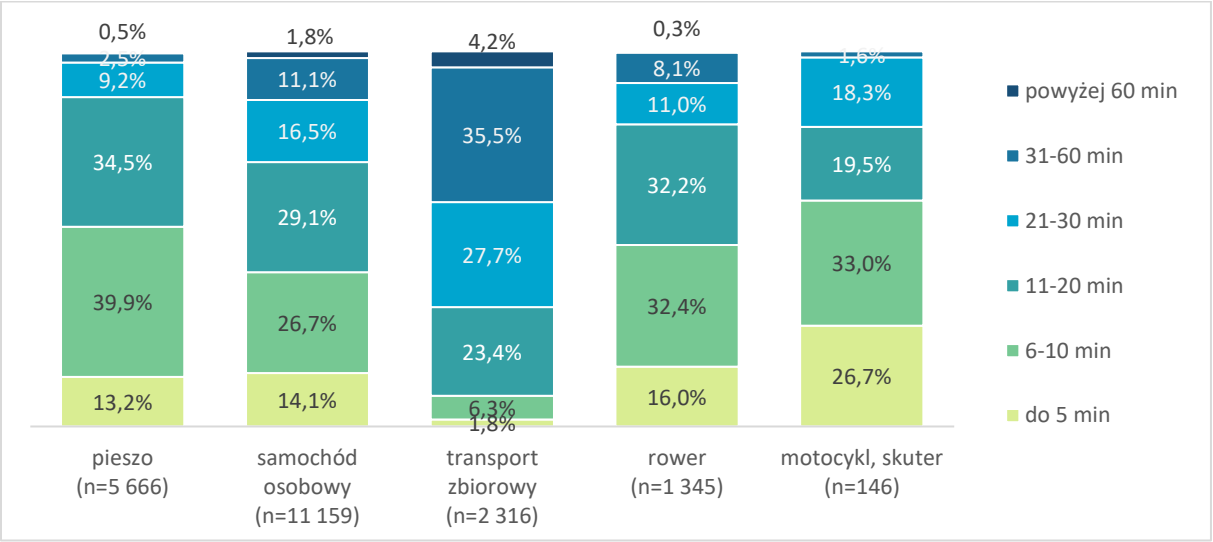
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 116. Struktura podróży według czasu ich trwania i motywacji



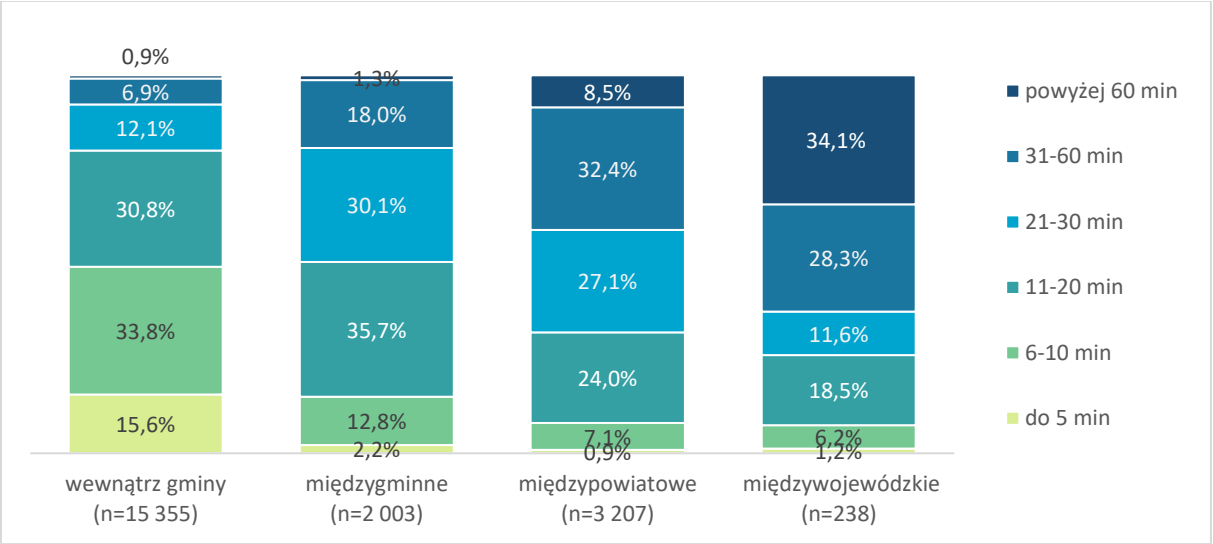
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 117. Struktura podróży według czasu ich trwania i typu środka transportu



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

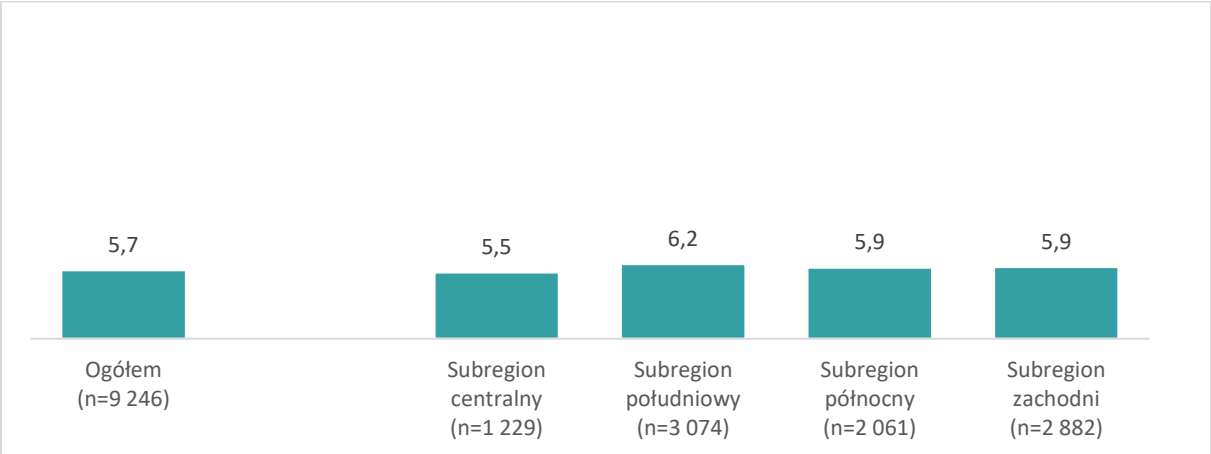
Rysunek 118. Struktura podróży według czasu ich trwania i typu podróży



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

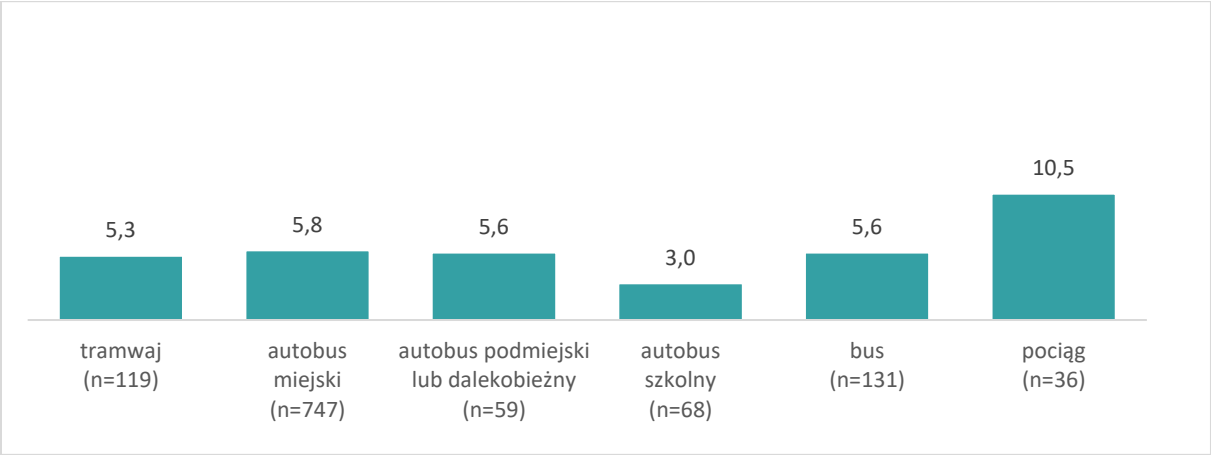
W podróżach, które były realizowane środkami transportu zbiorowego średni czas dojścia od źródła podróży do przystanku wynosił 6 minut, zaś od przystanku do celu – 5 minut. Czas dojścia do i od przystanku różnił się w zależności od typu środka transportu. Najdłużej trwało dojście do i z dworca kolejowego.

Rysunek 119. Średni czas dojścia do pierwszego środka transportu zbiorowego (min)



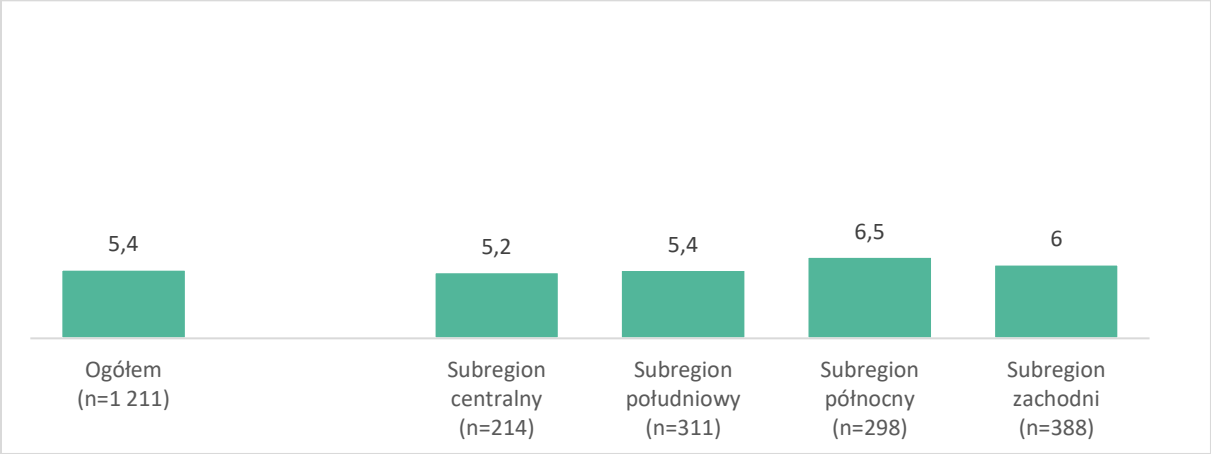
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania zrealizowane środkami transportu zbiorowego.

Rysunek 120. Średni czas dojścia do pierwszego środka transportu w zależności od rodzaju środka transportu (min)



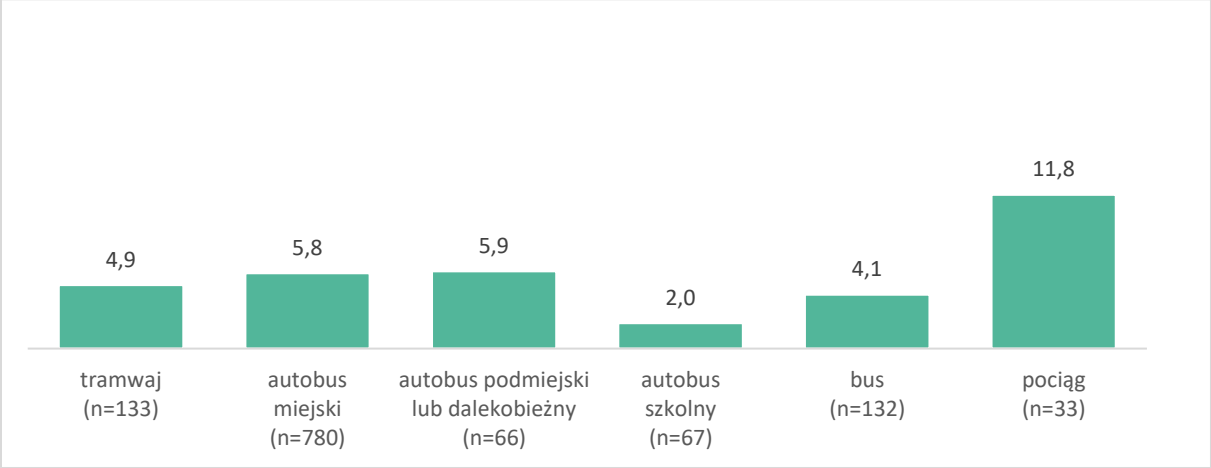
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania zrealizowane środkami transportu zbiorowego.

Rysunek 121. Średni czas dojścia od ostatniego środka transportu zbiorowego do celu podróży (min)



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania, które były realizowane środkami transportu zbiorowego.

Rysunek 122. Średni czas dojścia od ostatniego środka transportu zbiorowego do celu podróży w zależności od rodzaju środka transportu (min)



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania, które były realizowane środkami transportu zbiorowego.

1.1.5.10. Dodatkowe zagadnienia

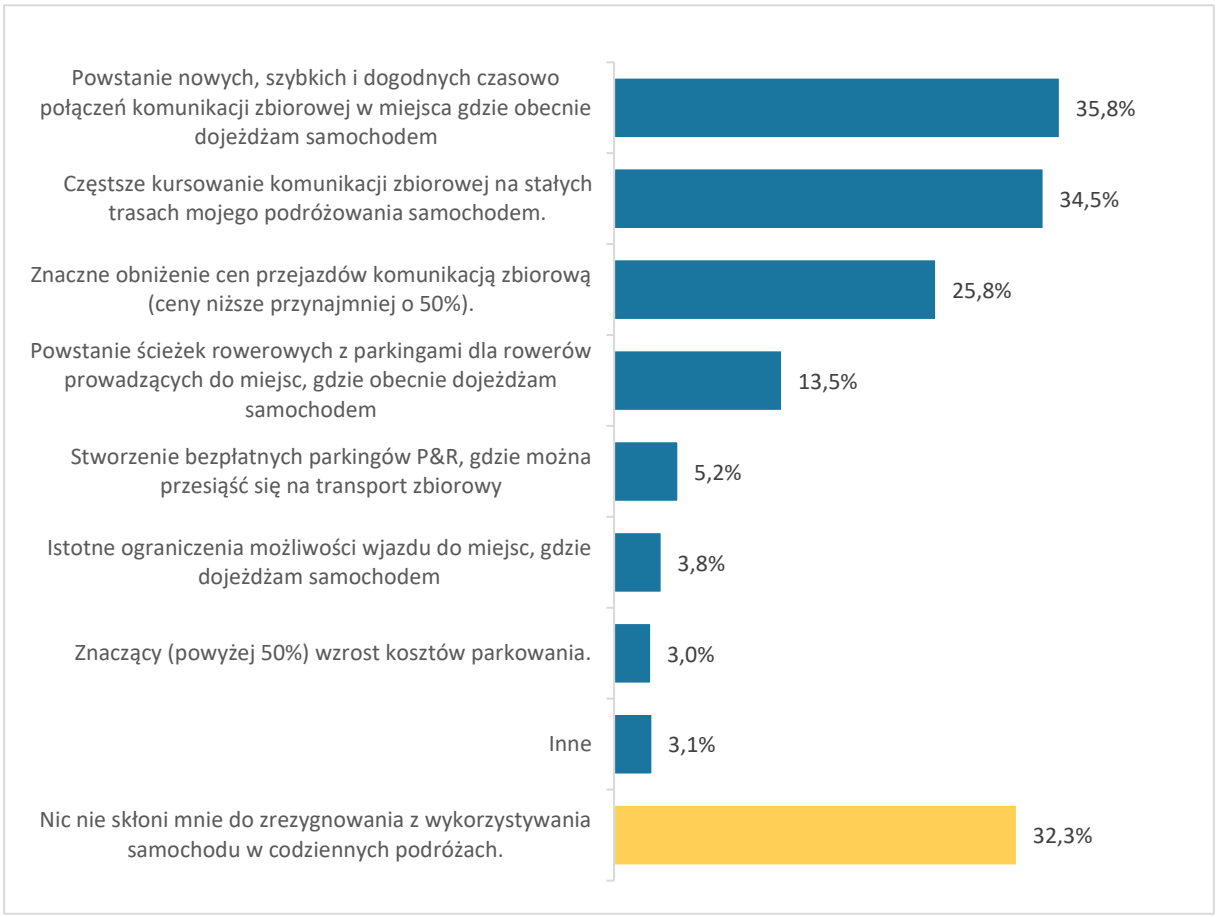
Badani zapytani o to, co mogłyby ich skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w codziennych podróżach wskazywali najczęściej na poprawę oferty transportu zbiorowego w aspekcie powstania nowych, dogodnych połączeń oraz zwiększenie częstotliwości kursów istniejących już połączeń komunikacji zbiorowego. Na trzecim miejscu pod względem częstości wskazań znalazło się znaczne (przynajmniej o 50%) obniżenie cen biletów komunikacji zbiorowej. Dla 13,5% badanych zachętą do rezygnacji z samochodu byłaby rozbudowa sieci ścieżek rowerowych. Blisko co trzeci badany (32,3%) uznał, że nic nie byłoby w stanie skłonić go do rezygnacji z samochodu osobowego w codziennych podróżach.

W pytaniu oto, jaki rodzaj transportu powinien być w pierwszej kolejności rozwijany dla ułatwienia podróży pomiędzy gminami i miastami badani mogli wskazać jedną z następujących odpowiedzi:

1. Transport zbiorowy - autobusowy/tramwajowy (zwiększanie częstotliwości kursowania, tworzenie nowych połączeń, budowa przystanków i węzłów przesiadkowych, bus na żądanie)
2. Transport zbiorowy – kolejowy (zwiększanie częstotliwości kursowania, tworzenie nowych połączeń, budowa nowych linii kolejowych, przystanków oraz węzłów przesiadkowych)
3. Transport rowerowy (budowa ścieżek i parkingów rowerowych, tworzenie systemów rowerów miejskich)
4. Transport samochodowy (budowa nowych dróg i parkingów)
5. Inny.

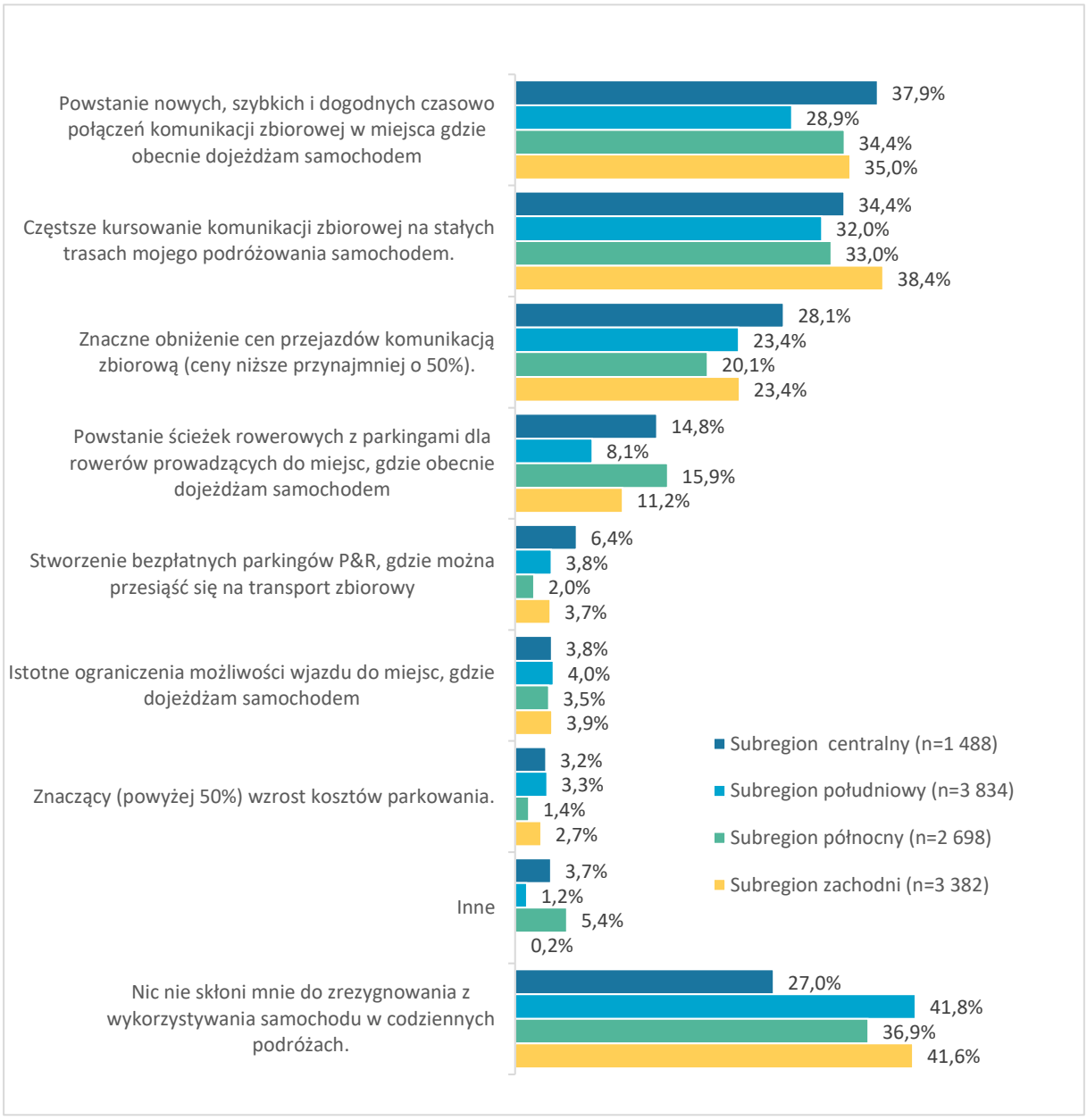
Najczęściej wskazywana była potrzeba rozwoju transportu autobusowego i/lub tramwajowego (41,2% wskazań), a w następnej kolejności transportu samochodowego (39,3%) i rowerowego (13,5%). Na potrzebę rozwoju transportu rowerowego częściej wskazywali mieszkańcy subregionu północnego, a także mieszkańcy małych miast i wsi.

Rysunek 123. Powody, które mogłyby skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w codziennych podróżach.



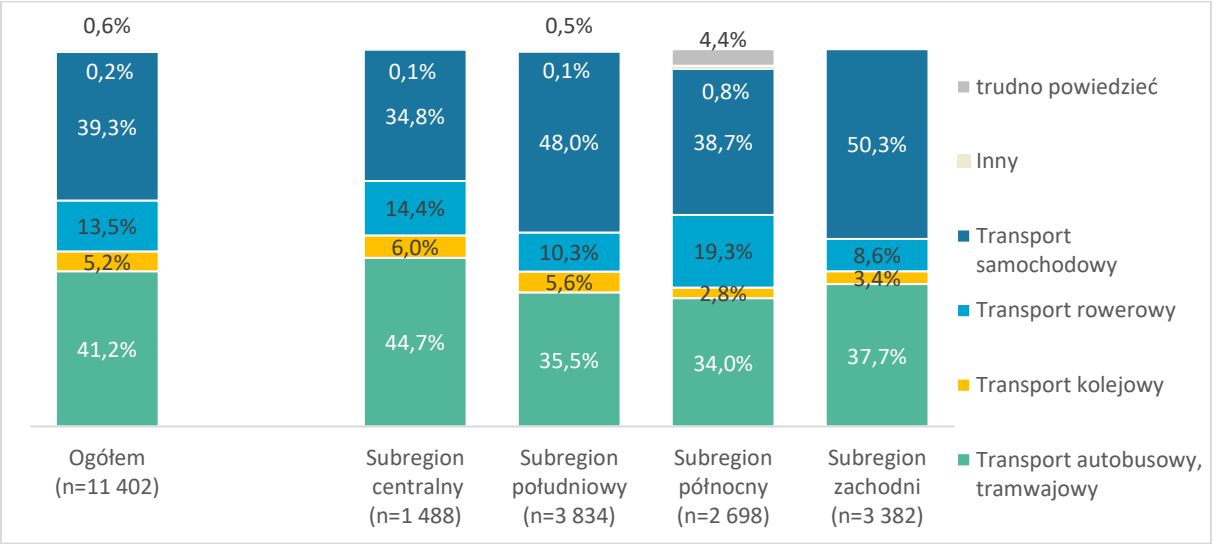
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby w wieku 16 lub więcej lat (n=11402). Suma odsetków przekracza 100%, ponieważ badani mogli wskazać do trzech odpowiedzi.

Rysunek 124. Powody, które mogłyby skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w codziennych podróżach - według subregionów



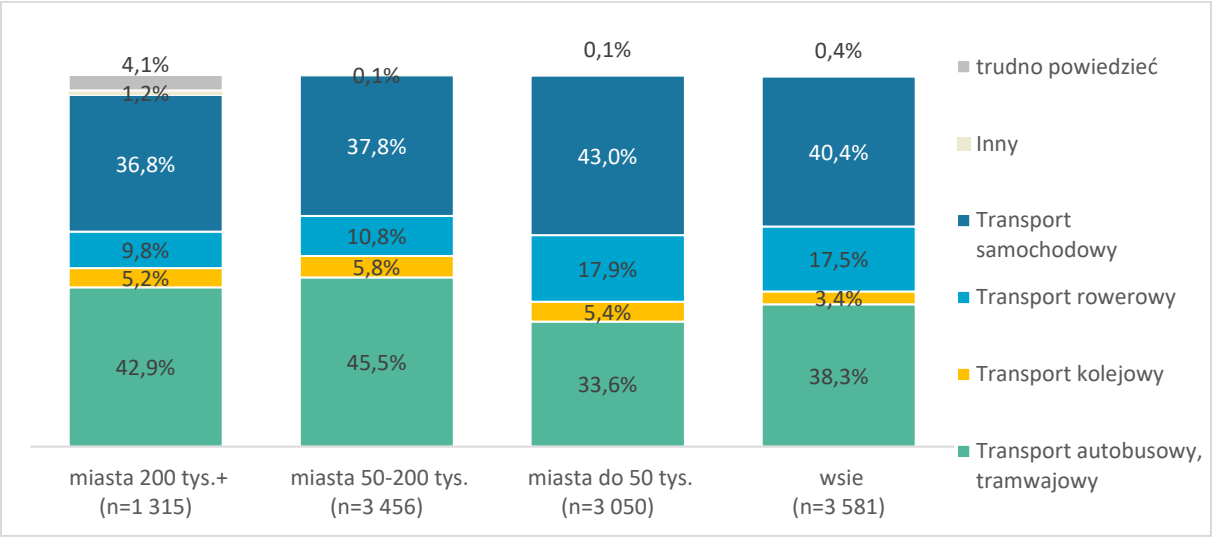
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby w wieku 16 lub więcej lat (n=11402). Suma odsetków przekracza 100%, ponieważ badani mogli wskazać do trzech odpowiedzi.

Rysunek 125. Rodzaj transportu, który powinien być rozwijany w pierwszej kolejności



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby w wieku 16 lub więcej lat.

Rysunek 126. Rodzaj transportu, który powinien być rozwijany w pierwszej kolejności według miejsca zamieszkania



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby w wieku 16 lub więcej lat.

1.1.6. Porównanie wyników badań dla Subregionu Centralnego

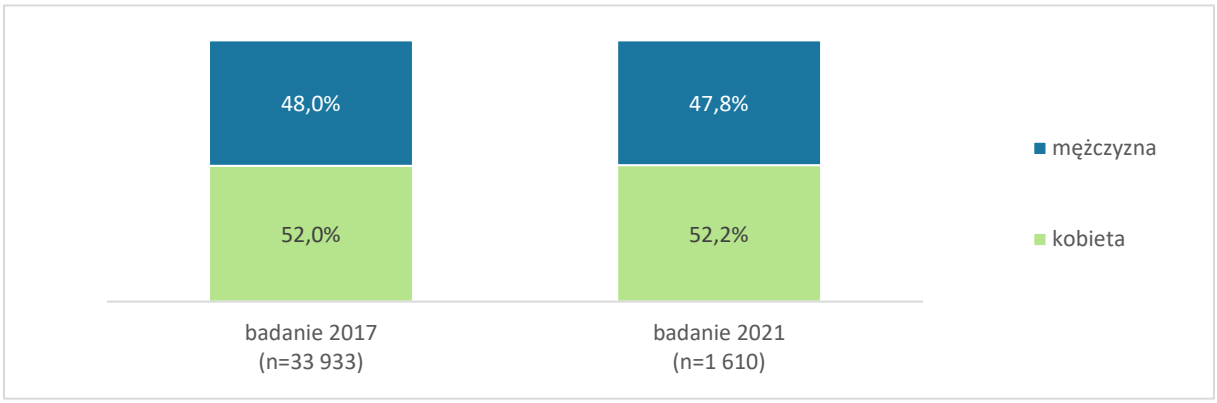
Próba badawcza zrealizowana wśród mieszkańców subregionu centralnego miała charakter próby kontrolnej (wynoszącej 5%) w stosunku do badania zrealizowanego na tym obszarze w 2017 roku, w ramach realizacji Studium Transportowego Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego (ST SC WSL). Przyjęto, że z uwagi na nieduży odstęp czasu dane zebrane podczas badania w 2017 roku będą mogły być wykorzystane na potrzeby Regionalnego Planu Transportowego dla Województwa Śląskiego.

W tej części opracowania przedstawiono zestawienie wyników uzyskanych w badaniu w subregionie centralnym w 2017 oraz w 2021 roku.

1.1.6.1. Charakterystyka respondentów

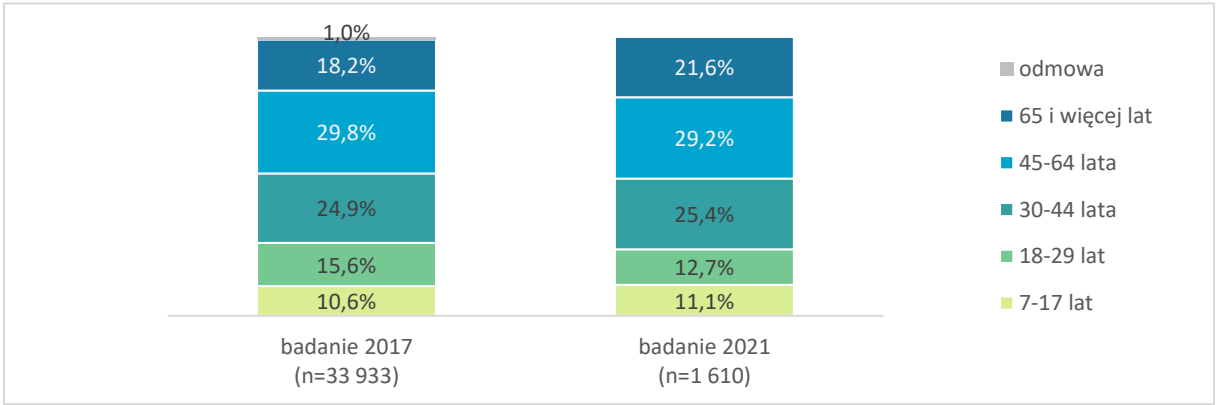
Oba badania zrealizowane zostały na próbach reprezentatywnych, zatem struktury respondentów pod względem płci, wieku, wykształcenia nie różną się znacząco. Zmiana widoczna jest natomiast w strukturze badanych pod względem głównego zajęcia. Obecnie niemalże trzykrotnie wyższy jest udział deklarujących wykonywanie pracy zdalnej (3,6% w 2017 vs 10,9% w 2021), a co za tym idzie zmniejszył się udział osób pracujących poza domem – z 42,8% do 38,4%. Zmiana ta jest z pewnością skutkiem panującej od 2020 roku pandemii COVID-19.

Rysunek 127. Płeć respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



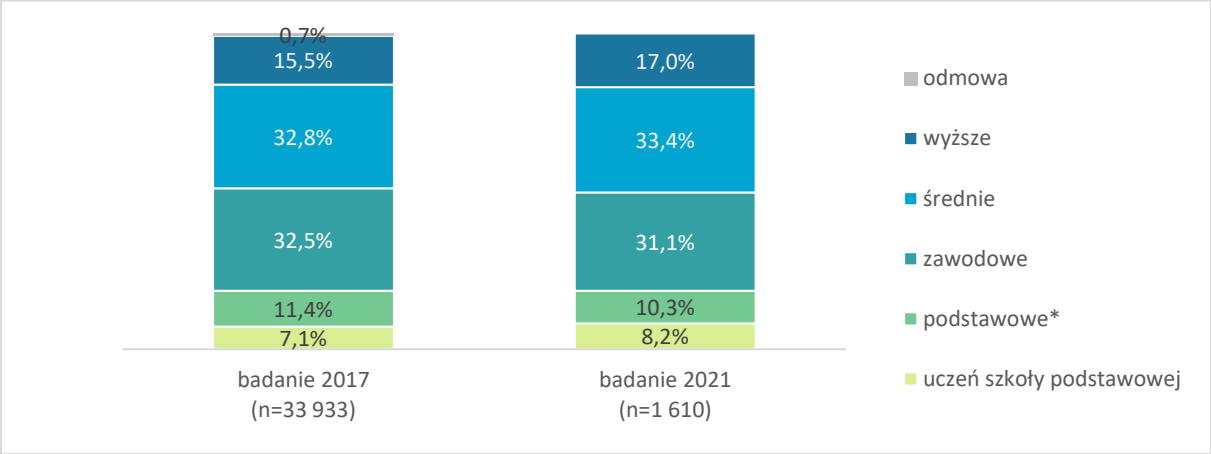
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 128. Wiek respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



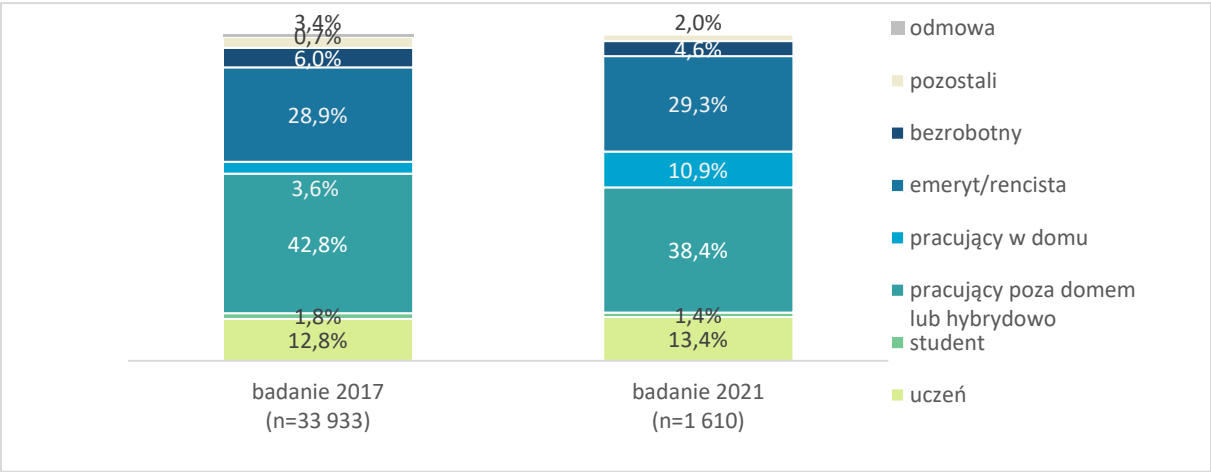
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

Rysunek 129. Wykształcenie respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.
** w badaniu z 2017 w grupie tej ujęte są również osoby z wykształceniem gimnazjalnym*

Rysunek 130. Główne zajęcie respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



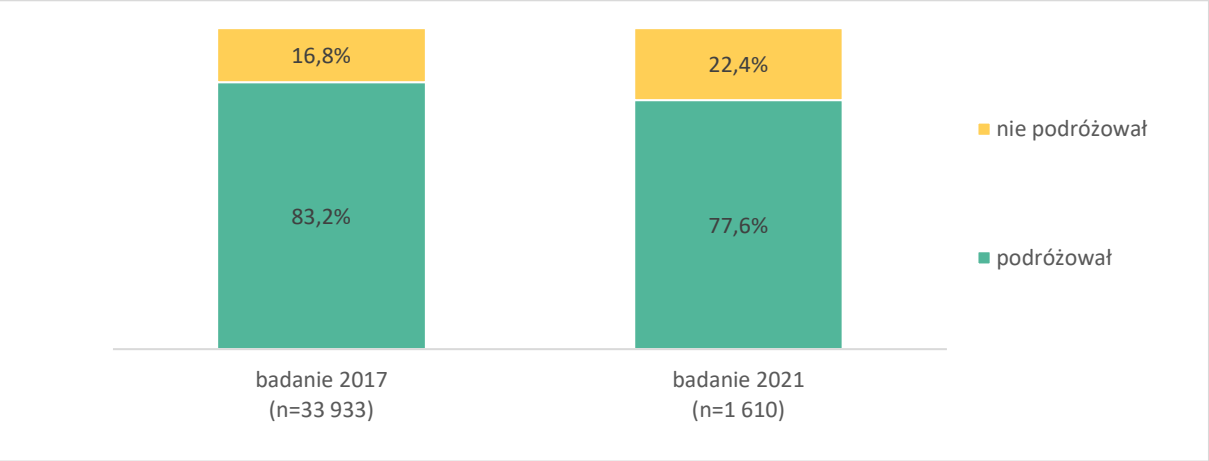
Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

1.1.6.2. Charakterystyka podróży respondentów

W porównaniu do 2017 roku w subregionie centralnym zwiększył się udział osób niepodróżujących. Zmiana ta wynika w dużej mierze (o ile nie całkowicie) ze zmian, jakie do życia mieszkańców wprowadziły różnego rodzaju regulacje i obostrzenia związane z przeciwdziałaniem rozprzestrzeniania się COVID-19. Również zwiększenie dostępności zdalnych usług różnego rodzaju – od zakupów po możliwość załatwienia spraw urzędowych i wizyt lekarskich bez wychodzenia z domu – spowodowało zmniejszenie potrzeby przemieszczania się.

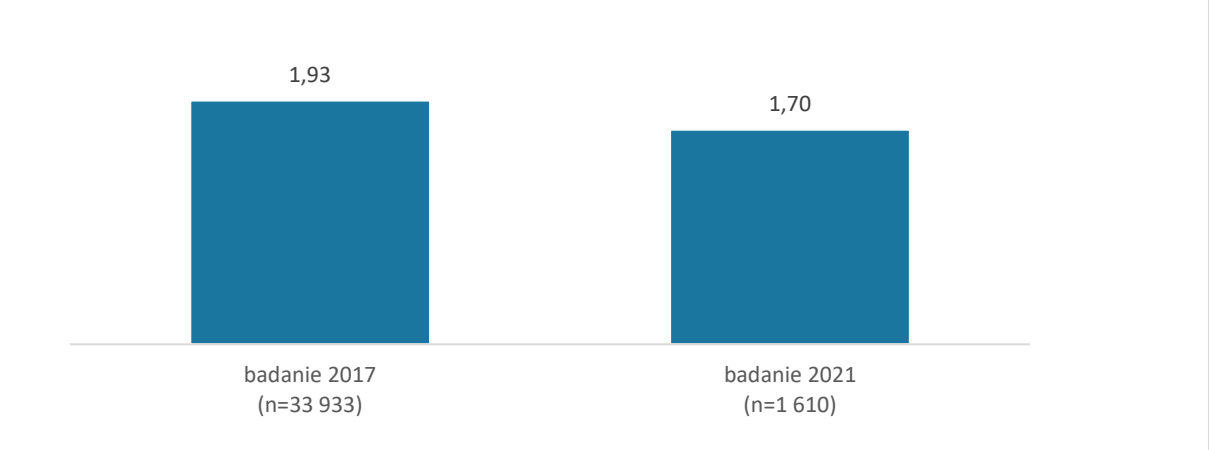
Konsekwencją mniejszego udziału osób podróżujących w populacji jest niższy wskaźnik ruchliwości, czyli średnia liczba podróży wykonywanych przez jedna osobę w dniu roboczym. Zmniejszył się on z 1,93 podróży w 2017 roku do 1,70 podróży w 2021 roku.

Rysunek 131. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

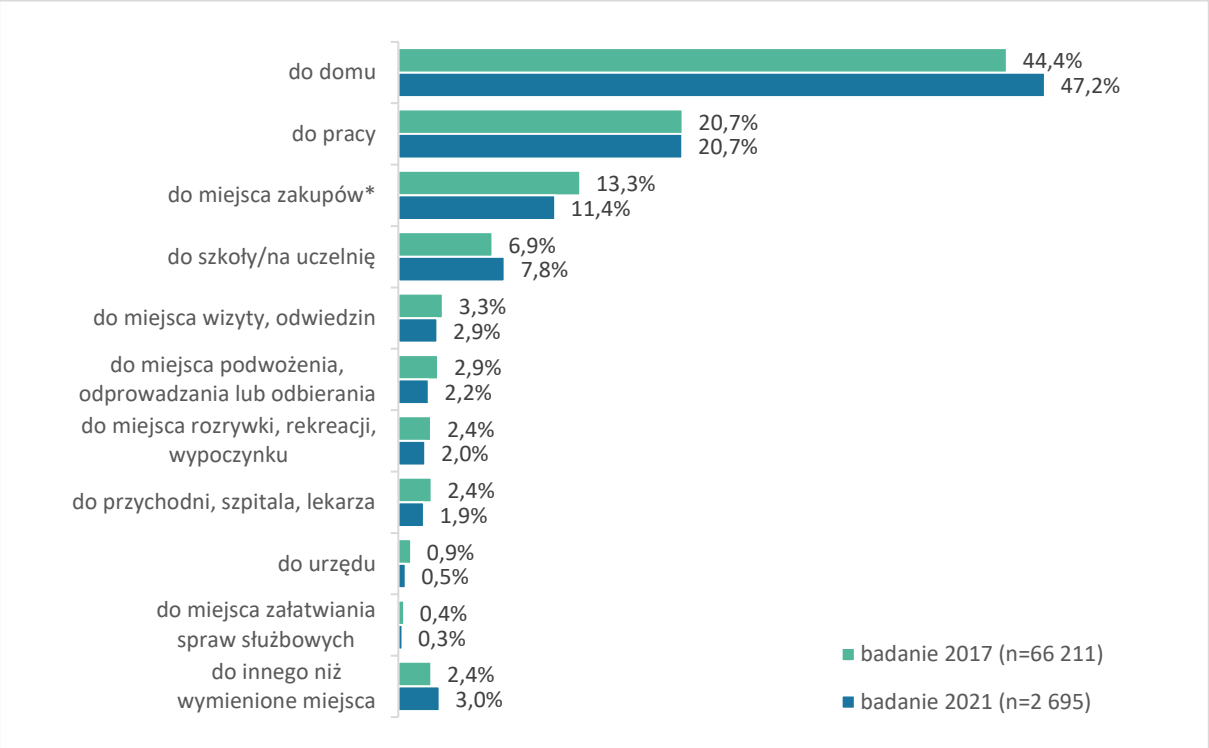
Rysunek 132. Wskaźnik ruchliwości mieszkańców w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie badane osoby.

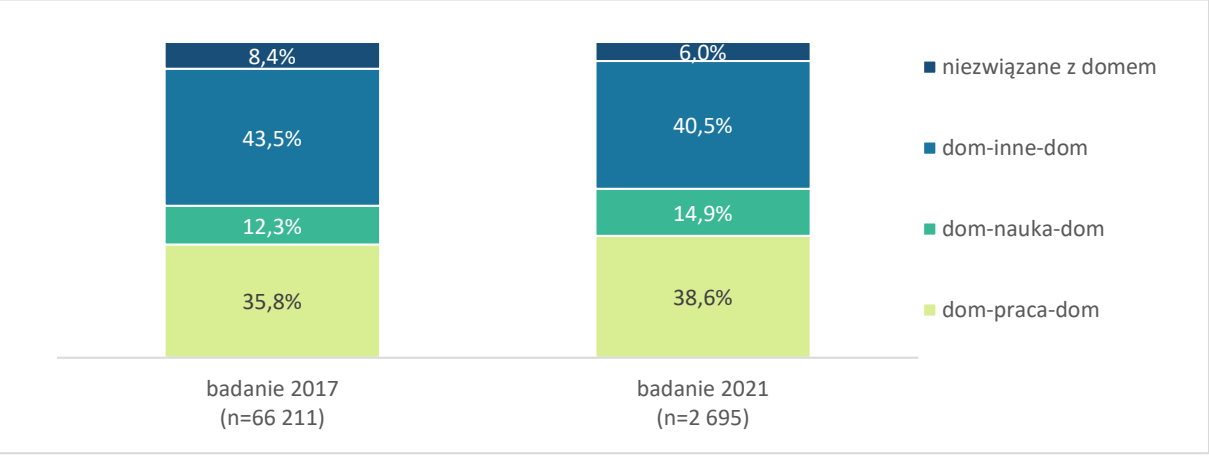
Analiza motywacji celu podróży pokazuje, że obecnie mieszkańcy nieco rzadziej odwiedzają miejsca zakupów, miejsca rozrywki, a także placówki opieki zdrowotnej i urzędy, co potwierdza tezę o zmianie zachowań mieszkańców, spowodowanej pandemią COVID-19. Dodatkowo zwiększenie w 2021 roku udziału podróży, w których celem jest dom, świadczy o mniejszym udziale podróży nieobligatoryjnych.

Rysunek 133. Motywacja celu podróży w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.
** w 2017 nie pytano osobno o centra handlowe, dlatego na wykresie dla danych z 2021 roku połączono motywacje: miejsce zakupów i usług poza centrum handlowym oraz wizyta w centrum handlowym.*

Rysunek 134. Zagregowane motywacje podróży w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



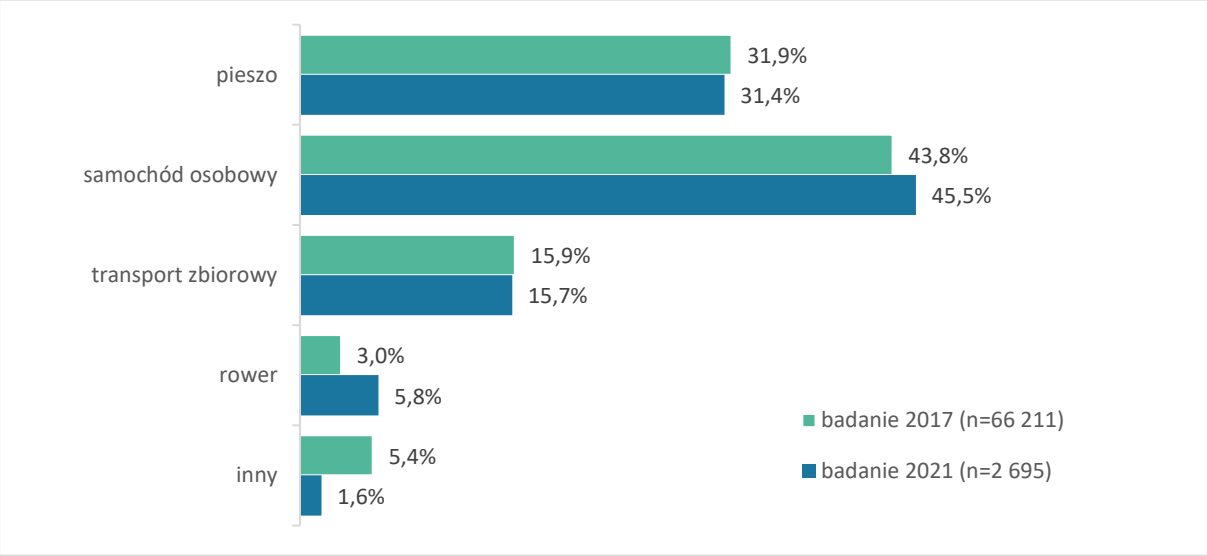
Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Zmiany, jakie zaobserwowano w podziale zadań przewozowych dotyczą zwiększenia udziału podróży wykonywanych samochodem osobowym (z 43,8% w 2017 roku do 45,5% w 2021 roku) oraz rowerem (z 3,0% do 5,8%). Nie zanotowano natomiast istotnego spadku udziału transportu zbiorowego w podziale zadań przewozowych. W porównaniu do 2017 roku zaobserwowano spadek udziału podróży realizowanych w „inny sposób". Tłumaczyć to należy faktem, że w badaniu z 2017 roku w kategorii „inny" znalazły się podróże wykonywane kombinacją środków transportu – np.

samochodem osobowym i komunikacją zbiorową. W 2021 praktycznie nie zaobserwowano takich łączonych podróży, co można odczytywać jako niewielkie zmniejszenie wykorzystania transportu zbiorowego w podróżach.

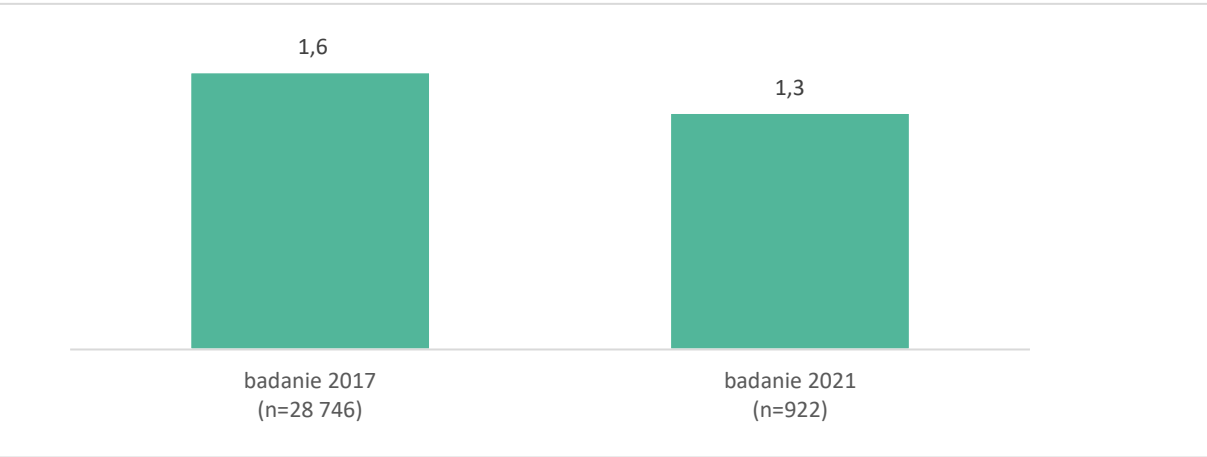
W 2021 roku zaobserwowano również nieco niższą średnią liczbę osób w pojeździe w podróżach wykonywanych samochodem osobowym.

Rysunek 135. Podział zadań przewozowych w podróżach w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 136. Średnia liczba osób w samochodzie w podróżach w subregionie centralnym (2017 vs 2021)

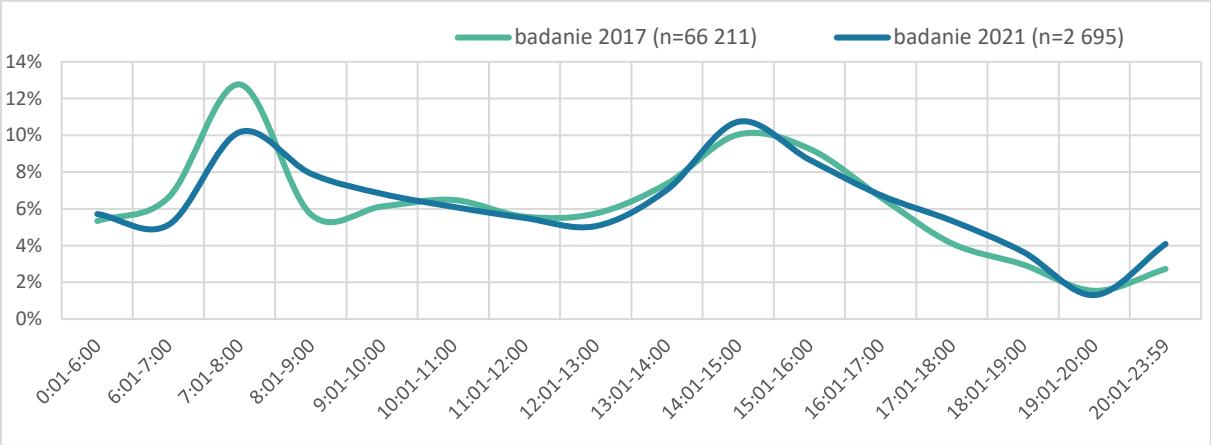


Podstawa procentowania: wszystkie ostatnie podróże opisane podczas badania zrealizowane samochodem osobowym, w których badany był kierowcą.

Rozkład godzin rozpoczęcia podróży w obu badaniach jest zbliżony. Różnica widoczna jest jedynie w godzinach porannych, kiedy to na ogół rozpoczynają się podróże obligatoryjne (do pracy i do szkoły) – w 2021 udział podróży rozpoczynających się w godzinie porannego szczytu jest mniejszy. W 2017 roku między 7:01 a 8:00 rozpoczynało się 12,8% podróży, zaś w 2021 roku 10,2%.

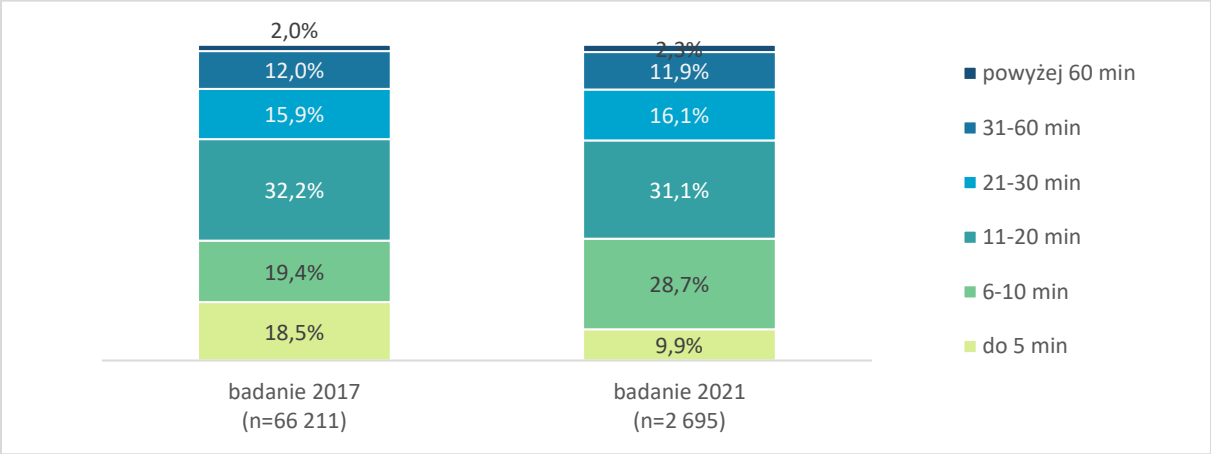
Średni czas trwania podróży wykonywanych przez mieszkańców subregionu centralnego w 2017 wynosił 20 minut, zaś w 2021 – 21 minut. W badaniu z 2017 roku zaobserwowano większy udział podróży trwających do 5 minut (18,5% vs 9,9% w 2021 roku).

Rysunek 137. Godzina rozpoczęcia podróży w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

Rysunek 138. Struktura podróży według czasu ich trwania w subregionie centralnym (2017 vs 2021)



Podstawa procentowania: wszystkie podróże opisane podczas badania.

1.1.7. Badania jakościowe

Zgodnie z założeniami zrealizowano 12 wywiadów IDI: 2 przeprowadzono z przedstawicielami samorządów, a 10 z przedstawicielami firm transportowych.

Wywiady zostały zrealizowane w listopadzie 2021 roku, według scenariusza, który został uzgodniony z Zamawiającym.

1.1.7.1. System transportowy i ochrona środowiska z perspektywy Samorządów

Problemy związane z ekologią - Komisja Ekologii Śląskiego Związku Gmin i Powiatów

W opinii respondenta następuje zauważalna i odczuwalna zmiana klimatu. Świadczą o tym nagłe ulewy oraz długie okresy suszy. Obserwowane skutki tych zmian to:

- Zaburzenie poziomu wód gruntowych
- Susza rolnicza
- Wymieranie świerków w Beskidach i Karkonoszach; Z powodu wieloletnich powtarzających się susz są one bardziej podatne na kornika i opieńkę.
- Na terenach zalewowych po nagłych ulewach następuje zupełne zniszczenie własności mieszkańców i upraw rolnych.
- Rosnąca liczba upalnych dni, która jest szczególnym problemem w miastach. Jest to szczególne zagrożenie dla ludzi starszych. Na terenach intensywnej zabudowy warunki do życia są niekorzystne. Takie miejsca są określane mianem „miejskich wysp ciepła”
- Zmiany klimatu mają bezpośredni wpływ na transport na terenie województwa:
    - W związku ze zmianami klimatu występują problemy z infrastrukturą drogową. Jest ona bardziej narażona na wybroczyny, z powodu coraz silniejszego oddziaływania promieni słonecznych na asfalt.
    - W przypadku elektrycznej komunikacji i transportu przez zmiany klimatu charakteryzujące się silnymi i porywistymi wichurami oraz ulewnymi opadami mogą występować blackouty, powodujące problemy na wielu płaszczyznach (od bezpośredniego wpływu na komunikację zbiorową pojazdami elektrycznymi, poprzez opóźnienia w dostawach przeróżnych towarów).
    - Istnieje obawa, że przez nawalne opady w połączeniu z okresami suszy mogą występować osuwiska Karpat tak, jak miało to miejsce pod koniec lat 90., co może zagrażać transportowi.

Główne problemy ekologiczne regionu:

- respondent zauważa, że istnieje strefa zanieczyszczonego powietrza. Jej powodem jest emisja dwutlenku węgla. Problem występuje w gospodarstwach domowych na terenach podmiejskich i wiejskich, szczególnie przy niekorzystnym ukształtowaniu terenu.

- Istnieje problem w mentalnym podejściu społeczności do ciężkiego przemysłu wydobywczego. Zauważalne jest wyparcie problemów, jakie niesienie za sobą wydobywanie węgla w tradycyjnej formie, szczególnie wśród osób dla których bardziej proekologiczne podejście oznaczałoby zagrożenie zatrudnienia i utrzymania rodziny.
- Odpady:
  - Problemem są hałdy po starym przemyśle. Odpady te są niebezpieczne, ale niestety nie ma pomysłu, co można z tym zrobić.
  - Problemem jest też położenie regionu przy szlakach przelotowych, na których są porzucane odpady z Europy i innych części kraju. Sprzyja temu stara infrastruktura przemysłowa – stare, opuszczone hale, etc. To miejsca, gdzie podrzucane są odpady. Według respondenta od 5 lat jest to częste zjawisko (określone mianem plagi). Istnieje przypuszczenie, że w tym procederze biorą udział całe międzynarodowe grupy przestępcze.
- Eksploatacja i zagrożenia środowiska związane z wydobyciem węgla kamiennego na dużą skalę. Na przykład wydobycie kopalniane powoduje, że trzeba wydobywać dużo wody z ziemi. Zasolona woda jest odprowadzana do dużych rzek. Działanie to mieści w przepisach, ale negatywnie wpływa na środowisko.

Jako rozwiązania / potencjalne rozwiązania powyższych problemów wskazywano:

- Działania leśników polegające na nasadzaniu nowej, bardziej odpornej na zmiany klimatu roślinności, która powinna przetrwać kolejne zmiany klimatyczne – działanie już podejmowane.
- Zagospodarowywanie wtórnie takich odpadów jak popioły i żużle do produkcji materiałów budowlanych – działanie podejmowane.
- Nadzór administracyjny i nadzór społeczny w kwestii zanieczyszczeń powietrza – działanie podejmowane; Zdaniem respondenta sprawia, że powoli mieszkańcy dopuszczają do siebie skalę niebezpieczeństwa tego problemu.
- Wsparcie Państwa dla pracowników kopalni oraz wprowadzenie rozwiązań systemowych związanych z wydobyciem węgla, które pomogłyby społeczności lokalnej otworzyć się na zmianę oraz ograniczyć degradację środowiska – działanie pożądane.
- Ograniczenie problemu porzucania odpadów - częstsze kontrole i duże kary – działanie pożądane.

Podsumowując kwestię problemów z perspektywy ekologii respondent powiedział: *„Po poprzedniej epoce będziemy sprzątać 100 lat”*.

Problemy dotyczące transportu – przedstawiciel Subregionu Zachodniego Województwa Śląskiego

Jako główne problemy wskazano:

- Niedostosowanie materiału, z którego budowano drogi do obecnych warunków - część tras komunikacyjnych była budowana pod stare warunki klimatyczne. W związku z coraz intensywniejszym promieniowaniem słonecznym drogi są narażone na wybroczyny.

- Konieczność realizacji inwestycji według projektów zaakceptowanych przed 3 - 4 laty, które często są już nieaktualne w kontekście zmian klimatu, ponieważ np. miejsca w których miała przebiegać budowa się zazieleniły.
    - Dodatkowo często w projektach nie ma uwzględnionych ważnych w chwili obecnej kwestii, np. trasy rowerowej. Taki szczegół, jak podwyższony krawężnik w zaakceptowanym projekcie utrudnia dalsze ergonomiczne zagospodarowanie terenu. Na tę kwestię również została zwrócona uwaga przez przedstawiciela Komisji Ekologii Śląskiego Związku Gmin i Powiatów.
- Występowanie wąskich gardeł w transporcie kolejowym oraz brak infrastruktury dwutorowej na niektórych odcinkach tras - jako przykład takich tras wskazywano Rybnik i Wodzisław.
- Niedopracowany system połączeń (głównie kolejowych) z mniejszych miast lub „sypialni" dużych miast. Jakość taboru szynowego bardzo się poprawiła, ale to jest jeszcze trochę za mało, żeby przekonać ludzi do przesiadki z samochodów osobowych do komunikacji miejskiej. Walutą przetargową jest czas.
- Brak wspólnego biletu miejskiego w regionie. Jest to spowodowane brakiem porozumienia między przewoźnikami co do integracji przewozowej i cenowej. Przykładem jest Rybnik, który nie ma swoich autobusów, nie jest przewoźnikiem, tylko organizatorem.
- Brak ujednoliconych biletów (ceny i rodzaje biletów - w niektórych miasta można już kupić bilet online, w niektórych wciąż konieczny jest kartonikowy).
- Wykluczenie komunikacyjne niektórych miejsc w regionie powodowane brakiem korzystania z komunikacji publicznej osób posiadających samochody (przez co utrzymanie komunikacji staje się nierentowne). Możliwe, że dobudowa transportu szynowego do takich miejsc zmniejszyłaby skalę tego wykluczenia.
- Nieprzemyślane podejmowanie decyzji (np. zakup autobusów elektrycznych, mimo że nie ma wystarczającej infrastruktury do ich ładowania).
- Proces realizacji projektów trwa za długo i zdarza się, że w czasie powstawania trasy zdążą zmienić się wytyczne co do jej standardu.
- Zbyt mało infrastruktury dla rowerzystów oraz niewłaściwe umiejscowienie dróg rowerowych, na przykład przy dużych trasach samochodowych. Z tego powodu wiele osób rezygnuje z dojazdu rowerem do miast uzasadniając swoją decyzję brakiem poczucia bezpieczeństwa, hałasem i zanieczyszczonym powietrzem.

Działania planowane w celu likwidowania problemów:

- Ciekawym przyszłościowym rozwiązaniem wydaje się organizowanie transportu zbiorowego na zamówienie. To mogłoby sprawdzić się na obrzeżach większych miast, gdzie np. najbliżsi sąsiedzi organizowaliby sobie mały autobus. Funkcjonowałoby to trochę jak autobuso-taksówka.

1.1.7.2. System transportowy i ochrona środowiska z perspektywy firm transportowych

Przedstawiciele firm transportowych nie postrzegają infrastruktury drogowej w regionie jako problemu – generalnie jej jakość oceniana była dość dobrze. Opowiadając o problemach z jakimi spotykają się firmy transportowe koncentrują się przede wszystkim na innych aspektach:

- Większość firm transportowych zauważa problem z dostępnością pracowników. Ten rodzaj pracy wiąże się z wieloma wyrzeczeniami i jest bardzo obciążający fizycznie oraz psychicznie. Coraz więcej kierowców również woli zarabiać za granicą niż w Polsce, przez, co polscy pracodawcy częściej zatrudniają obcokrajowców z Ukrainy czy Białorusi.
- Prawo jazdy na większe samochody jest coraz droższe i między innymi z tego powodu młodzi ludzie nie chcą go wyrabiać.
- Problemem jest nieekonomiczny sposób myślenia wielu pracowników - zdarza się, że kierowcy jadą po jedną rzecz na drugi koniec Polski i zamiast np. zorganizować transport z tamtego miejsca na drogę powrotną, aby nie „robić pustych przebiegów" wracają pustym samochodem z podejściem „i tak firma za to płaci, ja nie muszę myśleć logistyczno-ekonomicznie".
- Jest zauważalny problem z wzajemnym szacunkiem i komunikacją w branży.
- Często zdarzają się opóźnienia i kolejki w centrach przeładunkowych spowodowane traktowaniem tirów jak magazyny na kółkach.
- Problemy zewnętrzne – coraz wyższe ceny paliw i ad-blue.
- Przepisy, które są niejednolite na terenie Polski i krajów, z którymi najczęściej współpracują firmy przewozowe. Jest to również kolejny aspekt, dla którego nie ma chętnych do pracy kierowców.
- Niezdrowa konkurencja (wielcy gracze manipulujący cenami na rynku w wyniku czego mniejsze firmy upadają)
- Wysoki finansowy próg wejścia w ekologiczne prowadzenie firmy. Właściciele są skłonni wdrażać takie rozwiązania, ale muszą mieć przekonanie, że im się to opłaca (nawet jeśli na początku trzeba w nie zainwestować, to jest szansa, że w dłuższej perspektywie czasowej nakłady się zwrócą) – w przypadku rozwiązań ekologicznych dla firm transportowych istnieje przekonanie, że inwestycje nie zawsze się zwracają.

Problemy związane z infrastrukturą (nie tylko na terenie województwa Śląskiego):

- Wielu respondentów zwracało uwagę na małą liczbę pasów na najbardziej przejazdowych trasach oraz częste roboty drogowe w godzinach szczytu.
- Mała liczba miejsc postojowych dla ciężarówek. Gdy kierowca wie, że przez najbliższe kilka godzin nie będzie miał się, gdzie zatrzymać, to woli zatrzymać się wcześniej niż płacić karę za jazdę za zbyt długi czas jazdy bez przerwy. Takie zachowanie generuje koszty i jest bezsensowne w ocenie respondentów, ponieważ kierowca nie może wykorzystać całego czasu, kiedy jeszcze ma siłę, żeby prowadzić pojazd.
- Podobnie wygląda sytuacja ze stacją ładowania na gaz (jest ich zbyt mało).

1.1.7.3. Pandemia a transport

Przedstawiciele samorządów zapytani o wpływ pandemii na transport zwrócili uwagę przede wszystkim na fakt, że od początku pandemii do uruchomienia programu szczepień był zauważalny spadek liczby osób korzystających z komunikacji miejskiej. Mniejsze obłożenie transportu publicznego w czasie pandemii ma związek z przechodzeniem na pracę i nauczanie zdalne, kwarantannami nakładanymi na mieszkańców, ale również ograniczeniem działania galerii handlowych, instytucji kultury oraz gastronomii.

W czasie realizacji wywiadów sytuacja wydawała się być stabilna, ale w może się powtarzać w kolejnych falach pandemii. Zdaniem przedstawicieli firm transportowych pandemia COVID-19 miała wpływ na branżę transportową przez pierwsze 3 miesiące po dotarciu do Europy. Najbardziej ucierpiały na tym firmy, które miały transportowe relacje z Francją oraz z Włochami. Zastój transportowy można scharakteryzować po rodzaju towarów: firmy, które transportowały np. alkohol ucierpiały z powodu zamknięcia gastronomii, a firmy transportujące komponenty do samochodów czy elektroniki ucierpiały z powodu braku dostaw tych towarów przez Chiny do Europy.

Po kilku miesiącach wszystko się unormowało. Co więcej, część rozmówców deklaruje, że teraz jest więcej pracy niż przed pandemią.

Zmiany jakie zaszły w związku z pandemią:

- W firmach, w których są niezaszczepieni pracownicy koszty transportu wzrosły. Pojawia się większy problem na granicach, jest więcej opłat za testy i brak poczucia bezpieczeństwa czy transport zostanie wpuszczony do danego kraju. Jednak, gdy nie można przymusić pracowników do szczepień, a chętnych do pracy nie ma, właściciele firm nie mają możliwości zaradzenia tym problemom.
- Przetrwanie tego czasu i wyjście „na prostą” zaraz po pierwszym lockdownie dało ludziom z branży transportowej poczucie, że ich profesja jest niezagrożona.
    - Zarówno właściciele firm transportowych, jak i kierowcy uświadomili sobie, że transport zawsze był i zawsze będzie. Jest on bowiem niezbędny do zaspokajania podstawowych ludzkich potrzebach. Wywrócenie świata do góry nogami w 2020 roku dało transportowcom do zrozumienia, że mimo kryzysów i zawirowań na świecie ich praca będzie zawsze potrzebna. W czasach kryzysu praca ta może zmieniać formę, ale upadku branży nie będzie.
- Wzmocnienie poczucia własnej wartości wśród kierowców – pandemia przyniosła pozytywne skutki emocjonalne niektórym kierowcom – dała im poczucie bycia VIP-em (z kartą kierowcy można było korzystać z barów, restauracji, hoteli, w Niemczech nastąpiła zmiana przepisów - można było pracować w niedzielę, co przyspieszało niekiedy transport). Część kierowców wspomina ten czas pozytywnie.

1.1.7.4. Przyszłość branży transportowej w regionie

Wszyscy respondenci zgodnie stwierdzali, że popyt na usługi w ich branży rośnie i będzie się zwiększał cały czas. Firmy nie czują zagrożenia swojej pozycji na rynku regionalnym, mimo że nowych, konkurencyjnych firm przybywa. Co więcej szybkie podniesienie się branży po krótkim zastoju spowodowanym pandemią sprawiło, że przedstawiciele firm i pracownicy transportowi zrozumieli, jak bardzo ich praca jest potrzebna społeczeństwu. Ta świadomość dała im poczucie bezpieczeństwa dotyczące swojej profesji.

Argumentem utwierdzającym ich w przekonaniu, że branża nie jest zagrożona jest również fakt, że Polska jest tanim, atrakcyjnym partnerem transportowym dla krajów zachodnich, jak Niemcy czy Francja.

Stosunek branży do rosnącego popytu obrazują słowa jednego z respondentów: *„Już dawno temu myślałem, że to się zatrzyma, a pompuje się cały czas".*

Mimo tego, że wszyscy jednogłośnie wróżą rozwojową przyszłość transportu w regionie, trzeba zaznaczyć, że przedstawiciele branży transportowej nie uzależniają swojego poczucia bezpieczeństwa od pracy w regionie. Gdyby w regionie nastąpił duży problem w branży, to bez kłopotu firmy przeniosłyby się na zagraniczne rynki.

Elastyczność transportu, obrazują te słowa: *„zawsze pójdę za chlebem, a nie za adresem".*

1.1.7.5. Stosunek branży transportowej do ekologii

Podczas wywiadów dało się zaobserwować wśród pracowników firm transportowych patrzenie na sprawy ekologii z perspektywy przepisów wprowadzanych z racji zmian klimatycznych. Respondenci są świadomi zagrożeń spowodowanych zmieniającym się klimatem, lecz można odnieść wrażenie, że do podejmowania działań motywuje ich jedynie konieczność dostosowywania się do coraz to nowych regulacji i przepisów nakładanych przez kraje zachodnie, a nie potrzeba dbałości o środowisko. UE ustala pewne zasady np. normy ekologiczne Euro w samochodach (w większości flota pojazdów respondentów ma normę ekologiczną Euro 6 i 5, co jest wysokim wskaźnikiem), czy nakazem dodawania ad-blue do paliwa. Respondenci dostosowują się do tych zmian, gdyż spełnienie wymogów idących z góry implikuje różne ulgi, np. tańsze autostrady czy skrócenie czasu oczekiwania w kolejce wjeżdżając na autostradę.

Kilku respondentów deklarowało faktyczne odczucie zmiany klimatu podczas podróży - porywiste wiatry, ulewne deszcze, silnie nagrzane drogi i kabiny tirów.

1.1.7.6. Alternatywy dla transportu drogowego

Większość respondentów uważa, że lepiej rozwinięty transport kolejowy byłby dobrą alternatywą dla transportu drogowego. Jednak realne rozważenie korzystania z takiej możliwości potrwa jeszcze wiele lat. Powodem takich rokowań jest bardzo negatywna opinia o PKP Cargo (z którym kojarzony jest transport kolejowy), która wynika z doświadczeń respondentów. Na obecnym poziomie usług PKP

Cargo współpraca nie jest opłacalna, ponieważ np. samo spóźnienie się lokomotywy, podczas gdy czekają na nią gotowe już wagony z załadunkiem, generuje ogromny koszt dla firmy.

Respondenci nie wyobrażają sobie wdrożenia pojazdów elektrycznych w ciągu najbliższych lat. Część z nich mówi, że ta zmiana nie wydarzy się za ich życia. Uzasadniają swój pogląd zdecydowanie za słabo jeszcze rozwiniętą infrastrukturą np. rzadko występującymi stacjami do ładowania pojazdów. Kupno takiego pojazdu oznacza ogromne koszty, a ci przedstawiciele firm transportowych, którym zależy na przestrzeganiu przepisów i norm ekologicznych dopiero co zainwestowali w dobrej jakości flotę. Przejście na takie pojazdy wydaje się bardzo skomplikowanym procesem zarówno logistycznie, jak i finansowo.

Sam pomysł wprowadzenia do transportu pojazdów autonomicznych jest odbierany pozytywnie, ale pojawiają się obawy dotyczące konsekwencji używania takich pojazdów.

- Fakt, że komputer mógłby zastąpić człowieka z jednej strony może być szansą, ponieważ jest duży problem ze znalezieniem dobrych pracowników. Z drugiej jednak strony istnieje obawa o przyszłość pracowników branży, którzy dzięki wykonywaniu swojej pracy zarabiają na życie.
- Jako obawę respondenci wskazywali również zawodność komputera, co może prowadzić do niebezpieczeństwa na drodze.

Czas wprowadzenia takich pojazdów szacowany jest na „bardzo odległą przyszłość".

1.1.7.7. Miasta wolne od samochodów

W przypadku pytania o zielone strefy w miastach przedstawiciele firm transportowych przeważnie reagują pozytywnie, mimo że dostrzegają również minusy takich rozwiązań. Warto zauważyć, że posiadają oni wiedzę, w jaki sposób w praktyce funkcjonują zielone strefy w takich krajach jak Niemcy, Austria czy Francja.

Wymieniane plusy tego rozwiązania to:

- Czystsze powietrze w miastach
- Cisza i mniej zatłoczone ulice
- Bezpośrednie przełożenie powyższych na zdrowie mieszkańców
- Dodatkowo przy ograniczeniu ruchu samochodów osobowych w miastach kwestie załadunku i rozładunku w np. hipermarketach mogłyby odbywać się sprawniej

Mimo, że na zachodzie zielone strefy się sprawdzają, w ocenie respondentów Polacy nie są gotowi na taki krok z powodów społecznych i ekonomicznych.

- Polska jest wciąż biednym krajem i trudnym zadaniem może być przekonanie Polaków do wymiany swoich samochodów na np. elektryczne, gdyż za taką decyzją w większości przypadków stoją poważne wyzwania finansowe.
- Kolejną sprawą jest nieujednolicony i cały czas nie do końca dobrze zorganizowany transport publiczny. Nadal są miejscowości dotknięte wykluczeniem komunikacyjnym. Respondenci podkreślają, że walutą jest czas. Możliwe, że gdyby był ujednolicony system biletów transportu publicznego oraz połączenia obrzeży i wiosek z dużymi miastami w regionie byłyby częstsze, to ludzie chętniej by z niego korzystali.

- W Polsce niezbędne jest podwyższenie świadomości społecznej. Jest wciąż niewiele chętnych do zrezygnowania ze swojego samochodu na rzecz transportu publicznego. Widać to np. po słabym wykorzystaniu stref przesiadkowych. Respondenci widzą problem w tym, że zostały wybudowane strefy przesiadkowe, z których niewiele osób korzysta. Wciąż jeszcze panuje przekonanie, że to biedni jeżdżą komunikacją miejską, a samochód jest wyznacznikiem wyższego statusu ekonomicznego.

Jako przykład dobrze funkcjonującej zielonej strefy miejskiej wskazano Drezno, w którym, aby zamieszkać w niektórych dzielnicach, nie można mieć własnego samochodu spalinowego.

Podsumowując, respondenci pozytywnie zapatrują się na pomysł czystych, zielonych stref w miastach w regionie, ale wdrożenie tego pomysłu zdecydowanie powinno być poprzedzone znacznie lepszą logistyką transportu zbiorowego, maksymalnym skróceniem czasu dojazdu komunikacją publiczną w porównaniu do samochodów osobowych i zmianą świadomości społecznej. Wymaga to zarówno działań w zakresie infrastruktury, jak i komunikacji społecznej.

Dominuje przekonanie, że branża transportowa raczej nie odczułaby negatywnie wdrożenia zielonych stref - centra logistyczne znajdują się bowiem na obrzeżach miast. Zwrócono uwagę, że należy przemyśleć kwestię samochodów, które muszą rozładować towar w miastach np. w supermarketach, aby ograniczenie wjazdu nie powodowało spowolnienia ich pracy i opóźnienia łańcucha dostaw.

1.1.7.8. Cele i kierunki rozwoju transportu w regionie

W kontekście przejazdów osobowych

- Stworzenie takich ulepszeń transportu publicznego, aby czas przejazdu nim do pracy był krótszy niż samochodem osobowym.
- Ujednolicenie biletów w regionie.
- Kontynuacja rozwijania i ulepszania podmiejskiego transportu szynowego.
- Strefy bezpiecznego parkowania pod centrami przesiadkowymi oraz efektywne reklamowanie tych, które już powstały.
- Akcje edukacyjne i marketingowe dotyczące zamiany jazdy samochodem na korzystanie z komunikacji miejskiej. Oczywiście kampanie powinno poprzedzić możliwie najlepsze przygotowanie infrastruktury i organizacja transportu.

W kontekście transportu towarowego

- Istnieje duży problem z profesjonalną kadrą kierowców w regionie. Możliwe, że dobrym rozwiązaniem byłoby tańsze prawo jazdy na wysokogabarytowe samochody. Młodych ludzi nie stać na taki wkład własny na rozpoczęcie pracy w nowym zawodzie.
- Pomysł na strefy czystego transportu w miastach jest odbierany pozytywnie przez firmy transportowe, lecz gdy nadejdzie czas ich wprowadzenia musi być przemyślane wiele szczegółów, w tym zapewnienie godzin wjazdu i inne pomoce, które nie opóźniałyby rozładunku towarów w miastach.
- Wszyscy chwalą położenie centrów logistycznych na obrzeżach miast – należy utrzymać ten kierunek.

- Lepsza organizacja wewnętrzna firm transportowych, aby uniknąć pustych przejazdów.
- Poprawa organizacji i funkcjonowania PKP Cargo (mogłoby to odciążyć część przejazdów drogowych).

W kontekście ekologii i infrastruktury drogowej

- Uważniejsza realizacja budów nowych dróg. Odejście od budowy dróg według projektów zatwierdzonych przed laty, które nie uwzględniają postępujących zmian klimatu i nowych standardów.
- Planowanie budownictwa oraz terenów zielonych z uwzględnieniem zmian klimatycznych.

1.1.7.9. Podsumowanie badania jakościowego

Na podstawie badania jakościowego możemy stwierdzić, że infrastruktura, w tym jakość dróg na terenie województwa Śląskiego z perspektywy firm transportowych nie jest uznawana za poważny problem. Większość badanych uznaje ją za zadowalającą. To co jest szczególnie uciążliwe to wjazdy do miast, które można by zorganizować lepiej (np. zwiększyć liczbę pasów, tak jak jest to w Niemczech czy Francji).

Firmy transportowe mają dość pozytywne podejście do wprowadzania rozwiązań proekologicznych. Przedstawiciele firm podróżując po świecie widzą, że takie rozwiązania mają więcej plusów niż minusów. Gdy ze zmianami wiąże się też korzyść finansowa, czyli tańsze autostrady, brak konieczności korzystania z coraz droższego paliwa, są jeszcze bardziej na nie otwarci. Należy jednak pamiętać, że o zmianach firmy chcą wiedzieć z wyprzedzeniem. Konieczne jest stopniowe wdrażanie i wspierane akcjami edukacyjnymi informującymi o tym, dlaczego zmiany muszą nastąpić i co zmieni się na lepsze, gdy uda się je wdrożyć. Trzeba mieć na uwadze, że wprowadzanie zmian wiąże się z ogromnymi wydatkami na zakup ekologicznych rozwiązań. Firmy mogą potrzebować wsparcia w tym zakresie, ale też konieczny jest pomysł / wsparcie zagospodarowania pojazdów i rozwiązań, które nie są do końca ekologiczne, ale wciąż dobrze działają, aby nie pozostawić po nagłych zmianach dużej ilości odpadów. Gdyby miało dojść do wprowadzenia czystych stref w miastach najtrudniejsza dla firm transportowych byłaby zmiana floty, w związku z tym branża transportowa oczekiwałaby informacji o planowanych zmianach z kilkuletnim wyprzedzeniem oraz dofinansowania do zmiany floty.

Działania, które należy podjąć zdaniem respondentów w pierwszej kolejności w zakresie omawianych obszarów:

- Informowanie firm transportowych z wyprzedzeniem o zmianach przepisów generujących poważne koszty (np. konieczność wymiany floty), dofinansowania ułatwiające dostosowanie się firm do zmieniających się przepisów.
- Zmiany w organizacji wjazdów do miast powodujące zmniejszenie korków.
- Ujednolicenie przepisów dotyczących ruchu transportowego z innymi krajami, z którymi są najczęstsze połączenia transportowe.
- Stworzenie jednego, ujednoliconego biletu na komunikację miejską w regionie.
- Dopracowanie infrastruktury kolejowej w regionie (dwa tory, poprawa taboru).

- Planowanie tras rowerowych bliżej natury, zamiast w pobliżu dużych tras przelotowych (mogłoby to być zachętą do przemieszczania się na rowerze).
- Prowadzenie akcji edukacyjnych, komunikacyjnych i reklamowych zachęcających do korzystania z bardziej ekologicznych rozwiązań.

1.1.8. Analiza Big Data

Dostawcą danych Big Data o przemieszczeniach użytkowników kart SIM, które w okresach badania przekraczały granicę województwa śląskiego jest operator sieci T-Mobile Polska S.A. Pozyskano dane z 2 okresów: 24-25 września 2019 roku oraz 21-22 września 2021 roku.

Dane dla każdego okresu zostały przekazane w formie zanonimizowanej i przeważonej macierzy przemieszczeń międzyrejonowych, opisanych przez następujące zmienne:

- Godzina (w agregacji do pełnych godzin) pojawienia się na kordonie zewnętrznym województwa,
- Kierunek przemieszczenia, które zostało zarejestrowane na kordonie zewnętrznym województwa: podróż do województwa śląskiego lub podróż poza województwo śląskie,
- Rejon początkowy/rejon końcowy – rejony komunikacyjne, pomiędzy którymi odbywa się przemieszczenie, dla rejonów na obszarze województwa śląskiego zastosowano ID rejonu według przyjętego podziału na rejony komunikacyjne, dla rejonów poza województwem śląskim przejęto podział na województwa,
- Rejon kordonowy – ID rejonu komunikacyjnego w województwie śląskim, przez który odbył się wjazd/wyjazd z obszaru województwa,
- Liczba przemieszczeń – zagregowana, średnia liczba przemieszczeń w dobie.

Ekstrapolacja danych uwzględniała dane o ludności w gminach według GUS.

Baza danych Big Data została opracowana przy następujących założeniach i definicjach podróży:

Podróż zewnętrzna – każde przemieszczenie powodujące przekroczenie przez użytkownika karty SIM granicy województwa śląskiego

Podróż źródłowa – podróż zewnętrzna, w której nastąpiło wyjazd/wyjście z obszaru województwa śląskiego, tzn. początkiem podróży był rejon komunikacyjny na obszarze województwa śląskiego, w którym użytkownik przebywał co najmniej 30 minut, a końcem podróży był obszar poza województwem śląskim.

Podróż docelowa – podróż zewnętrzna, w której nastąpiło wjazd/wejście na teren województwa śląskiego, tzn. początkiem podróży był obszar poza województwem śląskim, a końcem podróży był rejon komunikacyjny na obszarze województwa śląskiego, w którym użytkownik zatrzymał się na co najmniej 30 minut.

Podróż tranzytowa – podróż zewnętrzna, w której użytkownik przemieszczał się przez obszar województwa śląskiego. Początek i koniec podróży znajdował się poza województwem śląskim, a postój w rejonie komunikacyjnym na obszarze województwa śląskiego nie trwał dłużej niż 30 minut.

Podróż wewnętrzna międzyrejonowa– każde przemieszczenie użytkownika karty SIM, która w okresie badania przekroczyła granicę województwa śląskiego, odbywające się między rejonami komunikacyjnymi na obszarze województwa śląskiego

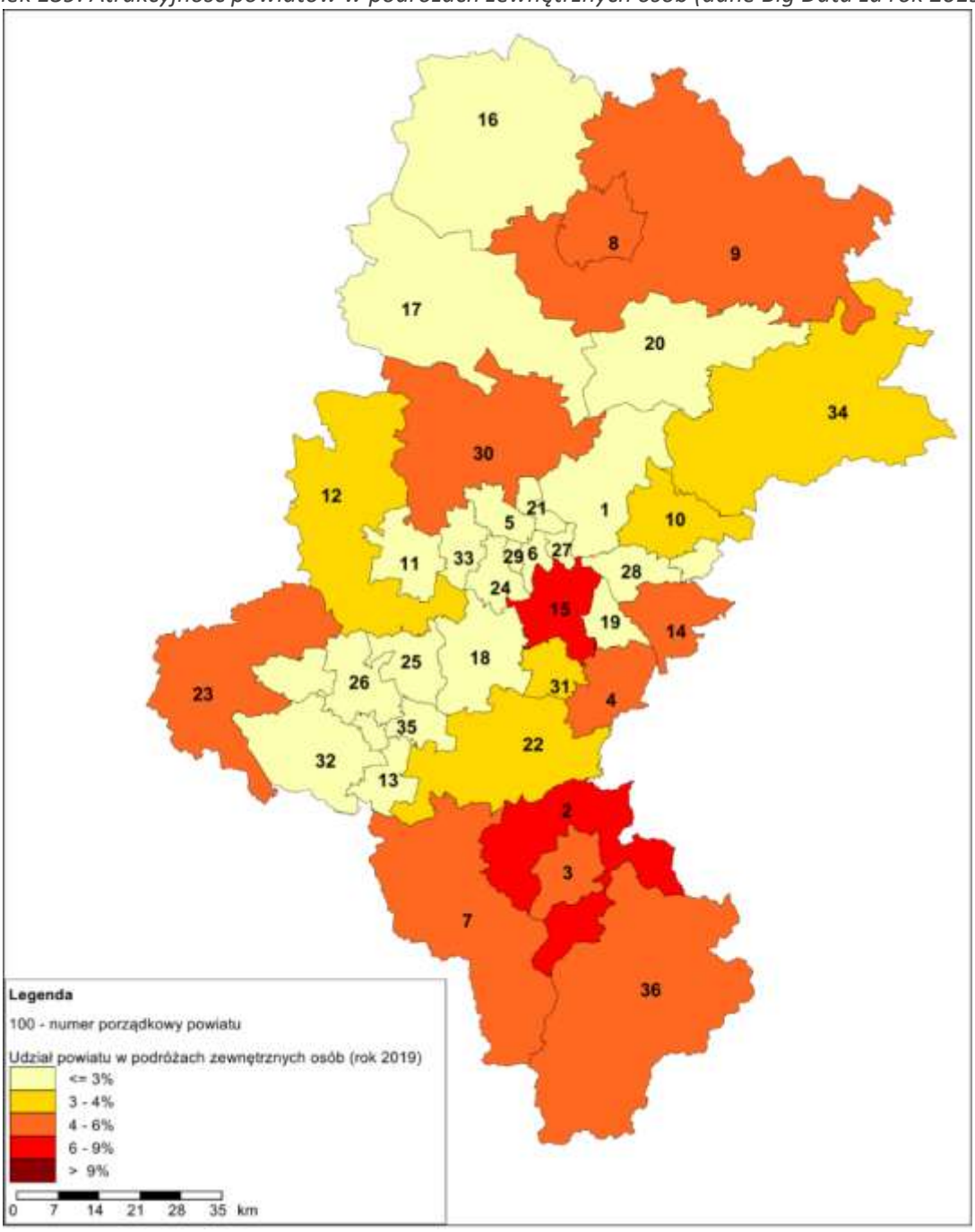
Tabela 44. Struktura przestrzenna podróży na kordonie zewnętrznym województwa śląskiego na podstawie danych Big Data z roku 2019 oraz 2021

Przejazdy przez granicę województwa w podróżach		**Doba 09.2019r.**	**Doba 09.2021r.**
tranzytowych		99 387	105 365
docelowych i źródłowych w transporcie	drogowym i kolejowym	570 494	652 624
	lotniczym	18 791	16 386
Razem		688 672	774 375

Źródło: Opracowanie własne

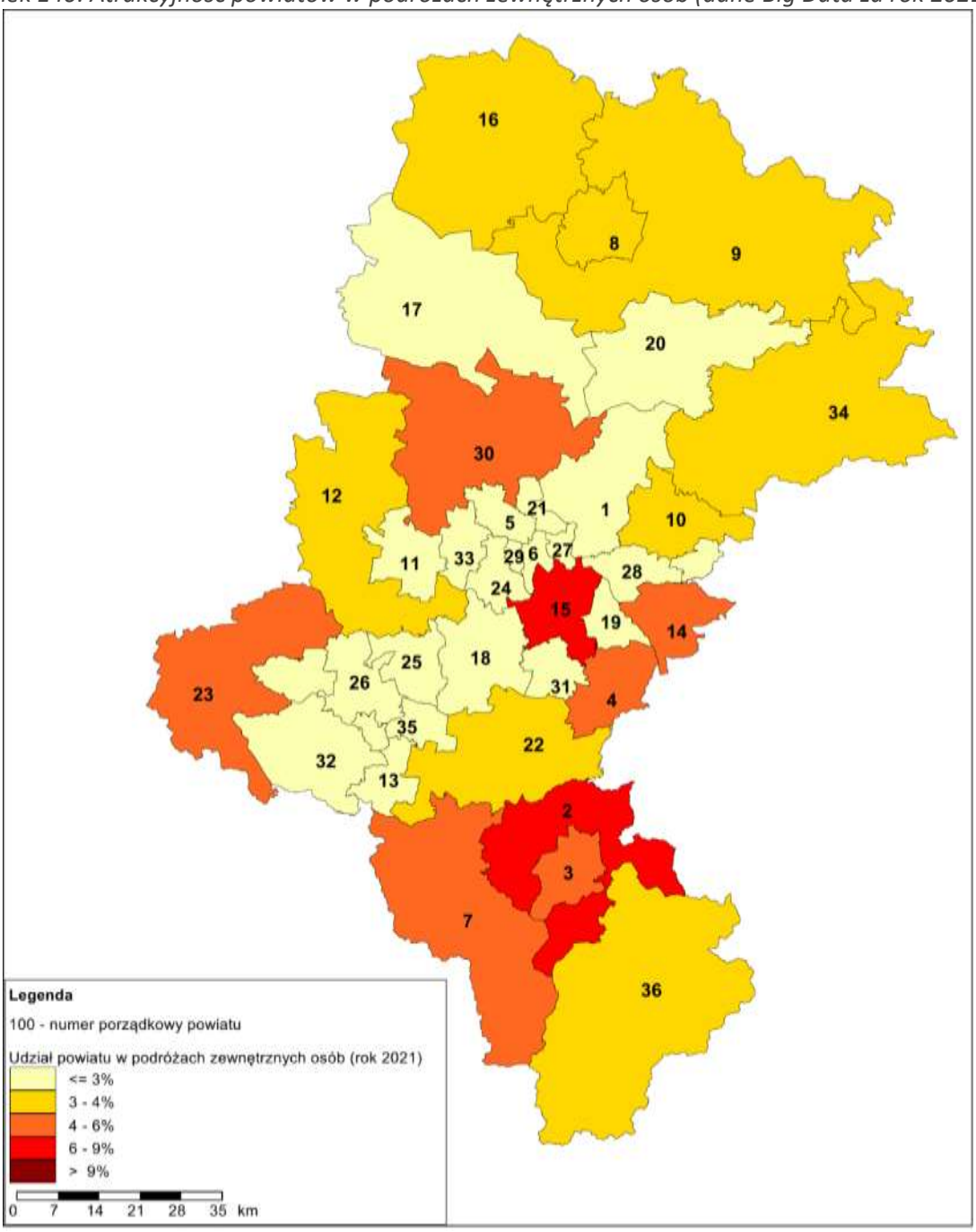
Największy udział podróży zewnętrznych, źródłowych i docelowych związany jest z powiatami: bielskim, m. Katowice, m. Jaworzno, m. Bielsko-Biała.

Rysunek 139. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych osób (dane Big Data za rok 2019)



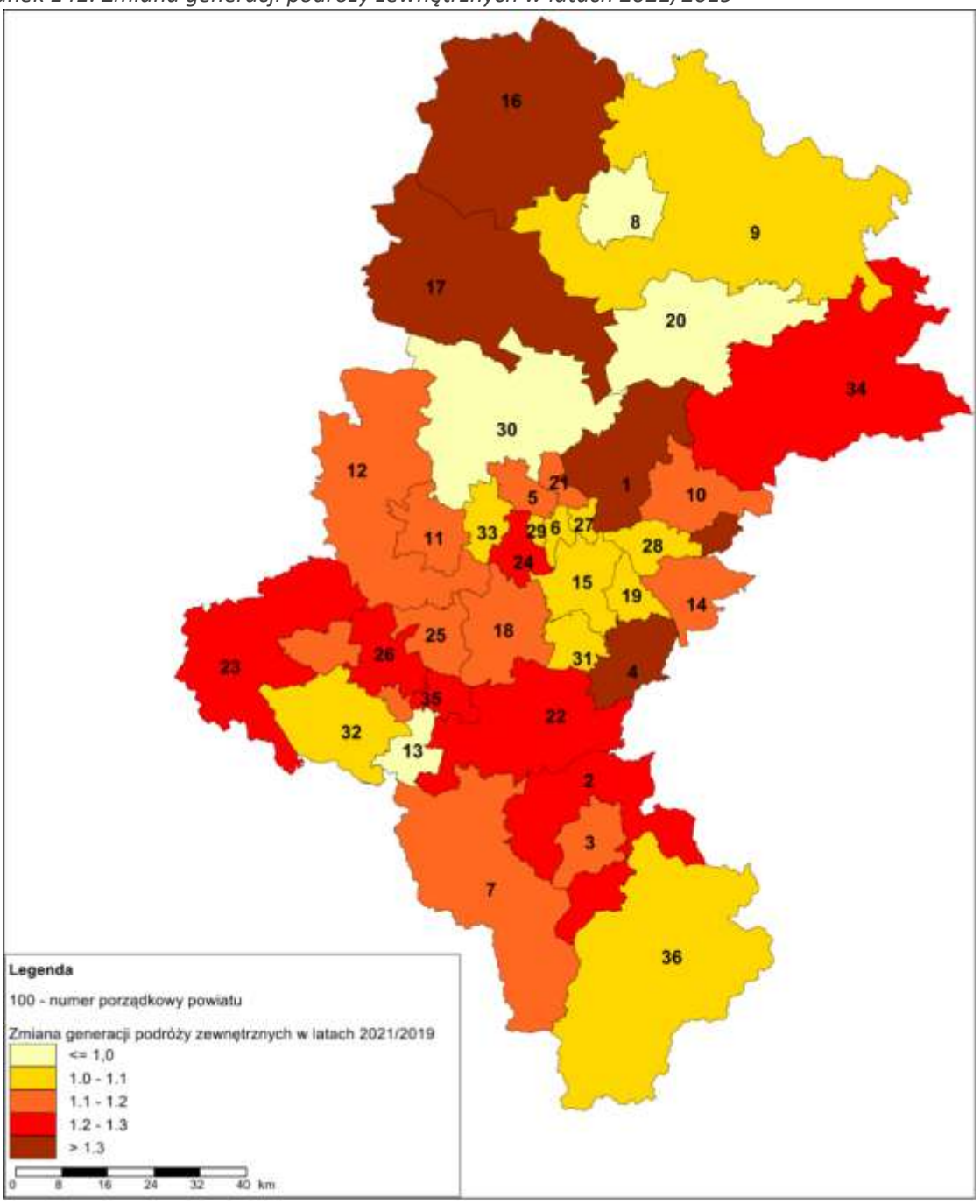
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 140. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych osób (dane Big Data za rok 2021)



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 141. Zmiana generacji podróży zewnętrznych w latach 2021/2019



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

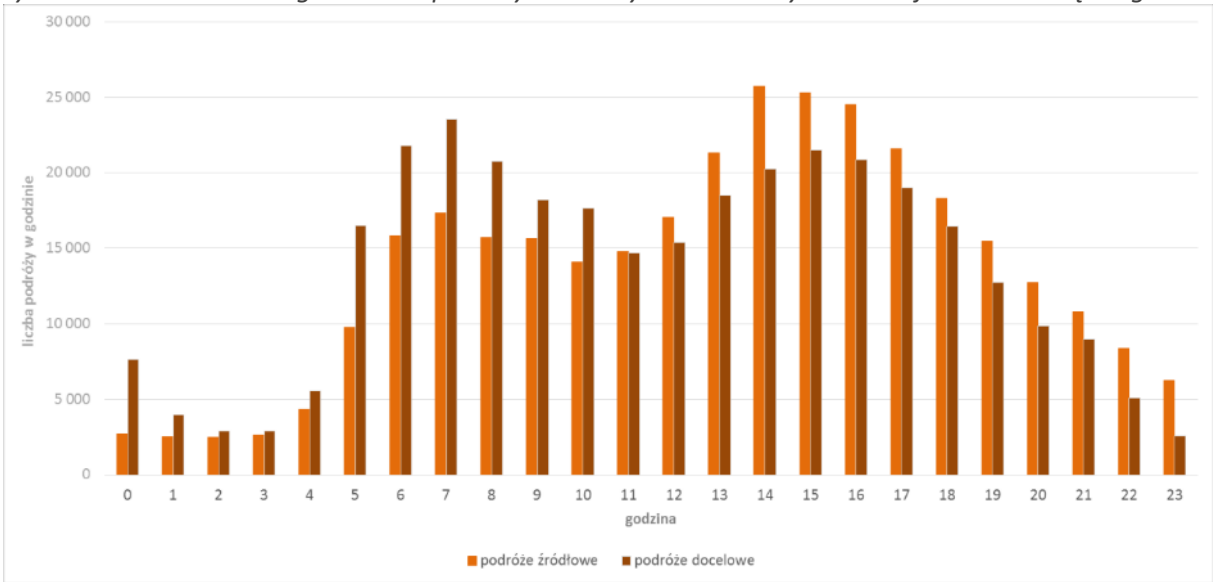
*Tabela 45. Struktura przestrzenna podróży w ruchu źródłowo-docelowym dla województwa śląskiego**

Obszar	Doba 09.2019r.		Doba 09.2021r.	
	podróże	udział	podróże	udział
dolnośląskie	27 295	4,8%	31 002	4,7%
kujawsko-pomorskie	4 461	0,8%	4 586	0,7%
lubelskie	3 300	0,6%	3 611	0,6%
lubuskie	4 410	0,8%	5 963	0,9%
łódzkie	45 944	8,1%	53 164	8,1%
małopolskie	262 706	46,0%	308 490	47,3%
mazowieckie	24 684	4,3%	23 790	3,6%
opolskie	70 999	12,4%	81 779	12,5%
podkarpackie	9 841	1,7%	10 945	1,7%
podlaskie	1 972	0,3%	2 210	0,3%
pomorskie	4 702	0,8%	6 383	1,0%
świętokrzyskie	17 811	3,1%	20 520	3,1%
warmińsko-mazurskie	1 601	0,3%	1 735	0,3%
wielkopolskie	11 027	1,9%	12 204	1,9%
zachodniopomorskie	2 753	0,5%	3 699	0,6%
Czechy	65 071	11,4%	70 673	10,8%
Słowacja	11 917	2,1%	11 968	1,8%
Razem	570 494	100,0%	652 722	100,0%

*nie obejmuje podróży transportem lotniczym

Źródło: Opracowanie własne

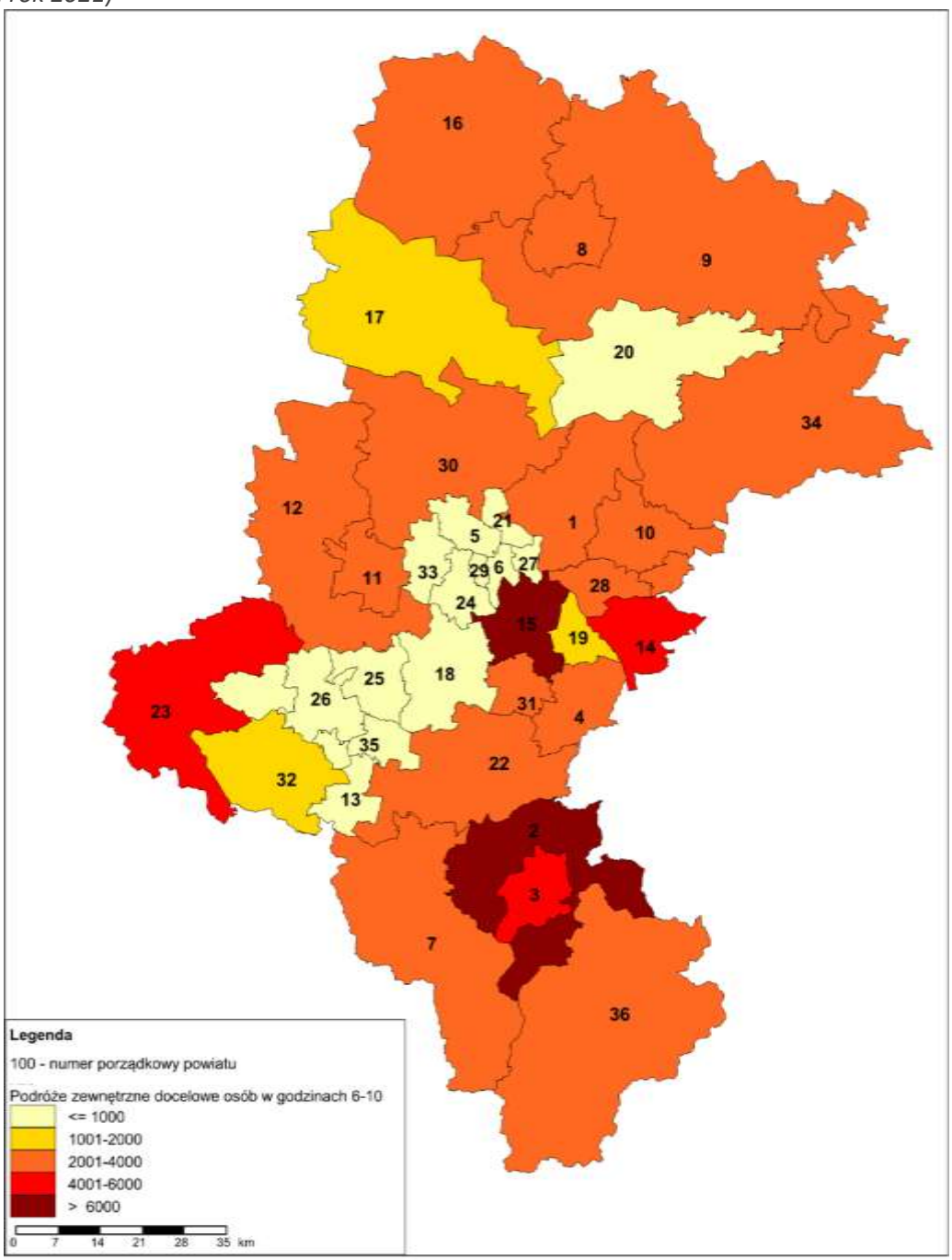
Rysunek 142. Zmienność godzinowa podróży źródłowych i docelowych dla województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne

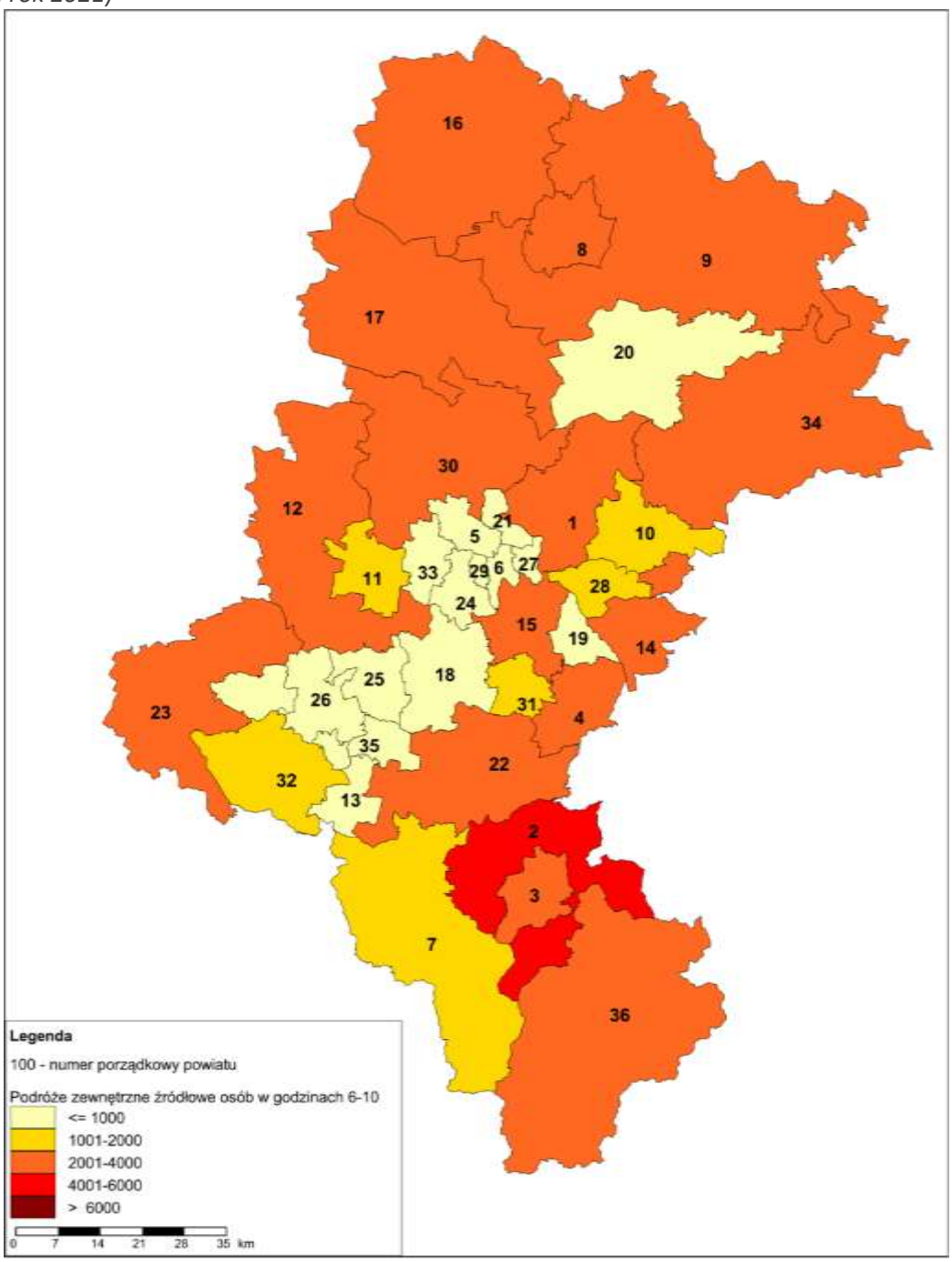
Z analizy zmienności godzinowej podróży zewnętrznych na kordonie województwa śląskiego z danych Big Data wynika, że w godzinach szczytu porannego przeważają podróże docelowe do województwa śląskiego. Największymi atraktorami dla podróży docelowych (>4 tys. podróży) w godzinach 6:00 – 10:00 są powiaty: m. Katowice, bielski, m. Bielsko-Biała, m. Jaworzno oraz raciborski. W godzinach szczytu porannego najwięcej podróży zewnętrznych źródłowych poza województwo wykonują mieszkańcy powiatu bielskiego. W okresie szczytu popołudniowego w godzinach 14:00 – 18:00 na kordonie dominują podróże zewnętrzne źródłowe. Po południu największymi generatorami podróży zewnętrznych źródłowych (>6 tys. podróży) są powiaty: m. Katowice, m. Bielsko-Biała oraz bielski. Najwięcej podróży docelowych kończy się w powiecie bielskim.

Rysunek 143. Podróże docelowe osób do województwa śląskiego w godzinach 06:00-10:00 (dane Big Data za rok 2021)



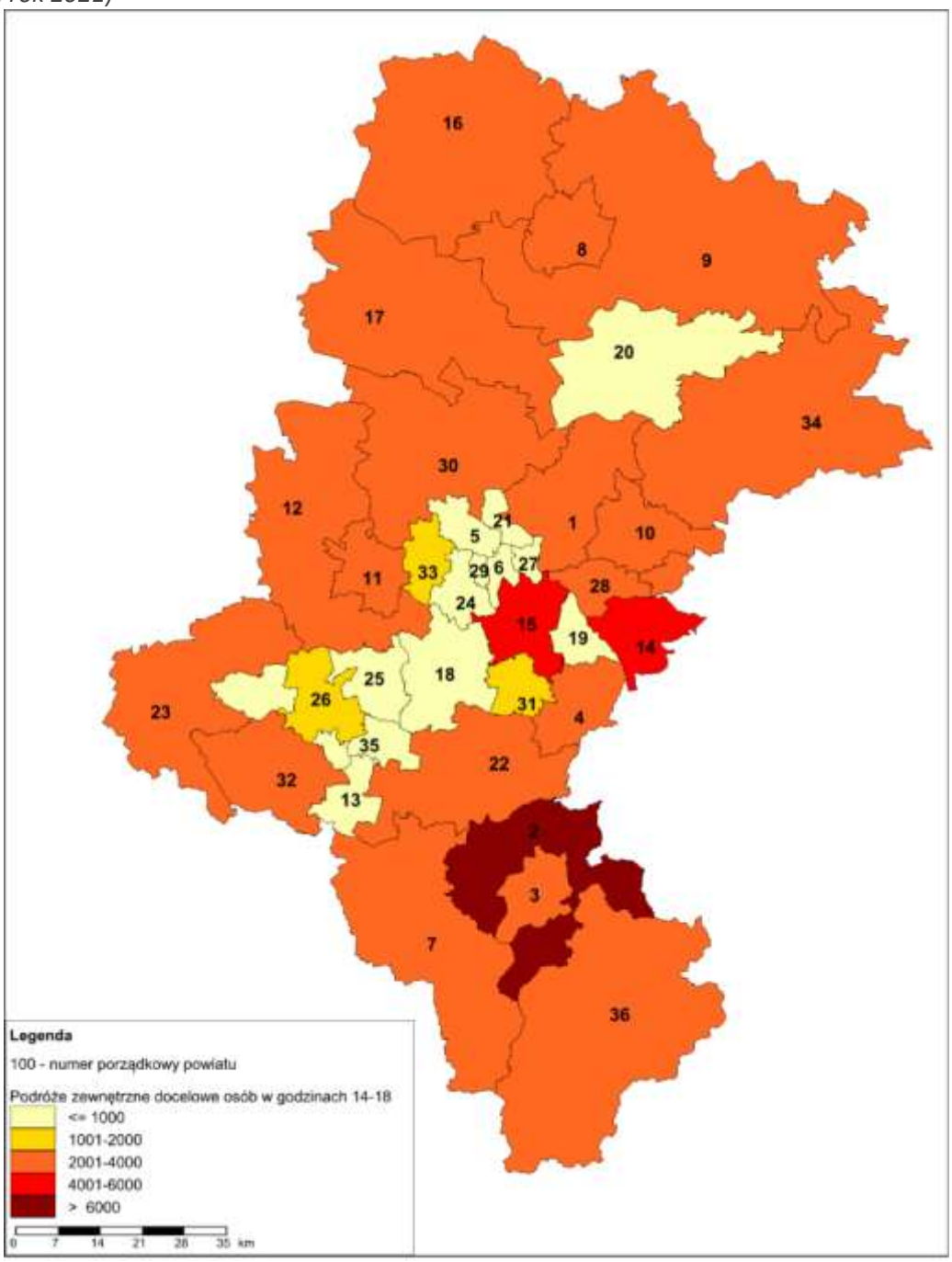
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 144. Podróże źródłowe osób poza województwo śląskie w godzinach 06:00-10:00 (dane Big Data za rok 2021)



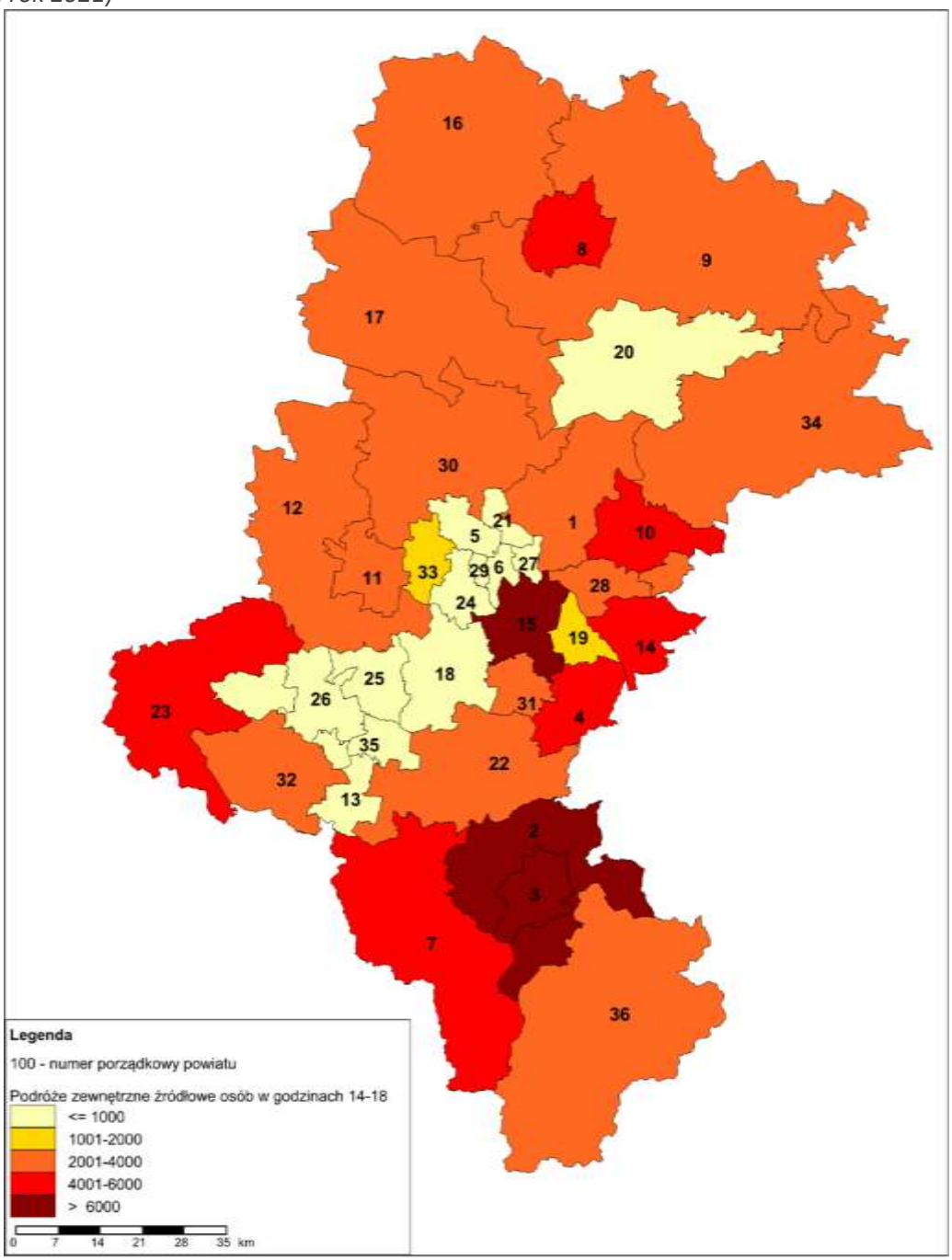
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 145. Podróże docelowe osób do województwa śląskiego w godzinach 14:00-18:00 (dane Big Data za rok 2021)



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 146. Podróże źródłowe osób poza województwo śląskie w godzinach 14:00-18:00 (dane Big Data za rok 2021)



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z dostarczonymi danymi Big Data, użytkownicy kart SIM, które przekroczyły granicę województwa śląskiego, wykonali w obszarze województwa śląskiego 1 041 665 podróży międzyrejonowych w dobie okresu badania w 2019 roku oraz 1 165 713 podróży w dobie okresu badania w roku 2021. Blisko połowa podróży zewnętrznych dla województwa śląskiego związana jest z obszarem województwa małopolskiego.

Podstawowym ograniczeniem możliwości wykorzystania danych Big Data o podróżach jest brak informacji o motywacji i środku podróży. Baza danych Big Data zatem zawiera zagregowane dane o wszystkich przemieszczeniach użytkowników kart SIM, które w okresach badania przekraczały granicę województwa śląskiego, realizowane zarówno pieszo, rowerem, samochodem, transportem zbiorowym oraz w przewozach towarów. Ponadto należy zwrócić uwagę, że ze względu na sposób lokalizacji użytkowników sieci komórkowej, baza danych Big Data może zawierać nadreprezentację krótkich podróży zewnętrznych, które odbywają się w pasie przygranicznym województwa śląskiego, a z drugiej strony może „wyłapać" przemieszczenia w tym obszarze, które nie zostały ujawnione w innych badaniach ilościowych. Problemem jest ponadto określenie warunku czasowego, definiującego rodzaj podróży zewnętrznej. Przy przyjętych założeniach, każdy postój w rejonie trwający krócej niż 30 minut w rejonie komunikacyjnym nie jest traktowany jako cel podróży. Dodatkowo, zastosowana anonimizacja danych powoduje w wielu przypadkach utratę informacji o dokładnej lokalizacji w odniesieniu do unikatowych podróży.

Podsumowanie Mobilność

Analiza danych statystycznych o uczniach i studentach prowadzi do następujących wniosków:

W województwie śląskim grupa uczniów potencjalnie dojeżdżających do szkoły ponadpodstawowej do innej gminy stanowi 46%, do innego powiatu 31,6%, z innego województwa 2,5%. Są to więc znaczące liczby o ile dane adresowe są prawdziwe.

Koncentrując się na podróżach miedzypowiatowych najbardziej popularnymi powiatami docelowymi dla uczniów są powiaty: cieszyński, częstochowski, raciborski i tarnogórski oraz miasta Bielsko Biała, Częstochowa, Gliwice i Katowice.

Około 65,4% studentów zamieszkuje województwo poza powiatem swojej uczelni są więc potencjalnymi podróżnymi w relacjach międzypowiatowych. Dla studentów tych najatrakcyjniejszymi ośrodkami akademickimi są Katowice, Gliwice, Chorzów dalej Częstochowa i Dąbrowa Górnicza.

Analiza danych z modelu ZMR (Zintegrowany Model Ruchu – CUPT) prowadzi do następujących wniosków:

Dobowa liczba podróży wewnątrzwojewódzkich to 5 773 867. Dla tej ilości podróży ruchliwość mieszkańca województwa wynosi około 1,28 podróży w dobie. W badaniu ankietowym ruchliwość niepiesza to około 1,19 podróży w dobie. Można więc liczbę podróży w modelu ZMR uznać za wiarygodną.

Jedynie ¼ podróży wewnątrzwojewódzkich wykonywanych jest transportem publicznym. SWOT MW2

Analizując zewnętrzne podróże transportem publicznym, większość 61% wykonywane jest koleją a jedynie 39% transportem autobusowym. Transport lotniczy nie był uwzględniony.

Głównymi celami w województwie dla tego rodzaju ruchu są Katowice, Gliwice, Częstochowa, Bielsko Biała i obszary na granicy województwa.

Badania ankietowe w centrach handlowych prowadzą do następujących wniosków:

Samochód jest główny środkiem transportu dojeżdżających do centrów handlowych. Korzysta z niego 73,3% klientów, a w centrach większych nawet 76,%. Z transportu publicznego w dojazdach do centrów handlowych korzysta jedynie 11,3%. W małych centrach istotny jest też udział dojść pieszych wynoszący 16,5%. Centra handlowe w województwie śląskim są, więc głównie generatorem ruchu samochodowego. SWOT MW6

Ruch do centrów handlowych to głównie ruch wewnątrzgminny - 68,9%, przekłada się to na średni czas dojazdu do centrum handlowego, który nie przekracza 16 min.

Pandemia nie wpłynęła istotnie na zachowania transportowe klientów centrów handlowych, 53,4% procent deklaruje korzystanie z centrów równie często jak przed pandemią, 22,7 deklaruje, że odwiedza częściej centra handlowe, a jedynie 18,1%, że mniej.

Niepokojące wyniki daje pytanie o skłonność zmiany środka transportu. Największa grupa respondentów 54,5% osób deklaruje, że nic nie przekona ich do rezygnacji z dojazdów samochodem. Spośród osób, które byłyby, skłonne zrezygnować z samochodu największą grupą 15,4% były osoby, które warunkują to powstaniem nowych, szybkich połączeń do centrów handlowych transportem publicznym. SWOT MW6

Badania ankietowe gospodarstw domowych prowadzą do następujących wniosków:

Z uwagi na swój zakres i kompleksowość badania ankietowe obok analiz modelowych są najlepszym źródłem wiedzy o podróżach osób.

Ważną informacją jest odsetek osób niepodróżujących. W województwie śląskim jest to 23,5% osób. Najwięcej takich osób było w subregionie północnym 29,4%, natomiast w subregionie centralnym 22,4%, dla porównania w badaniach w 2016 roku wartość ta to 16,8. Najczęściej brak podróży dotyczy osób starszych powyżej 65 roku. Wśród tej grupy nie podróżuje 48%. SWOT MW7

Ruchliwość, czyli liczba podróży przypadająca na mieszkańca jest podstawowym parametrem określającym wielkość generowanego ruchu. W województwie śląskim ruchliwość wynosi 1,69, największa jest w subregionie zachodnim 1,77, najmniej w subregionie północnym 1,53. W subregionie centralnym ruchliwość wyniosła 1,70 a w 2016 roku 1,93. Największą ruchliwością charakteryzują się mieszkańcy dużych miast 1,74, a najmniejszą wsi 1,63.

Podróże między powiatami, czyli te, które są z punktu widzenia Regionalnego Planu Transportowego najważniejsze stanowią jedynie 16,3%.

Z pracą związane jest 38,8% podróży, z nauką 15,2% podróży, reszta to podróże w innych celach u niezwiązane z domem. To dość typowy podział motywacyjny.

Podział podróży między środki transportu w województwie śląskim wygląda następująco, pieszo wykonywanych jest 29,6% podróży, samochodem 48,9%, transportem publicznym 13,9%

a rowerem 6,0%. Jedyną pozytywną informacją jest wysoki udział roweru w podróżach. Zdecydowanie udział podróży samochodowych jest zbyt wysoki a podróży transportem publicznym zbyt mały. Największy udział podróży pieszych występuje w subregionie zachodnim 31,9%, a najmniejszy w subregionie północnym 23,7%. Z kolei największy udział podróży samochodowych odnotujemy w subregionie południowym 57,3%, w subregionie tym odnotujemy również największy udział ruchu rowerowego 7,6% i najmniejszy udział transportu publicznego 9,3%. SWOT MW1, MW2 i RS4

Można porównać zmiany w podziale na środki podróży, jakie nastąpiły w Subregionie Centralnym w latach 2017 – 2021. Udział podróży pieszych w 2017 roku wynosił 31,9%, a w roku 2021 31,4%, udział podróży samochodowych w 2017 roku wynosił 43,8%, a w roku 2021 45,5%, udział podróży transportem publicznym w 2017 roku wynosił 15,9%, a w roku 2021 15,7%, udział podróży rowerowych w 2017 roku wynosił 3,0%, a w 2021 5,8%, udział innych środków transportu w tym podróży łączonych w 2017 roku wynosił 5,4%, a w roku 2021 1,6%. Jak widać zmiany nie są tak radykalne jak spodziewaliśmy się po pandemii. Zdecydowanie wygrał w tym okresie rower, który odnotował, aż 93% wzrostu udziału w podróżach, straciły podróże innymi środkami transportu w tym podróże transportem łączonym, natomiast w przypadku pozostałych środków transportu różnice mieszczą się w zakresie błędu.

Podsumowując porównania wyników przed pandemią i obecnie oraz deklaracje respondentów dotyczące zmian zachowań komunikacyjnych w wyniku pandemii, otrzymamy obraz znacznie lepiej wyglądający niż moglibyśmy się spodziewać. Co prawda zmalała liczba podróży i potwierdziły to deklaracje, ale dotyczy to głównie podróży tzw. fakultatywnych i osób starszych. Należy się spodziewać, że w tym wypadku sytuacja będzie powoli wracała do tej sprzed pandemii. Podobnie w przypadku podziału podróży między środki transportu. Występujące w 2020 roku silne odwrócenie się pasażerów od transportu publicznego, wyraźnie zanika. Nadal prawdopodobnie jest mniej pasażerów w transporcie publicznym, ale jest to bardziej skutek ogólnego spadku ruchliwości niż wyboru środka transportu. Potwierdzili to respondenci w swoich deklaracjach. Optymistyczne jest natomiast to, że wyraźnie wzrasta rola roweru jako ekologicznego i ekonomicznego środka transportu. SWOT MO3

Średnie napełnienie samochodów nie odbiegało zbytnio od wyników otrzymywanych w innych badaniach i wyniosło 1,3 osoby w pojeździe. W 72,7% samochodów jechał tylko kierowca.

Badanie ankietowe dotyczyło również opinii mieszkańców województwa śląskiego na temat transportu. Niepokojącym wynikiem jest odpowiedź 32,3% respondentów, że nigdy nie zamienią samochodu na inny środek transportu. Powstanie nowych i szybkich połączeń transportem publicznym, jako warunek rezygnacji z samochodu wskazało 35,3% respondentów, a zwiększenie częstości kursowania 34,5% respondentów. SWOT MW3

Co ciekawe więcej respondentów 41,2% wskazało system transportu publicznego jako ten, który powinien być rozwijany, niż system transportu samochodowego 39,3% (na transport rowerowy wskazało 13,5%, a na kolejowy jedynie 5,2%).

Analiza badań jakościowych została przeprowadzona w rozdziale III.1.1.7, należy dodać, że prowadząc niezależną analizę badań i materiałów, wyciągnięto szereg podobnych wniosków i spostrzeżeń jak respondenci badań jakościowych. Może to świadczyć o dużej znajomości tematów transportowych i środowiskowych, wśród urzędników i kierownictwa firm transportowych, jak również wrażliwość na tematy relacji między transportem a środowiskiem. SWOT MS5

Analiza danych Big Data z telefonii komórkowej prowadzi do następujących wniosków:

Ruch zewnętrzny bez podziału na ruch drogowy i kolejowy, wzrósł w stosunku do roku 2019, czyli sprzed pandemii. Jest to wzrost o 6% w ruchu tranzytowym i o 14% w ruchu związanym z województwem śląskim. Odnotowano jedynie spadek 13% ruchu w ruchu lotniczym. Należy jednak zaznaczyć, że dane z telefonii komórkowej dotyczą ruchu ogółem, również ruchu towarowego. SWOT MO3

Prawie połowa podróży zewnętrznych związana jest z województwem małopolskim, dalej z województwem opolskim i Czechami.

Podobnie jak w przypadku modelu ZMR celem ruchu zewnętrznego w województwie śląskim są Katowice i Bielsko Biała, w mniejszym stopniu Częstochowa i Gliwice, za to silniejsza jest atrakcyjność rejonów na granicy województwa. Może mieć to związek z „wyłapywaniem" w tego typu badaniach krótkich podróży jednak między powiatami zewnętrznymi a powiatami województwa.

1.2. Popyt w transporcie drogowym

1.2.1. Zmienność w ruchu drogowym

Na terenie województwa działa obecnie dziesięć Stacji Ciągłych Pomiarów Ruchu. Z opublikowanych raportów GDDKiA za 2020 r. jako miarodajne do porównań wskazano pięć stacji, dla których poniżej przedstawiono sezonowe i tygodniowe wahania ruchu drogowego.

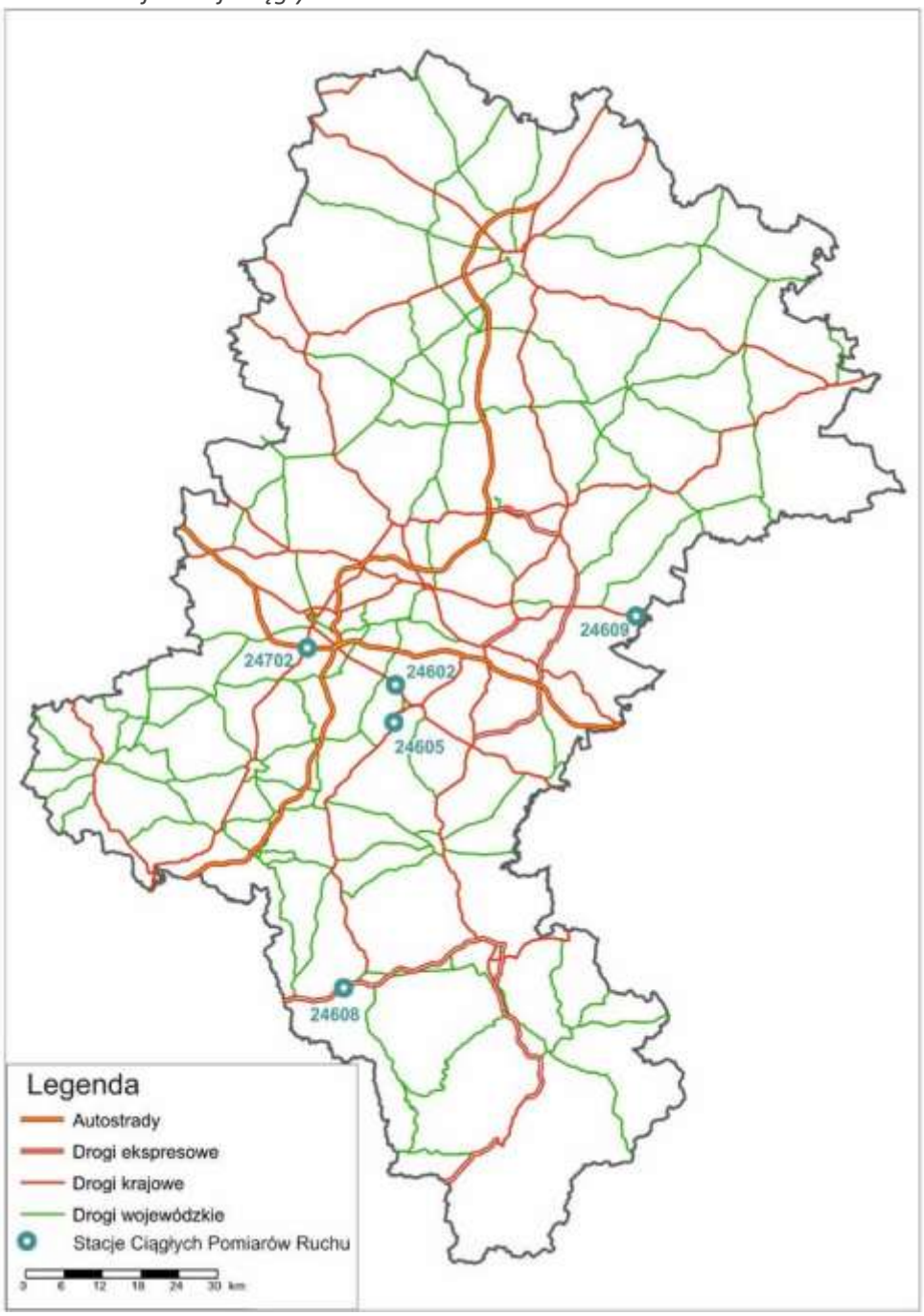
Tabela 46. Stacje Ciągłych Pomiarów Ruchu.

Nr stacji	Lokalizacja	Nr drogi
24502	Mikołów	44
24605	Łaziska Górne	81
24608	Łączka	S52b
24609	Sławków	94b
24702	Gliwice-Bojków	A4

Źródło: Archiwizacja i analiza danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu z lat 2018-2020. Archiwizacja i analiza roczna danych z 2020

Lokalizację Stacji Ciągłych Pomiarów Ruchu zaprezentowano na rysunku poniżej.

Rysunek 147. Lokalizacja Stacji Ciągłych Pomiarów Ruchu.



Źródło: Opracowanie własne

Analizując zmienność sezonową ruchu drogowego na drogach krajowych w ostatnich latach na podstawie danych ze stacji pomiaru ciągłego zauważalny jest, przede wszystkim odmienny obraz w 2020 roku. Jest to związane z pandemią i nałożonymi w związku z nią ograniczeniami. Największy spadek ruchu w 2020 roku na każdym punkcie odnotowano w kwietniu. Ogólnie spadki ruchu w 2020 roku występują w dwóch okresach marzec – lipiec (jest to większy spadek ruchu) oraz październik – grudzień (mniejszy spadek).

Rysunek 148. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24502 – ruch ogółem.



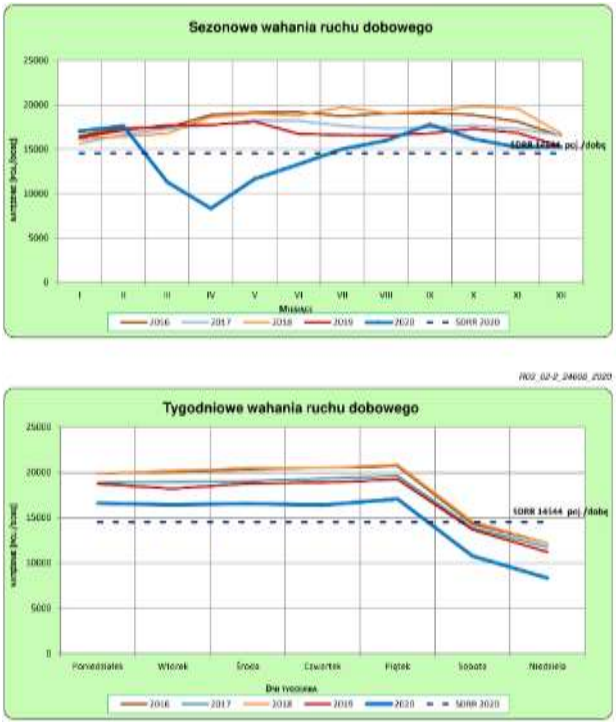
Źródło: Archiwizacja i analiza danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu z lat 2018-2020. Archiwizacja i analiza roczna danych z 2020. SCPR nr 24502

Rysunek 149. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24605 – ruch ogółem.



Źródło: Archiwizacja i analiza danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu z lat 2018-2020. Archiwizacja i analiza roczna danych z 2020. SCPR nr 24605

Rysunek 150. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24608 – ruch ogółem.



Źródło: Archiwizacja i analiza danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu z lat 2018-2020. Archiwizacja i analiza roczna danych z 2020. SCPR nr 24608

Rysunek 151. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24609 – ruch ogółem.



Źródło: Archiwizacja i analiza danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu z lat 2018-2020. Archiwizacja i analiza roczna danych z 2020. SCPR nr 24609

Rysunek 152. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24702 – ruch ogółem.

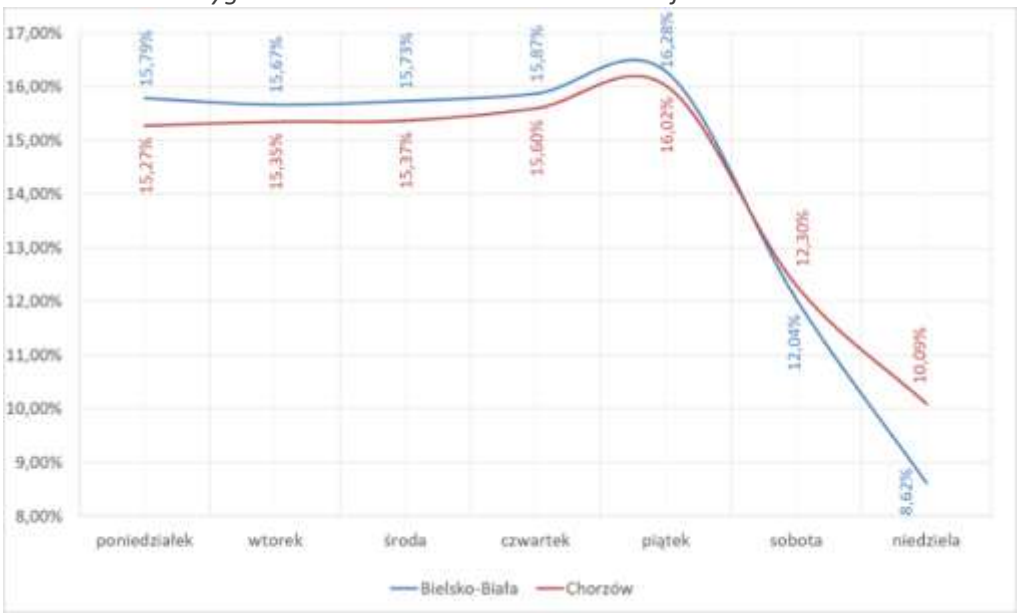


Źródło: Archiwizacja i analiza danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu z lat 2018-2020. Archiwizacja i analiza roczna danych z 2020. SCPR nr 24702

Na podstawie danych otrzymanych od zarządców dróg z systemów ITS w Chorzowie i Bielsku – Białej określono zmienność tygodniową i dobową w miastach. Dane dotyczyły okresu 20 – 26 wrzesień 2021r.

Zmienność tygodniowa ruchu w obu miastach jest zbliżona. W dni robocze (od poniedziałku do piątku) udział ruchu w danym dniu w stosunku do ruchu w całym tygodniu w Chorzowie waha się w granicach 15,27% w poniedziałek, do 16,02% w piątek, natomiast w Bielsku-Białej w granicach 15,67% we wtorek, do 16,28% w piątek. Ruch w soboty stanowi w obu miastach około 12% ruchu tygodniowego. Ruch w niedzielę w Chorzowie stanowi ok. 10% ruchu tygodniowego, podczas gdy w Bielsku-Białej wartość ta wynosi ok. 8%.

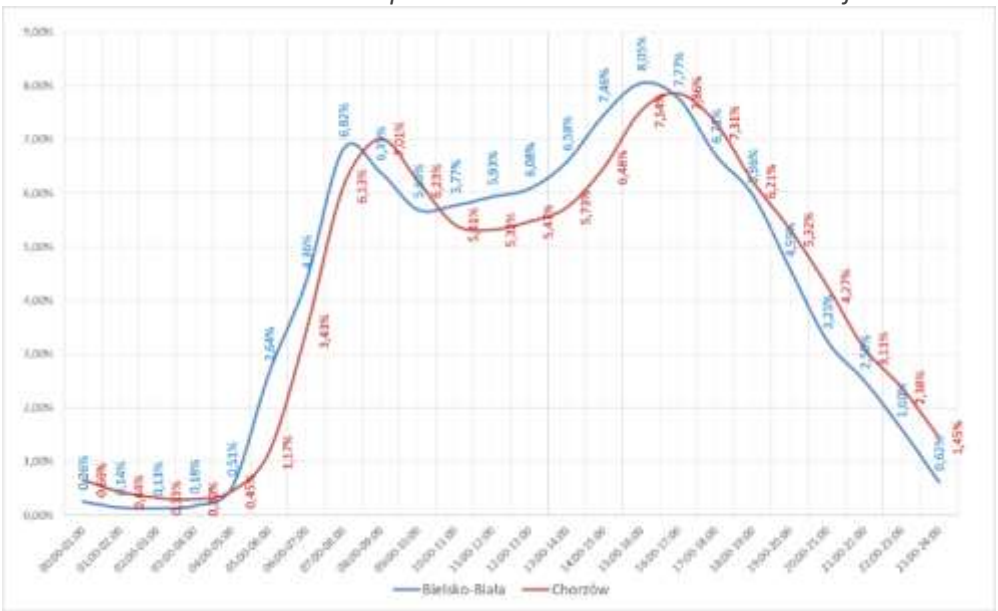
Rysunek 153. Zmienność tygodniowa w Chorzowie i Bielsku-Białej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemów ITS

Ze zmienności dobowej w Chorzowie wynika, że w dni powszednie poranne godziny szczytu to 08:00-09:00 (7,01% ruchu dobowego), natomiast szczyt popołudniowy przypada na godziny 16:00-17:00. W szczycie popołudniowym odbywa się najwięcej podróży w przeciągu doby (7,86% całego ruchu dobowego). W Bielsku-Białej szczyt poranny w dni powszednie przypada na przedział 07:00-08:00 i stanowi 6,82% ruchu dobowego, natomiast godziny 15:00-16:00 stanowią szczyt popołudniowy (8,05% ruchu dobowego). W tych godzinach odbywa się najwięcej podróży spośród całej doby.

Rysunek 154. Zmienność dobowa w dzień powszedni w Chorzowie i Bielsku-Białej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemów ITS

W Chorzowie w soboty najwięcej podróży odbywa się w godzinach 14:00-15:00 (7,6% całego ruchu sobotniego). W niedziele i święta szczyt przypada na godziny 18:00-19:00 i wynosi 8,47%, ale przedział ten tylko nieznacznie wyróżnia się spośród innych. Inne przedziały z wysokim udziałem podróży to 17:00-18:00 (7,98%) oraz 19:00-20:00 (8,08%).

W Bielsku-Białej w sobotę największy ruch przypada na godziny 11:00-12:00 i stanowi 7,52% sobotniego ruchu. Sąsiadujące przedziały godzinowe są nieznacznie mniejsze od największego (10:00-11:00 – 7,12%, 12:00-13:00 – 7,4%, 13:00-14:00 – 7,34%, 14:00-15:00 – 7,07%). W niedziele i święta najwięcej podróży odbywa się w godzinach 18:00-19:00 – 8,35% ruchu dobowego, ale większy ruch rozpoczyna się już od godziny 12:00. W każdej godzinie w przedziale 12:00-18:00 ruch stanowi 7-8% ruchu dobowego.

Rysunek 155. Zmienność dobowa w sobotę i niedzielę w Bielsku-Białej



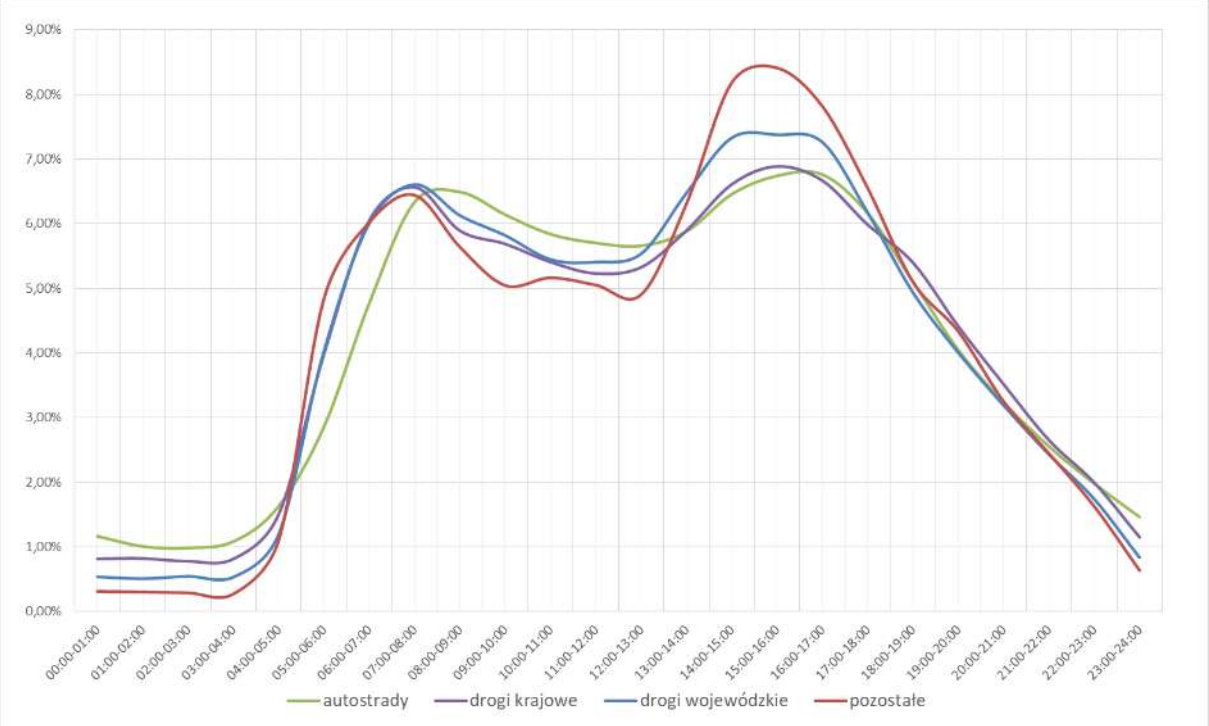
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemów ITS

Rysunek 156. Zmienność dobowa w sobotę i niedzielę w Chorzowie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z systemów ITS

Rysunek 157. Zmienność dobowa na drogach w województwie w dzień powszedni w zależności od kategorii drogi



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Studium Transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Opracowanie wyników badań. Raport z realizacji Etapu 4b [37]

Podsumowanie analizy zmienności w ruchu drogowym

Analizując dane z lat 2018-2020 na punktach Mikołów i Łaziska Górne obserwuje się sezonową zmienność ruchu jak dla dróg o charakterze gospodarczym, natomiast na punktach Sławków i Gliwice-Bojków zmienność jak dla dróg o charakterze rekreacyjnym. W punkcie Łączka zmienność ma różny charakter w poszczególnych latach. Zmienność dla dróg o charakterze gospodarczym cechują spadki natężeń w miesiącach letnich i zimowych. W przypadku dróg o charakterze rekreacyjnym w miesiącach letnich następują wzrosty ruchu. Należy jednak zauważyć, że w województwie śląskim drogi krajowe prowadzą zarówno ruch gospodarczy jak i rekreacyjny i w związku z tym zmienność ruchu nie jest typowa. SWOT DS7

Analizując zmienność tygodniową zauważymy, że na kształt wykresu pandemia nie miała znaczenia. Sam wykres dotyczy oczywiście wartości niższych niż w poprzednich latach, ale podobnie jak w nich największym ruchem charakteryzuje się piątek, spadek jest w sobotę i w niedzielę, przy czym niedziela charakteryzuje się najniższym ruchem. Na punktach Sławków i Gliwice-Bojków widać wpływ ruchu rekreacyjnego, to jest mniejsze niż w na pozostałych punktach spadki w sobotę i w niedzielę.

W miastach zmienność tygodniowa rządzi się tymi samymi prawami, co na drogach zamiejskich.

W miastach zmienność dobowa charakteryzuje się dwoma okresami szczytowymi. Mniejszym szczytem porannym w okresie 7:00-9:00, około 7% ruchu dobowego w godzinie, i większym szczytem popołudniowym w okresie 15:00-17:00, około 8% ruchu dobowego w godzinie. W soboty raczej nie mówimy o okresach szczytowych, większy ruch obserwujemy w całym okresie między 9:00-20:00. Natomiast w niedzielę występuje okres szczytowy w godzinie 18:00-19:00, około 8% ruchu dobowego w godzinie. Jest to najprawdopodobniej ruch powrotny z wyjazdów weekendowych.

Poza miastami na autostradach i drogach krajowych nie występują, aż tak wyraźne okresy szczytowe, natomiast występują one na drogach wojewódzkich i powiatowych, przy czym szczyt poranny w godzinach 7:00-8:00, a popołudniowy między 14:00 a 17:00.

Okresy szczytowe wyznaczone z pomiaru na granicy województwa wykonywanego w ramach niniejszego opracowania, przypadają na: poranny 7:45- 8:45, popołudniowy 14:15- 15:15.

Podsumowując inklinację, jakie niesie dla ewentualnych zagrożeń w popycie na transport samochodowy zmienność ruchu, możemy wskazać:

- duże fluktuacje zwłaszcza tygodniowe i dobowe, z jednej strony powodujące kongestię z drugiej nieefektywność,
- dużą wrażliwość ruchu na sytuacje nietypowe (pandemia), trudny do przyporządkowania charakter zmienności rocznej na drogach województwa śląskiego.

1.2.2. Generalny Pomiar Ruchu

W 2020 r. oraz na początku 2021 r. prowadzono pomiary w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich.

W województwie śląskim w badaniu 2020/2021 [40] wystąpiło zdecydowanie największe wśród województw średnie obciążenie ruchem na drogach krajowych, wynoszące ponad 22,5 tys. poj./dobę, przy wartości dla kraju około 13,5 tys. poj./dobę. Także w trakcie Generalnego Pomiaru Ruchu 2015 r. [39] w województwie śląskim zarejestrowano największe średnie obciążenie ruchem na drogach krajowych - ponad 20 tys. poj./dobę i było prawie dwukrotnie wyższe od wartości dla całego kraju.

Jeśli chodzi o drogi wojewódzkie w regionie wartość SDRR uzyskana w badaniu 2020/2021 wyniosła ponad 5,8 tys. poj./dobę, podczas gdy w badaniach przeprowadzonych w 2015 SDRR wynosił blisko 5,5 tys. poj./dobę (wartość dla kraju to 3,5 tys. poj./dobę) [20].

Najbardziej obciążonymi ruchem odcinkami w województwie są droga nr S86, odcinek Sosnowiec – Katowice, SDRR 2020/2021 około 112,7 tys. poj./dobę (w 2015 r. – 112,2 tys. poj./dobę) oraz autostrada A4, Katowice (przejście), SDRR 2020/2021 około 101 tys. poj./dobę (w 2015 r. – 105 tys. poj./dobę). Odcinki te znalazły się w pierwszej piątce wśród najbardziej obciążonych odcinków dróg krajowych zarówno w 2020/2021 r. jak i w 2015 r. [39, 40]

Jeśli chodzi o drogi wojewódzkie, najwyższe wartości średniego dobowego ruchu rocznego w badaniu przeprowadzonym w latach 2020-2021 obserwuje się na DW 910 (26,3 tys. poj./dobę), DW 934 (14,9 tys. poj./dobę) ora z DW 941 (13,1 tys. poj./dobę).

Udział samochodów osobowych i mikrobusów na granicy województwa wynosi obecnie 69,3%. Drugą najliczniejszą grupę pojazdów stanowią samochody ciężarowe ciężkie – blisko 16,0%, a razem z samochodami ciężarowymi ich udział wynosi 18,3% w pojazdach ogółem.

Poniżej zestawiono wyniki GPR 2015 i GPR 2020/2021 na granicy województwa w podziale na sąsiednie województwa oraz granicę z Czechami i Słowacją. Największy ruch obserwuje się na granicy z województwem małopolskim – około 41% (zarówno w badaniu z 2015 r. jak i z lat 2020/2021) w ruchu na granicy województwa oraz z województwem opolskim – około 29%. Udział ruchu drogowego na granicy ze Słowacją w całkowitym ruchu na granicy województwa jest najniższy, wyniósł jedynie ok. 1%.

Z porównania wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 wynika, że ruch ogółem na granicy województwa wzrósł o 9,5% w ciągu około 5 lat. Największy wzrost obserwuje się w grupie samochodów dostawczych, o blisko 30%. Ruch samochodów ciężarowych i ciężarowych ciężkich wzrósł o 6%, przy czym ruch samochodów ciężarowych ciężkich wzrósł o 14,2%. Największy spadek dotyczy ruchu autobusów - 46,2%.

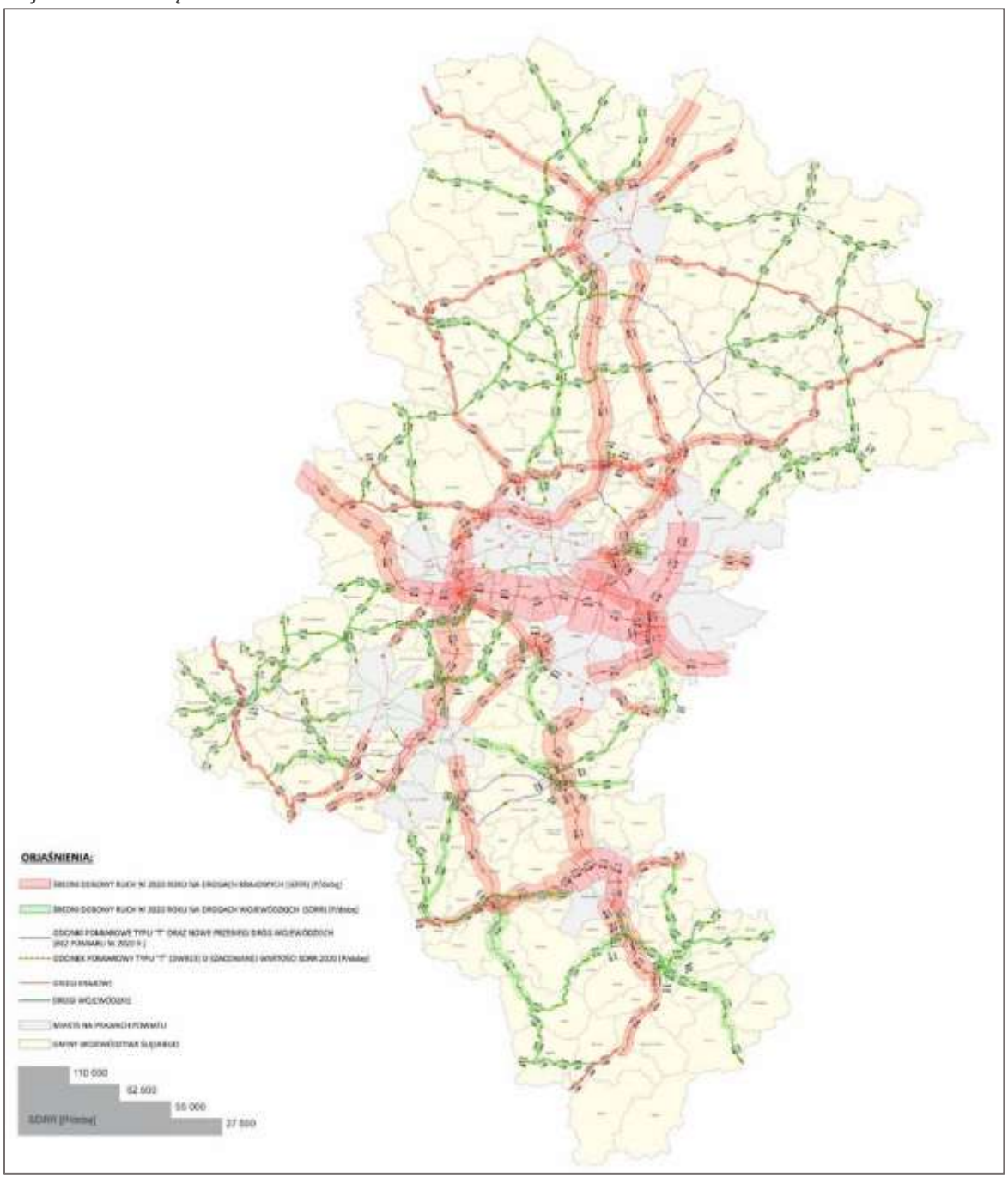
Tabela 47. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na granicy poszczególnych województw i kraju – dane GPR 2015 i GPR 2020/2021.

Granica	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Motocykle	Ogółem	Udział
			bez przycz.	z przycz.					
GPR 2015									
województwo opolskie (15 punktów)	55 845	8 191	3 374	14 463	641	145	564	83 223	31,7%
województwo łódzkie (7 punktów)	29 076	4 737	2 987	10 146	306	31	195	47 478	18,1%
województwo świętokrzyskie (3 punkty)	7 076	1 163	443	2 094	63	18	64	10 921	4,2%
województwo małopolskie (10 punktów)	93 576	10 380	3 158	9 905	1 298	81	861	119 259	41,4%
Republika Słowacka (2 punkty)	1 595	241	29	16	8	3	47	1 939	0,7%
Republika Czeska (6 punktów)	14 436	2 471	531	7 542	131	43	166	25 320	9,6%
Razem	**201 604**	**27 183**	**10 522**	**44 166**	**2 447**	**321**	**1 897**	**288 140**	**100,0%**
GPR 2020/2021									
województwo opolskie (15 punktów)	62 195	10 847	2 272	16 816	292	148	535	93 105	29,5%
województwo łódzkie (7 punktów)	30 004	5 635	1 354	10 580	100	22	194	47 889	15,2%
województwo świętokrzyskie (3 punkty)	7 803	1 488	346	2 378	21	26	79	12 141	3,9%
województwo małopolskie (10 punktów)	100 581	13 320	2 821	11 318	731	88	931	129 790	41,2%
Republika Słowacka (2 punkty)	2 071	574	65	791	10	0	57	3 568	1,1%
Republika Czeska (6 punktów)	15 871	3 393	543	8 558	163	15	132	28 675	9,1%
Razem	**218 525**	**35 257**	**7 401**	**50 441**	**1 317**	**299**	**1 928**	**315 168**	**100,0%**
Zmiana w stosunku do GPR 2015	**+8,4%**	**+29,7%**	**-29,7%**	**+14,2%**	**-46,2%**	**-6,9%**	**+1,6%**	**+9,4%**	**-**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2015 [4, 5, 22]

Z porównania Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych z lat 2015 i 2020/2021 [4, 6] w punktach pomiarowych na granicy województwa wynika, że ruch ogółem wzrósł o 6%. Największy wzrost nastąpił w grupie samochodów dostawczych o 23%. Ruch samochodów ciężarowych i ciężarowych ciężkich wzrósł o 5%, przy czym ruch samochodów ciężarowych ciężkich wzrósł o 12%. Ruch samochodów osobowych wzrósł w ciągu 5 lat o 5%. Na drogach wojewódzkich ruch ogółem wzrósł o 22%. Tu także największy wzrost nastąpił w grupie samochodów dostawczych - aż o 66%. Ruch samochodów ciężarowych i ciężarowych ciężkich wzrósł na tych drogach o 16% (ruch samochodów ciężarowych ciężkich wzrósł o 36%).

Rysunek 158. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 na drogach krajowych i wojewódzkich w województwie śląskim.

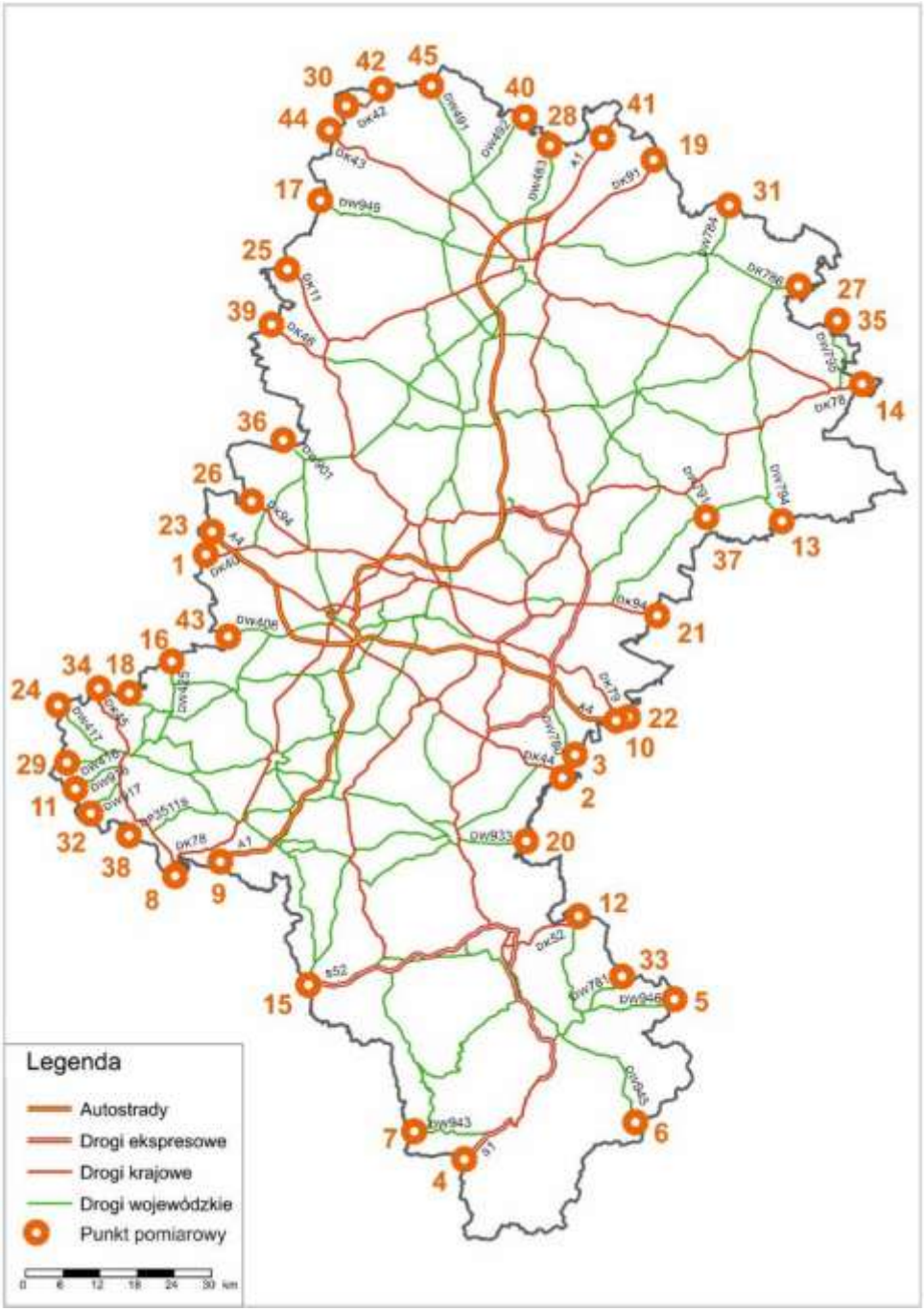


Źródło: [22]

1.2.3. Pomiary natężenia ruchu drogowego wykonane w ramach opracowania

Pomiar ruchu w ramach Opracowania przeprowadzono na granicy województwa śląskiego i obejmował wszystkie drogi krajowe i wojewódzkie oraz jedną drogę powiatową na granicy z Republiką Czeską – razem 45 punktów pomiarowych.

Rysunek 159. Lokalizacja punktów pomiarowych.



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 48. Wykaz punktów pomiarowych.

L.p.	Nr drogi	Odcinek
1	DK 40	Ujazd - Łany
2	DK 44	Babice - Bieruń Nowy
3	DW 780	Chełmek - Chełm Mały
4	S1	Granica Państwa - Zwardoń
5	DW 946	Las - Kuków
6	DW 945	Granica Państwa - Korbielów
7	DW 943	Granica Państwa - Jasnowice
8	DK 78	Chałupki - Granica Państwa
9	A1	Gorzyczki - Granica Państwa
10	A4	Chrzanów - Mysłowice
11	DW 916	Granica Państwa - Samborowice
12	DK 52	Kęty - Kobiernice
13	DW 794	Smoleń - Strzegowa
14	DK 78	Goleniowy - Moskodrzew
15	S52	Granica Państwa - Cieszyn
16	DW 425	Solarnia - Kuźnia Raciborska
17	DW 494	Podłęże Szlacheckie - Bodzanowice
18	DW 421	Błażejowice - Sławików
19	DK 91	Borki - Lipicze
20	DW 933	Brzeszcze - Góra
21	DK 94	Sławków - Krze
22	DK 79	Jaworzno - Chrzanów
23	A4	Nogowczyce - Chechło
24	DW 417	Szczyty - Krowiarki
25	DK 11	Sieraków Śląski - Łomnica
26	DK 94	Płużnica Wielka - Toszek
27	DW 786	Michałów - Brzozowa
28	DW 483	Kaflarnia - Cykarzew Północny
29	DW 416	Pietrowice Wielkie - Kietrz
30	DK 42	Kleśniska – Jaworzno Bankowe
31	DW 784	Ciężkowice - Cielętniki
32	DW 917	Chuchelna - Krzanowice
33	DW 781	Targanice - Kocierz Rychwałdzki
34	DK 45	Szonowice - Ciężkowice
35	DW 795	Starzyny - Psary
36	DW 901	Kielcza - Kieleczka
37	DW 791	Ogrodzieniec - Rodaki
38	DP 3511 S	Granica Państwa - Owiszcze
39	DK 46	Gwoździany - Gosławice
40	DW 492	Kuźnica - Nowy Folwark
41	A1	Brodowe - Wikłów
42	DK 42	Szczepany - Parzymiechy
43	DW 408	Goszyce - Sierakowiczki
44	DK 43	Jaworzno Bankowe - Szarki
45	DW 491	Smolarze - Działoszyn

Źródło: Opracowanie własne

Pomiar przeprowadzono równocześnie we wszystkich punktach we wtorek 21.09.2021 r. w godzinach 06:00-18:00 z wykorzystaniem wideorejestratorów.

Przedmiotem pomiarów była wielkość natężenia ruchu oraz identyfikacja tablic rejestracyjnych pojazdów przejeżdżających przez dany punkt pomiarowy z rozróżnieniem kierunku oraz struktury rodzajowej ruchu:

- motocykle
- samochody osobowe, mikrobusy
- lekkie samochody ciężarowe (samochody dostawcze)
- samochody ciężarowe bez przyczep, ciągniki siodłowe bez naczep i samochody specjalne
- samochody ciężarowe z przyczepami i ciągniki siodłowe z naczepami
- autobusy
- pojazdy wolnobieżne
- rowery.

Natężenie 12-godzinne uzyskane z pomiaru zostało rozszerzone do wartości dobowych przy użyciu współczynników uzyskanych na podstawie pomiarów 24-godzinnych przeprowadzonych na drogach krajowych i wojewódzkich na kordonie zewnętrznym obszaru Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej i Jaworzna w 2018 r. na potrzeby opracowania p.n. Studium transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Współczynniki przeliczeniowe na ruch dobowy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 49. Współczynniki przeliczeniowe ruchu w godzinach 06:00-18:00 na ruch dobowy.

Typ drogi	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Motocykle
			bez przycz.	z przycz.			
Autostrady	1,336	1,547	1,454	1,585	1,488	1,000	1,375
Drogi krajowe	1,357	1,372	1,313	1,565	1,475	1,351	1,541
Drogi wojewódzkie i powiatowe	1,332	1,218	1,134	1,291	1,432	1,080	1,547

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Studium Transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Opracowanie wyników badań. Raport z realizacji Etapu 4b [37]

W kolejnym kroku oszacowano średniodobowy ruch roczny (SDRR) dla każdego z punktów pomiarowych, wykorzystując metodę II wg instrukcji GDDKiA Metody szacowania wielkości Średniego Dobowego Ruchu Rocznego (SDRR) na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów krótkotrwałych (24 godzinnych) [14].

W tabeli poniżej przedstawiono SDRR w punktach pomiarowych. Punkty, na których odnotowano największy ruch to pkt 10 i pkt 23 – oba na autostradzie A4. Na granicy z województwem małopolskim SDRR na tej drodze wyniósł 43 529 pojazdów, a na granicy z województwem opolskim 41 625 pojazdów w dobie. Ruch tylko na tych dwóch punktach stanowi blisko 24% całkowitego ruchu na granicy województwa śląskiego. Ruch w punkcie 41 (A1 na granicy z województwem łódzkim) trzecim pod względem wielkości ruchu, jest o ponad jedną trzecią mniejszy niż na punktach zlokalizowanych na A4 (27 342 pojazdy w dobie). Najmniejszy ruch obserwuje się na punkcie pomiarowym nr 32 (DW917) na granicy z Czechami – poniżej 300 pojazdów w dobie.

Ruch na drogach krajowych stanowi 77% całego pomierzonego ruchu drogowego na granicy województwa śląskiego.

Tabela 50. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych.

Nr punktu	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki Rolnicze	Motocykle	Ogółem
			bez przycz.	z przycz.				
1	3 441	683	253	858	18	83	13	5 349
2	14 108	1 873	572	1 807	133	16	67	18 575
3	7 701	1 146	270	1 082	40	3	37	10 279
4	521	252	63	1 149	3	0	0	1 988
5	3 846	719	146	320	33	0	27	5 091
6	817	157	14	5	1	0	13	1 008
7	964	121	7	1	8	0	9	1 110
8	5 162	484	110	1 401	31	4	18	7 209
9	4 861	1 824	407	6 915	80	0	42	14 129
10	28 506	6 351	1 664	6 596	378	6	28	43 529
11	497	42	34	27	0	8	6	614
12	13 868	1 683	533	1 079	148	29	77	17 415
13	2 076	390	96	92	17	11	13	2 695
14	3 609	855	317	2 693	34	79	4	7 591
15	4 707	1 229	309	4 716	11	3	6	10 981
16	2 208	331	86	346	33	2	19	3 026
17	2 177	413	75	158	3	20	3	2 849
18	473	49	14	1	19	15	13	584
19	3 921	996	216	739	17	3	7	5 898
20	7 770	1 007	278	577	43	8	80	9 764
21	17 427	3 305	908	3 721	84	6	61	25 511
22	12 711	1 671	679	1 629	106	0	30	16 827
23	21 098	5 661	1 306	13 330	187	0	44	41 625
24	891	149	12	67	12	16	7	1 155
25	1 829	599	176	1 253	4	25	4	3 889
26	3 482	715	265	645	20	19	46	5 193
27	1 865	263	100	250	0	2	19	2 499
28	3 569	587	97	420	40	0	16	4 729
29	4 450	535	156	269	55	28	18	5 512
30	737	187	40	351	21	12	1	1 350
31	547	129	29	70	8	5	1	790
32	242	18	0	0	0	9	13	282
33	1 095	206	13	2	1	0	9	1 327
34	2 396	448	110	1 145	13	13	9	4 134
35	1 302	245	69	233	6	19	13	1 887
36	3 270	500	104	334	6	15	12	4 239
37	2 345	399	71	314	26	0	19	3 175
38	785	92	7	11	0	0	20	913
39	3 580	692	196	1 342	17	8	10	5 845
40	1 190	248	51	169	11	7	4	1 681
41	13 188	2 971	903	10 172	68	0	40	27 342
42	976	253	53	369	9	14	13	1 687
43	3 605	578	203	1 449	37	2	25	5 900
44	3 604	1 113	319	1 853	24	14	18	6 946
45	3 653	629	156	566	34	10	6	5 054
Razem	**221 069**	**42 797**	**11 487**	**70 526**	**1 841**	**514**	**946**	**349 179**
Udział	63,3%	12,3%	3,3%	20,2%	0,5%	0,1%	0,3%	100%

Źródło: Opracowanie własne

Udział samochodów osobowych i mikrobusów na granicy województwa śląskiego wynosi 63,3%. Samochody ciężarowe ciężkie stanowią 20,2% pojazdów na granicy województwa (z samochodami ciężarowymi – 23,5%). Udział samochodów dostawczych wynosi blisko 12,3%.

Poniższa tabela przedstawia ruch drogowy na granicy województwa w podziale na sąsiednie województwa oraz granicę z Czechami i Słowacją. Największy ruch zaobserwowano na granicy z województwem małopolskim – 44,2% ruchu na granicy województwa oraz z województwem opolskim – 28,0%. Udział ruchu drogowego na granicy ze Słowacją w całkowitym ruchu na granicy województwa jest najniższy, wynosi zaledwie 0,9%.

Tabela 51. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na granicy poszczególnych województw i kraju.

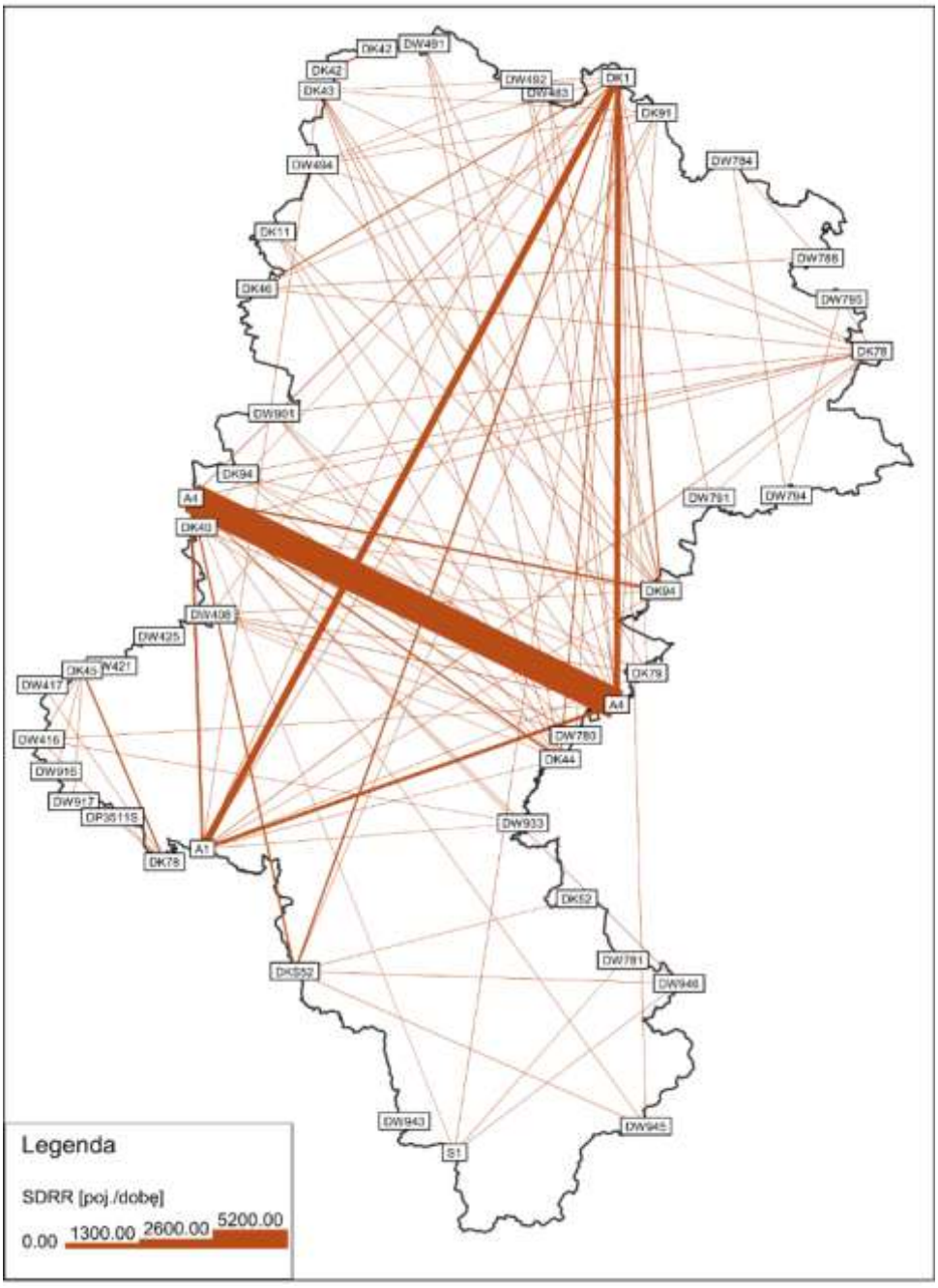
Granica	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Motocykle	Ogółem	Udział
			bez przycz.	z przycz.					
województwo opolskie (15 punktów)	57 241	12 654	3 315	23 402	470	271	244	97 597	28,0%
województwo łódzkie (7 punktów)	27 043	5 813	1 506	12 503	187	40	89	47 181	13,5%
województwo świętokrzyskie (3 punkty)	6 776	1 363	486	3 176	40	100	37	11 977	3,4%
województwo małopolskie (11 punktów)	111 453	18 750	5 231	17 219	1 008	79	448	154 189	44,2%
Republika Słowacka (3 punkty)	1 338	409	77	1 154	4	0	13	2 996	0,9%
Republika Czeska (7 punktów)	17 217	3 809	873	13 071	131	24	114	35 240	10,1%
Razem	**221 069**	**42 797**	**11 487**	**70 526**	**1 841**	**514**	**946**	**349 179**	**100,0%**

Źródło: Opracowanie własne

Ruch tranzytowy został zmierzony na podstawie odnotowywania numerów rejestracyjnych i godziny (gg:mm:ss) przejazdu pojazdów na punktach pomiarowych, zarówno na wlocie jak i na wylocie. Tranzyt policzono dla poszczególnych rodzajów pojazdów. Dla każdej relacji, na której wystąpił tranzyt (punkt wjazdu, różny od punktu wyjazdu) policzono średni czas przejazdu osobno dla pojazdów ciężarowych i pozostałych pojazdów. Czas ten porównano z czasem normatywnym wyliczonym z modelu. W przypadku dużych różnic i małej próby, dokonano korekt. Tak wyznaczone czasy średnie zwiększono przyjmując założenia, że czasy przejazdu mogą się różnić nawet do 40% (20% zwiększenie czasu średniego) a postój pojazdu ciężarowego nieprzekraczający 45min, nie stanowi źródła/ celu podróży. Pojazdy, dla których czas przejazdu był większy, niż określony w powyższy sposób, nie zaliczono do ruchu tranzytowego. Następnie dla każdej relacji tranzytowej wyliczono jej udział w ruchu na wlocie, zmniejszając pulę badanych pojazdów o te, które wjechały po godzinie 18:00 minus czas średni dla relacji tranzytowej, a dla wylotu zmniejszając pulę o pojazdy, które wyjechały przed godziną 6:00 plus

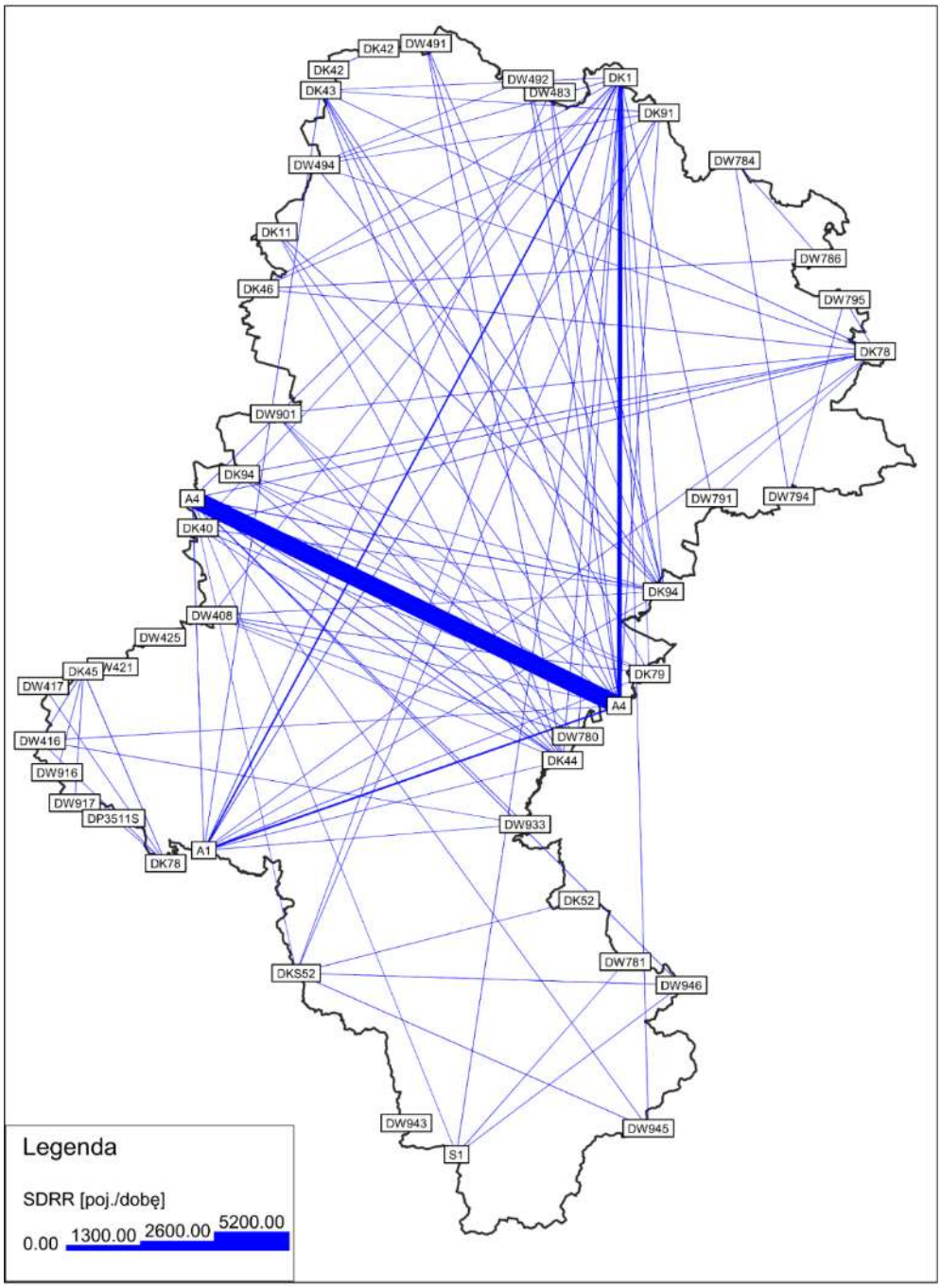
czas średni dla danej relacji. Otrzymane udziały przemnożono razy obliczoną dla każdego wlotu wartość SDRR.

Rysunek 160. Więźba samochodowego ruchu tranzytowego – ruch samochodowy ogółem.



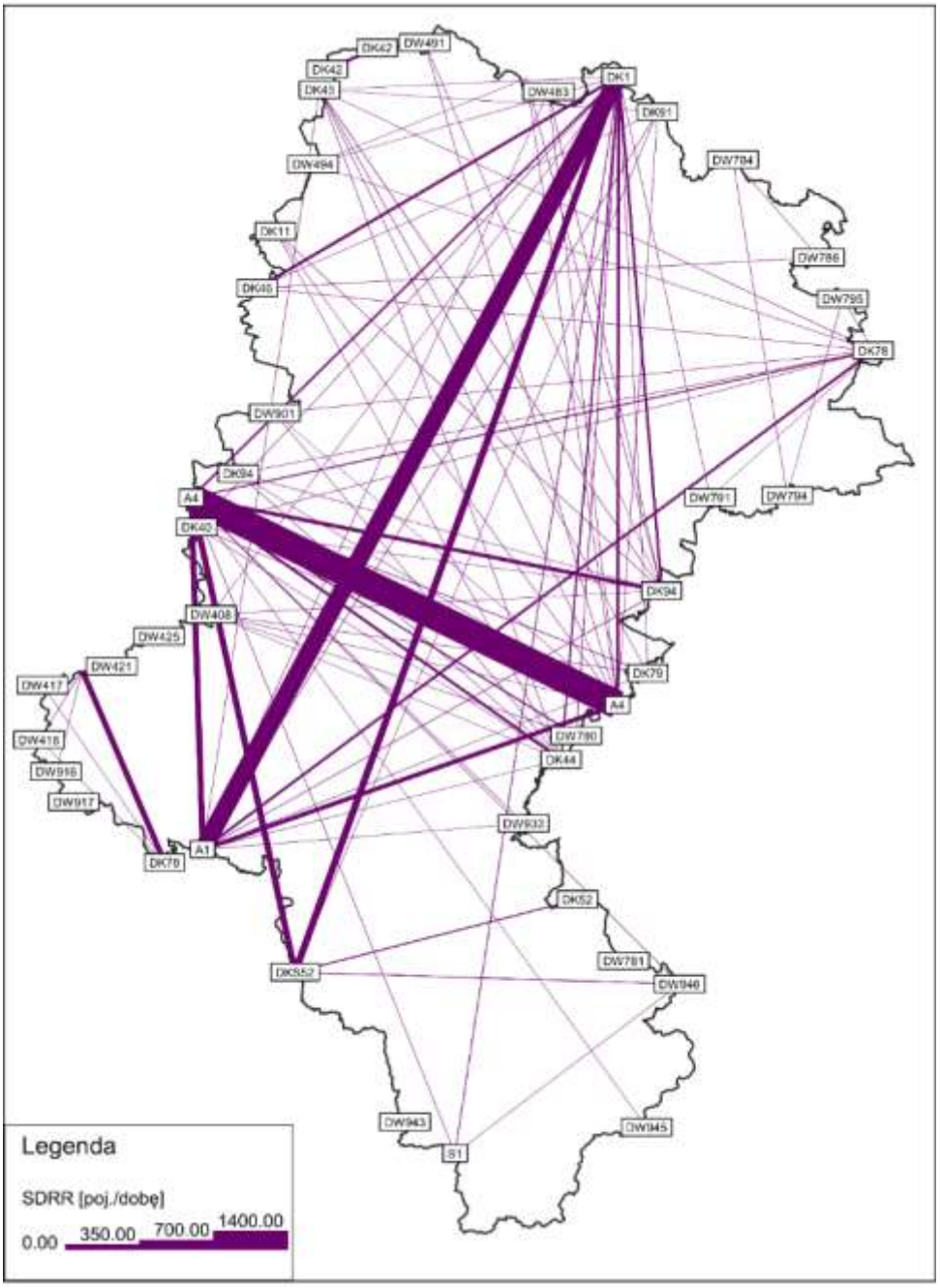
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 161. Więźba ruchu tranzytowego - samochody osobowe.



Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 162. Więźba ruchu tranzytowego - samochody ciężarowe z przyczepą.



Źródło: Opracowanie własne

Największa relacja tranzytowa dla pojazdów osobowych, dostawczych i ciężarowych z przyczepą to relacja w ciągu autostrady A4. Udział tej relacji w tranzycie pojazdów osobowych stanowi 42,2% (5267 pojazdów), dla pojazdów dostawczych jest to 37,4% (1195 pojazdów),dla pojazdów ciężarowych bez przyczepy udział relacji wynosi 30,6% (344 pojazdy), a dla pojazdów ciężarowych z przyczepą 19,9% (2219 pojazdów). Drugą największą relacją dla samochodów osobowych jest relacja między drogami A4 i A1 – relacja północ-wschód, której udział wynosi 10,3% (1280 pojazdów). Dla pojazdów dostawczych kolejnymi największymi relacjami są te w ciągu drogi A1 (4,7%, 149 pojazdów) oraz między drogami A1 i A4 – relacja południe-wschód (4,3%, 137 pojazdów). Dla pojazdów ciężarowych bez przyczepy drugą największą relacją jest relacja pomiędzy drogami A1 i A4 – relacja południe-wschód i stanowi 5,6% (63 pojazdy) całego tranzytu tych pojazdów. Drugą największą relacją dla pojazdów ciężarowych z przyczepą jest relacja na drodze A1, a jej udział wynosi 12,6% (1406 pojazdów).

Największy udział ruchu tranzytowego występuje na punkcie 10 (droga A4 ze wschodu) dla pojazdów osobowych (31,7%), dostawczych (26%) i ciężarowych (24%). Dla pojazdów ciężarowych z przyczepą największy udział ruchu jest na punkcie 23 (droga A4 z zachodu) i wynosi 19,7%. Sumarycznie największy udział ruchu tranzytowego jest na punkcie 10 (droga A4 ze wschodu) i wynosi 23,6%.

Tabela 52. Struktura przestrzenna ruchu samochodowego SDRR na kordonie zewnętrznym województwa śląskiego.

Relacja ruchu	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Motocykle	Ogółem
			bez przycz.	z przycz.				
Źródłowo-docelowy	196 115	36 411	9 239	48 158	1 445	514	946	292 828
Tranzytowy	24 954	6 386	2 248	22 368	396	0	0	56 352
Tranzytowy (%)	11,29%	14,92%	19,57%	31,72%	21,51%	0,00%	0,00%	16,14%
Razem	**221 069**	**42 797**	**1 1487**	**70 526**	**1 841**	**514**	**946**	**349 180**

Wyniki pomiarów wykonanych w ramach Opracowania znajdują się w Załączniku 7.

1.2.4. Inne źródła danych o ruchu drogowym

Zintegrowany Model Ruchu

Poniższa tabela przedstawia ruch drogowy na granicy województwa w podziale na sąsiednie województwa oraz granicę z Czechami i Słowacją. Największy ruch obserwuje się na granicy z województwem małopolskim – 41,5% ruchu na granicy województwa oraz z województwem opolskim – 32,0%%. Udział ruchu drogowego na granicy ze Słowacją w całkowitym ruchu na granicy województwa jest najniższy, wynosi jedynie 0,5%.

Tabela 53. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na granicy poszczególnych województw i kraju – dane z ZMR.

Granica	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe		Ogółem	Udział
			bez przycz.	z przycz.		
województwo opolskie (15 punktów)	84 495	8 688	3 205	17 334	113 722	32,0%
województwo łódzkie (7 punktów)	39 518	4 535	1 638	11 325	57 016	16,0%
województwo świętokrzyskie (3 punkty)	9 326	1 306	457	2 346	13 435	3,8%
województwo małopolskie (11 punktów)	119 807	10 621	4 182	12 826	147 436	41,5%
Republika Słowacka (3 punkty)	1 551	258	32	22	1 863	0,5%
Republika Czeska (7 punktów)	12 372	2 329	300	6 800	21 801	6,1%
Razem	**267 069**	**27 737**	**9 814**	**50 653**	**355 273**	**100,0%**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu CUPT

W ZMR udział samochodów osobowych i mikrobusów na granicy województwa na drogach, na których wykonywano pomiar ruchu w ramach Opracowania wynosi 75,2%. Samochody ciężarowe ciężkie stanowią 14,3% pojazdów na granicy województwa (z samochodami ciężarowymi – 17,0%). Udział samochodów dostawczych wynosi blisko 8%.

Tabela 54. Porównanie natężenia ruchu samochodowego (SDRR) na kordonie zewnętrznym województwa

Źródło danych	Punkty kordonu zewnętrznego	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Samochody ciężarowe z przyczepą	Razem
Pomiar natężenia ruchu 2021	Drogi krajowe i wojewódzkie (45 przekrojów)	221 069	42 797	11 487	70 526	345 880
Model ZMR		267 069	27 737	9 814	50 653	355 273
	Drogi powiatowe i gminne (71 przekrojów)	51 381	1 515	1 211	4 070	58 177
	Łącznie	318 450	29 252	11 025	54 723	413 450

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu CUPT oraz pomiarów

Porównując ruch drogowy z wykonanych pomiarów i modelu ZMR na granicy województwa, zauważymy, że całość ruchu nie różni się bardziej niż 3%, jednak w rozróżnieniu na rodzaje pojazdów różnice już się pojawiają. Może to być kwestią zaliczenia poszczególnych pojazdów do grup rodzajowych.

Inną ciekawą informacją jaką możemy sczytać z tabeli jest wysoki udział (14%) ruchu na drogach powiatowych i gminnych w ruchu zewnętrznym, przy czym w grupie samochodów osobowych jest to 16%, dostawczych 5%, a ciężarowych ciężkich 7,4%.

Pomiar ruchu na sieci drogowej i autostradowej Republiki Czeskiej 2016

W 2016 r. w Republice Czeskiej prowadzono pomiary na sieci drogowej. Z udostępnionej bazy pomiarowej wyodrębniono odcinki dróg, prowadzące do przejść granicznych z Polską. Z badań wynika, że średnio w dobie tymi odcinkami przejeżdża blisko 43 tys. pojazdów. Największym obciążeniem ruchu ogółem charakteryzują się odcinki autostradowe – 46% pojazdów korzysta właśnie z tych dróg.

74% pojazdów na badanych odcinkach stanowią samochody osobowe i dostawcze, natomiast co czwarty pojazd to samochód ciężarowy lub ciężarowy ciężki.

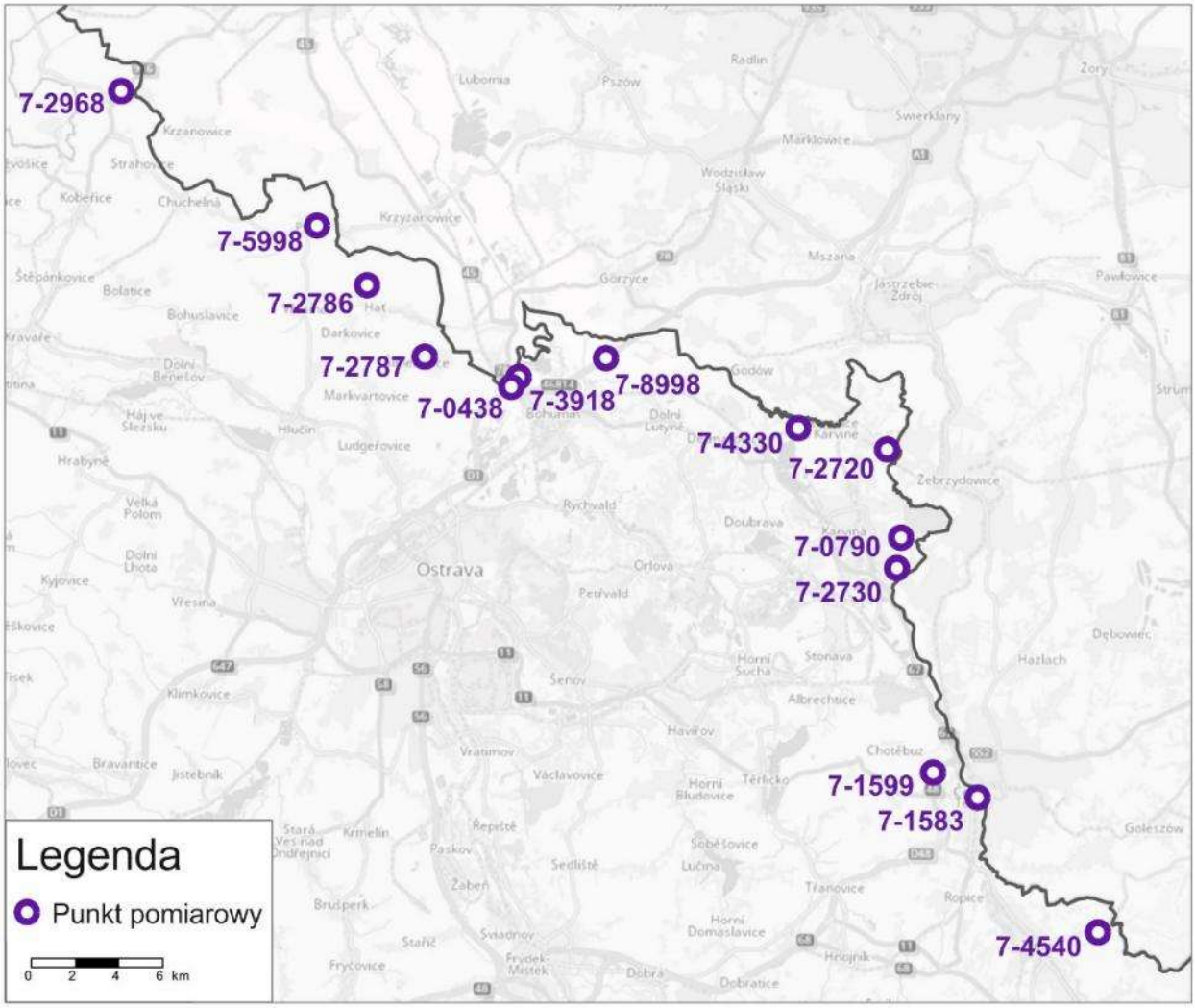
Poniżej przedstawiono zestawienie dla wszystkich badanych odcinków prowadzących do przejść granicznych z Polską na obszarze województwa śląskiego.

Tabela 55. Średniodobowy ruch roczny w punktach pomiarowych przy granicy z Polską.

Sekcja	Numer drogi CZ	Numer drogi PL (kontynu-acja)	Nazwa przejścia granicznego	Samochody osobowe i dostawcze	Pojazdy ciężarowe i ciężarowe ciężkie	Motocykle	Ogółem
7-8998	D1	A1	Gorzyczki	6 985	3 809	11	10 805
7-2968	46	DW 916	Pietraszyn - Sudice	479	106	6	591
7-1599	48	S 52	Cieszyn - Český Těšín	4 500	4 377	6	8 883
7-0438	67	DK 78	Nowe Chałupki - Bohumín	3 066	1 132	37	4 235
7-5998	466	DP 3511S	Owsiszcze - Píšť	592	49	7	648
7-2786	469	DP 3507S	Tworków - Hať	362	57	5	424
7-3918	471	DG 612903S	Chałupki - Bohumín	1 308	120	9	1 437
7-0790	472	DP 2627S	Kaczyce Dolne - Karviná Ráj I	5 334	419	12	5 765
7-2720	475	2645S	Marklowice Górne - Dolni Marklov	2 137	136	19	2 292
7-4540	476	DP 2610S	Leszna Górna - Horní Lištná	849	175	11	1 035
7-1583	04824	2624S	daw. Cieszyn - Český Těšín (Most Przyjaźni)	2 179	126	13	2 318
7-4330	46811	5039S	Gołkowice - Závada	702	113	13	828
7-2787	4696	3532S	Chałupki - Šilheřovice	2 679	228	49	2 956
7-2730	47216	2624S	Kaczyce Górne-Karviná Ráj II	568	27	0	595
Razem				31 740	10 874	198	42 812

Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://scitani2016.rsd.cz

Rysunek 163. Lokalizacja punktów pomiarowych przy granicy z Polską.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://scitani2016.rsd.cz

Podsumowanie popytu w transporcie drogowym

Analizując zmienność sezonową ruchu drogowego na drogach krajowych na podstawie danych ze stacji pomiaru ciągłego zauważalny jest spadek ruchu w 2020 roku związany z pandemią COVID-19. Spadki nie są równomierne dla okresu całego roku – większy spadek obserwuje się w okresie marzec – lipiec, a mniejszy w IV kwartale 2020 r.

Województwo śląskie charakteryzuje większe obciążenie ruchem drogowym, niż pozostały obszar kraju. Można szacować, że obciążenie dróg krajowych jest około 66% większe w województwie śląskim niż w całej Polsce. Jest to tendencja zauważalna już od lat. SWOT DW1

W województwie śląskim są też odcinki dróg, na których odnotowano jedne z najwyższych dobowych obciążeń ruchu są to: droga nr S86, odcinek Sosnowiec – Katowice, SDRR 2020/2021 około 112,7 tys. poj./dobę (w 2015 r. – 112,2 tys. poj./dobę) oraz autostrada A4, Katowice (przejście), SDRR 2020/2021 około 101 tys. poj./dobę (w 2015 r. – 105 tys. poj./dobę).

Ruch zewnętrzny (na granicy województwa) stale wzrasta i to pomimo chwilowego spadku ruchu w trakcie pandemii. W okresie 2015- 2020 ruchu na granicy województwa wzrósł o 9,4%. Ruch ten koncentruje się głównie na drogach krajowych – około 77%.

Należy zauważyć, że ruch na drogach w województwie śląskim charakteryzuje duża zmienność dobowa i tygodniowa, mniejsza zmienność roczna. Dzieje się tak z uwagi na mieszanie się charakteru ruchu na drogach – prowadzą one zarówno ruch gospodarczy, jak i rekreacyjny. Ruch w województwie charakteryzuje się wrażliwością na sytuacje nietypowe. Taką sytuacją była pandemia i związane z nią obostrzenia, spadki ruchu samochodowego w tych okresach były znaczące. SWOT DS7

Zarówno w pomiarze GPR, Zintegrowanym Modelu Transportowym jak i w pomiarze wykonanym w ramach opracowania największy udział w ruchu zewnętrznym odnotowano na granicy z województwem małopolskim 41,4-44,2%, druga w kolejności jest granica z województwem opolskim 28,0%- 32%. Jest to w dużej mierze związane z trasą autostrady A4, która prowadzi przez oba wymienione województwa a która odpowiada za około 24% całego zewnętrznego ruchu drogowego. W odniesieniu do ruchu międzynarodowego, zdecydowanie większy jest udział w ruchu zewnętrznym, ruchu na granicy z Czechami 6,1-9,6%, niż ze Słowacją 0,5-0,7%. Najbardziej obciążone ruchem przejścia graniczne z Czechami na podstawie pomiaru w 2016 roku to Gorzyczki A1 – 10805 poj./dobę, Cieszyn – 8883 poj./dobę, Kaczyce Dolne – 5765 poj./dobę.

Udział samochodów osobowych w ruchu zewnętrznym z pomiarów wynosi 63,3- 70,0% i jest mniejszy niż średnio w kraju 72,1%, z kolei udział ruchu ciężarowego wynosi 19,0-23,2% i jest zdecydowanie większy niż średnio w kraju 16,9%. Za taką sytuację odpowiada po części aktywność gospodarcza województwa śląskiego a po części prowadzenie przez województwo dróg tranzytowych w sieci TEN-T o znaczeniu międzynarodowym.

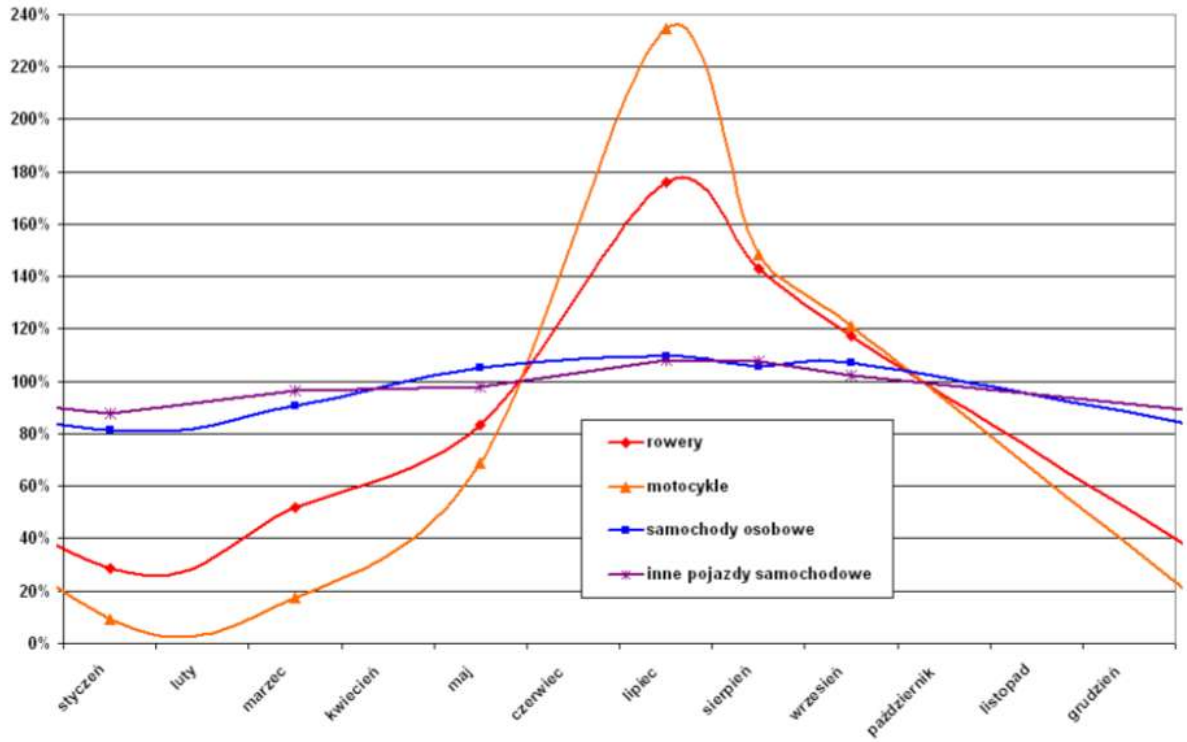
Pomimo dużej aktywności gospodarczej województwa odnotowano duży ruch tranzytowy wśród pojazdów ciężarowych ciężkich – 32% w ruchu na granicy województwa (tranzyt liczony podwójnie). W dużej mierze za taki obraz odpowiadają dominujące relacje tranzytowe wzdłuż A4 – 2219 pojazdów ciężarowych ciężkich (9024 pojazdów ogółem) oraz wzdłuż A1. Są to relacje na odcinkach dróg w sieci TEN-T i prowadzą ruch międzynarodowy. SWOT DW7

1.3. Popyt w ruchu rowerowym

Zmienność ruchu rowerowego na drogach krajowych

Pomimo, iż od 2005 roku wykonano trzy nowsze Generalne Pomiary Ruchu na drogach krajowych, to pełne opracowanie ruchu rowerowego zawierające zmienność sezonową tego ruchu dostępne jest jedynie dla GPR 2005 [30]. O ile jednak wielkość i udział ruchu rowerowego zmieniają się wyraźnie, o tyle jego zmienność sezonowa a przynajmniej jej charakterystyka nie podlega dużym zmianom.

Rysunek 164. Zmienność sezonowa ruchu rowerowego na tle zmienności ruchu innych pojazdów na podstawie GPR 2005 r.



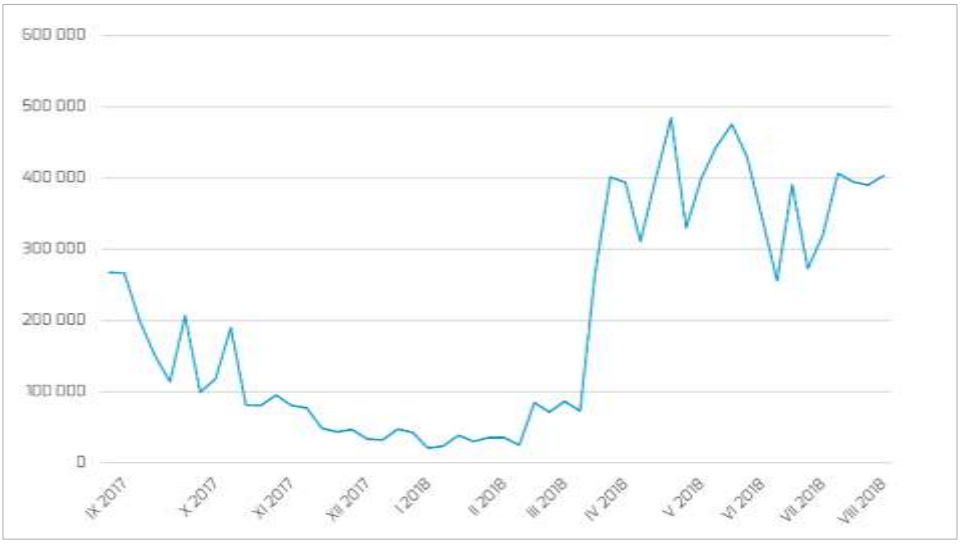
Źródło: [30]

Na tle zmienności sezonowej ruchu samochodowego, ruch rowerowy charakteryzuje się na drogach krajowych znacznie większą amplitudą. W miesiącach zimowych ruch spada do 20-40% wartości średniorocznej, natomiast w miesiącach letnich wzrasta do 140-180% wartości średniorocznej. Większą amplitudą zmian charakteryzuje się ruch motocyklowy.

W miesiącach wykonywania badań ankietowych i pomiarów w ramach RPT, czyli w okresie wrzesień – listopad 2021 r., ruch rowerowy waha się w przedziale 80-120% wartości średniorocznej, można więc go przyjąć za miarodajny dla wartości średniorocznych.

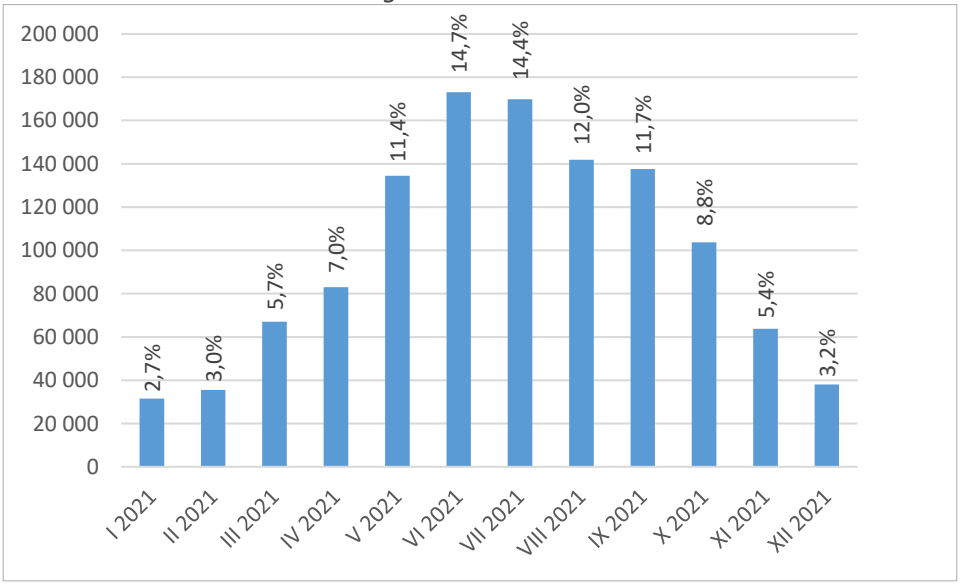
Brak jest opracowań oraz danych na temat ruchu rowerowego w województwie śląskim. Poniżej przedstawiono dane dotyczące sezonowości ruchu rowerowego z miast takich jak Warszawa, gdzie corocznie przeprowadzane są pomiary ruchu rowerowego oraz Poznań, gdzie w kilku lokalizacjach zamontowane są liczniki rowerowe, z których dane można odczytywać z dedykowanej strony internetowej. Ruch rowerowy w Poznaniu w styczniu, lutym oraz w grudniu wynosi około 3% ruchu rocznego (patrz rys. 165). Na rysunku dotyczącym badań z Warszawy także widoczne jest wypłaszczenie w tym okresie. Od marca ruch rowerowy systematycznie rośnie, co związane jest z polepszającymi się warunkami atmosferycznymi i wydłużającymi się dniami, co sprzyja zarówno komfortowi jak i bezpieczeństwu podróży rowerowych.

Rysunek 165. Sezonowość ruchu rowerowego w Warszawie – 2018 r.



Źródło: „Warszawski pomiar ruchu rowerowego 2018" Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie. [48]

Rysunek 166. Sezonowość ruchu rowerowego w Poznaniu – 2021 r.



Dane z liczników rowerowych: Dolna Wilda, Grunwaldzka (dwie lokalizacje), Plac Wolności, Wartostrada.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z liczników rowerowych.

W pomiarach ruchu rowerowego przeprowadzonych w Warszawie w 2020 r. [21] (w trakcie pandemii COVID-19) odnotowano wzrost ruchu rowerowego o 17,4%, przy jednoczesnym spadku ruchu w szczycie porannym - o blisko 25% i wzroście o porównywalną wartość ruchu w szczycie popołudniowym. Ruch rowerowy w centrum Poznania w 2020 r. spadł o ponad 8% w stosunku do danych za 2019 r. (licznik Plac Wolności).

1.4. Popyt transporcie publicznym

1.4.1. Popyt w transporcie kolejowym

Udział województwa śląskiego w przewozach pasażerów transportem kolejowych (na podstawie liczby odprawionych pasażerów) wynosił w 2019 r. i 2020 r. odpowiednio 7,9% i 7,8% na tle kraju [44].

Urząd Transportu Kolejowego [10] podaje, że liczba odprawionych pasażerów w województwie śląskim w 2019 r. wyniosła 26,6 mln, co oznacza koło 20% wzrost w stosunku do danych za 2018 r. (22,3 mln odprawionych pasażerów). W latach 2010-2017 liczba odprawionych pasażerów utrzymywała się na stabilnym poziomie i wynosiła średnio 20,1 mln. W 2020 r. ze względu na sytuację epidemiczną wywołaną COVID-19 liczba pasażerów spadła drastycznie i wyniosła 16,2 mln.

Udział przewozów regionalnych i aglomeracyjnych (według liczby pasażerów) wyniósł 87,6%, a przewozów dalekobieżnych – 12,4%. W podziale na przewoźników Spółka Koleje Śląskie obsłużyła 87,5% pasażerów korzystających z przewozów kolejowych w województwie śląskim, kolejno 12,4% pasażerów skorzystało z oferty Polregio, a jedynie 0,1% z oferty spółki PKP IC. [10]

Miastem o największej wymianie pasażerskiej w województwie są Katowice, gdzie w 2019 r. funkcjonowało 8 stacji, a udział wymiany pasażerskiej na tych stacjach w wymianie pasażerskiej w województwie wyniósł aż 33,5%, przy czym należy zauważyć, że wpływ na tą wielkość mają przede wszystkim pasażerowie dojeżdżający do Katowic. Poniżej przedstawiono dane o największych ośrodkach miejskich w głównych stacjach województwa śląskiego.

Tabela 56. Dane o najważniejszych ośrodkach miejskich i głównych stacjach województwa śląskiego

	Katowice	Częstochowa	Gliwice	Bielsko-Biała	Tychy
liczba stacji funkcjonujących	8	4	3	7	7
udział wymiany pasażerskiej na wszystkich stacjach w mieście w wymianie pasażerskiej w województwie	33,5%	8,9%	8,7%	4,4%	4,1%
wymiana pasażerska (mln)	17,6	4,7	4,5	2,3	2,1
średnia liczba pasażerów na jedno zatrzymanie pociągu na głównej stacji	119	85	83	61	28

Źródło: „Wymiana pasażerska w 2019 r. Funkcjonowanie kolei w województwach" Urząd Transportu Kolejowego [51]

Odnosząc się do dobowej wymiany pasażerskiej, największą w województwie śląskim odnotowuje się na stacji Katowice [51]. W dobie z tej stacji korzysta około 43 tys. pasażerów, co plasuje ją na 5 pozycji w kraju po stacjach: Poznań Główny, Wrocław Główny oraz Warszawa Centralna i Warszawa Śródmieście. Poniżej zestawiono stacje o największej dobowej wymianie pasażerskiej w województwie.

Tabela 57. Stacje kolejowe o największej wymianie pasażerskiej w województwie śląskim – dane dobowe, 2019 r.

Nazwa stacji	Wymiana pasażerska [liczba osób]	Średnia dobowa liczba zatrzymań	Średnia liczba pasażerów na 1 zatrzymanie (wartości zaokrąglone)
Katowice	43 000	360	120
Gliwice	12 400	148	80
Częstochowa	10 800	126	90
Bielsko-Biała Główna	5 300	87	60
Zabrze	4 300	110	40
Zawiercie	4 300	98	40
Tychy	4 100	148	30
Sosnowiec Główny	3 900	110	40
Pszczyna	3 100	98	30
Katowice Ligota	3 000 - 4 000	155	20 - 39

Źródło: „Wymiana pasażerska w 2019 r. Funkcjonowanie kolei w województwach" Urząd Transportu Kolejowego [51]

Napełnienie taboru spółki Koleje Śląskie (oszacowane na podstawie średniego wykorzystania miejsc) w październiku 2019 r. wynosiło blisko 35%. Badanie prowadzone we wrześniu 2020 roku pokazało, że napełnienie taboru spadło do poziomu około 23%. Obserwacje prowadzone w listopadzie 2020 r. w trakcie lockdownu spowodowanego COVID-19 dały wynik na poziomie około 11%.

Z badań liczby pasażerów pociągów, których organizatorem jest Województwo Śląskie [52] (przewozy wykonywane są przez dwóch operatorów: Koleje Śląskie Sp. z o.o. oraz Polregio Sp. z o.o.) wynika, że jesienią 2021 r. popyt na przewozy pasażerskie kształtował się na poziomie 56,9 tys. pasażerów. Popyt w soboty i niedziele stanowił odpowiednio 63,5% i 49,6% popytu z dnia roboczego.

Najwięcej pasażerów zarówno w dzień roboczy jak i w soboty oraz niedziele odnotowano w relacji S1 (Gliwice – Katowice – Częstochowa) – 19,3 tys. pasażerów w dzień roboczy, 10,2 tys. pasażerów w soboty i 7,3 tys. pasażerów w niedziele. Kolejną relacją, gdzie odnotowano największą liczbę pasażerów była relacja S5 (Katowice – Bielsko-Biała – Zwardoń), gdzie w dzień roboczy, soboty i niedziele odnotowano odpowiednio: 9,8 tys. pasażerów, 6,9 tys. pasażerów i 6,0 tys. pasażerów. Zarówno połączenie S1 jak i S5 obsługiwane są przez Koleje Śląskie.

1.4.2. Popyt w publicznym transporcie metropolitalnym

Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia to: 41 miast i gmin o łącznej powierzchni 2,5 tys. km kw., w których mieszka 2,3 mln mieszkańców, działa 240 tys. firm i przedsiębiorstw, wytwarzających ok. 8% PKB naszego kraju. Wpływ Metropolii na transport publiczny w województwie śląskim jest, więc dominujący.

Niestety Metropolia jako jednostka samorządowa istnieje od niedawna, to jest od roku 2018. Prawdopodobnie dlatego brakuje dobrze opracowanych danych o popycie w transporcie metropolitalnym. Częściowo wykorzystano dane z modelu ruchu dla subregionu centralnego.

Tabela 58. Wyniki rozkładu ruchu pasażerskiego w systemach transportu – okres doby

Środek transportu/ Operator	Liczba kursów	Praca transportowa		Praca przewozowa		Liczba pasażerów
		[pojkm/dobę]	[pojh/dobę]	[paskm/dobę]	[pash/dobę]	[pas/dobę]
Autobus KZKGOP	11 998	215 989	8 292	9 213 078	334 704	1 591 145
Tramwaj	3 339	44 468	2 424	717 452	37 178	188 817
Koleje Śląskie	274	9 264	202	855 507	16 475	53 449
Polregio	87	1 938	37	226 703	4 231	13 658
PKP IC	76	4 283	74	146 333	2 067	7 016
Autobusy pozostałe	3 916	73 061	2 492	2 878 634	87 444	377 670
SUMA	19 690	349 003	13 521	14 037 707	482 099	2 231 755

Źródło: Studium Transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Komputerowy model ruchu dla stanu istniejącego. Raport z realizacji Etapu 5 [36]

Mimo, iż pomiary napełnienia na liniach ZTM wykonywane są corocznie jednak możliwości porównania zmian są dość ograniczone z uwagi na fakt zmieniającego się zakresu linii poddanych pomiarom. Porównanie takie udało się przeprowadzić jedynie dla dwóch linii.

Tabela 59. Porównanie napełnienia na liniach autobusowych ZTM w latach 2018-2020.

Nr linii		Linia 45					Linia 149		
Rok pomiaru		2018 r.	2019 r.	zmiana do 2018 r.	2020	zmiana do 2018 r.	2018 r.	2020 r.	zmiana do 2018 r.
Dzień roboczy	Liczba przewiezionych pasażerów	2 532	2 466	-2,6%	2 124	-16,1%	3 763	2 455	-34,8%
	Średnie napełnienie	19	21	-8,2%	15	-22,4%	16	10	-36,0%
	Średnia odległość podróży	8,0	8,8	-11,1%	7,4	-7,5%	8,8	8,5	-2,9%
Sobota	Liczba przewiezionych pasażerów	1 561	-	-	1 316	-15,7%	1 816	1 527	-15,9%
	Średnie napełnienie	20	-	-	15	-28,6%	16	12	-25,7%
	Średnia odległość podróży	9,3	-	-	7,9	-15,3%	9,7	8,6	-12,0%
Niedziela	Liczba przewiezionych pasażerów	975	-	-	528	-45,8%	-1 047	732	-30,1%
	Średnie napełnienie	13	-	-	6	-55,1%	9	6	-39,3%
	Średnia odległość podróży	9,5	-	-	7,9	-17,0%	9,9	8,6	-13,5%

Źródło: wyniki pomiarów napełnieni ZTM

Mimo niewielkiego zakresu porównań, spadek popytu na przewozy autobusowe wystąpił zarówno dla różnych dni tygodnia jak i dla różnych parametrów. Niewątpliwą przyczyną tak wyraźnych i dużych spadków było oddziaływanie pandemii. Warto zauważyć, że wartości procentowe spodków pasażerów są podobne jak w transporcie kolejowym - 39%, chociaż trochę mniejsze.

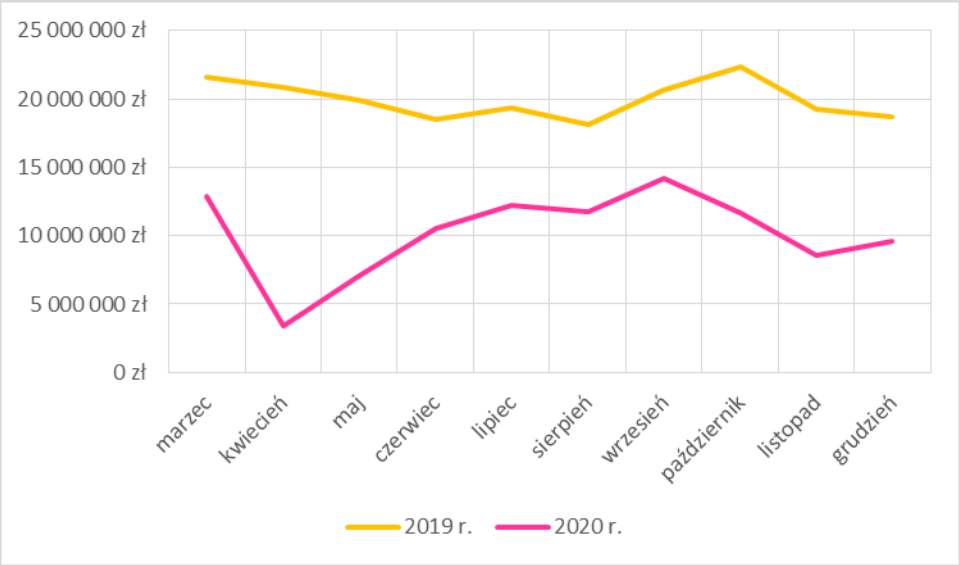
Innym pełniejszym źródłem informacji o zmianach popytu w wyniku pandemii w publicznym transporcie metropolitalnym, może być zestawienie wpływów ze sprzedaży biletów. W całym badanym okresie od marca do grudnia, spadek wpływów wyniósł 48,9%. Największe spadki podobnie jak w przypadku ruchu drogowego (por. rozdz. III.1.2.1) dotyczyły okresów największych obostrzeń kwiecień- czerwiec, październik- grudzień.

Tabela 60. Wartość sprzedanych biletów w poszczególnych miesiącach w latach 2019 2020.

Miesiąc	2019 r.	2020 r.	2020 r. zmiana w stosunku do 2019 r.
marzec	21 588 610 zł	12 923 203 zł	-40,1%
kwiecień	20 889 978 zł	3 398 292 zł	-83,7%
maj	19 965 108 zł	7 066 995 zł	-64,6%
czerwiec	18 508 747 zł	10 530 553 zł	-43,1%
lipiec	19 355 511 zł	12 262 907 zł	-36,6%
sierpień	18 151 729 zł	11 745 136 zł	-35,3%
wrzesień	20 698 029 zł	14 183 300 zł	-31,5%
październik	22 365 764 zł	11 624 470 zł	-48,0%
listopad	19 292 045 zł	8 608 986 zł	-55,4%
grudzień	18 707 002 zł	9 621 862 zł	-48,6%

Źródło: Raport 2020; ZTM [28]

Rysunek 167. Wartość sprzedanych biletów w poszczególnych miesiącach w latach 2019 2020.



Źródło: Raport 2020; ZTM [28]

1.4.3. Popyt w ruchu lotniczym

Port Lotniczy "Katowice" jest generatorem ruchu zarówno pasażerskiego jak i towarowego. Zajmuje trzecie miejsce w Polsce, po lotniskach Chopina w Warszawie i Kraków – Balice, pod względem liczby obsłużonych pasażerów [13]. W 2020 r. z uwagi na pandemię COVID-19 nastąpił drastyczny spadek liczby pasażerów aż o 70%. Ruch towarowy utrzymał się na podobnym poziomie jak w roku 2019 r.

Tabela 61. Statystyki roczne Portu Lotniczego Katowice.

Rok	Całkowity ruch pasażerski	Operacje lotnicze	Ruch regularny	Ruch czarterowy	Cargo (tony)
1996 r.	68 203	3 586	57 445	6 260	596
1997 r.	101 054	4 290	77 933	19 508	1 241
1998 r.	150 724	6 256	97 460	49 142	1 365
1999 r.	170 230	6 510	111 826	52 049	1 522
2000 r.	168 126	8 710	115 094	47 341	7 745
2001 r.	180 015	9 441	124 335	50 906	2 196
2002 r.	202 267	8 389	131 899	66 716	2 886
2003 r.	257 991	9 357	144 946	107 292	3 548
2004 r.	622 612	13 803	465 655	149 758	5 038
2005 r.	1 092 385	16 222	830 988	255 466	5 636
2006 r.	1 458 411	21 014	1 129 895	294 625	6 113
2007 r.	1 995 914	24 489	1 529 734	432 830	7 795
2008 r.	2 426 942	27 030	1 804 638	601 953	12 703
2009 r.	2 364 613	26 206	1 742 804	603 765	6 543
2010 r.	2 403 253	26 770	1 693 512	693 880	11 195
2011 r.	2 544 124	29 259	1 703 188	815 711	12 138
2012 r.	2 550 848	30 584	1 749 625	776 093	10 546
2013 r.	2 544 198	28 990	1 759 647	758 643	10 877
2014 r.	2 695 732	28 771	1 677 057	985 827	16 269
2015 r.	3 069 279	31 727	1 988 231	1 057 449	16 119
2016 r.	3 221 261	31 013	2 126 540	1 079 159	17 674
2017 r.	3 892 941	34 725	2 423 859	1 459 398	17 779
2018 r.	4 838 149	41 007	2 845 004	1 974 235	18 543
2019 r.	4 843 889	41 606	2 813 783	2 006 326	20 121
2020 r.	1 445 781	21 922	990 987	428 946	20 369

Źródło: https://www.katowice-airport.com

Z wyjątkiem roku 2020 ruch pasażerski w Porcie Lotniczym Katowice cechuje regularny wzrost. Wzrost ten budowany był w większej mierze przez wzrost ruchu czarterowego niż ruchu regularnego.

Podsumowanie popytu w transporcie publicznym

Niecałe 8% udziału województwa śląskiego w kolejowych przewozach pasażerskich, nie jest z pewnością udziałem zadawalającym. SWOT KW9

Przed pandemią popyt na przewozy pasażerskie w kolei w województwie śląskim zaczął gwałtownie wzrastać. Wymiana pasażerska w roku 2019 była o 20% większa niż w 2018. Niestety pandemia gwałtownie zahamowała ten proces a wymiana pasażerska w roku 2020 spadła, aż o 39%.

Większość stanowią przewozy regionalne i aglomeracyjne 87,6%. W ruchu wojewódzkim największy udział w przewozów wykonują Koleje Śląskie 87,5%, Polregio 12,4% a tylko 0,1% PKP IC.

Pod względem wymiany pasażerskiej dominującą stacją w województwie jest stacja Katowice. Dobowa wymiana pasażerów rzędu 43 tys. plasuje ją na piątej pozycji w kraju. Katowice jako miasto mają udział w 33,5% wymiany pasażerskiej w województwie.

Poza Katowicami największa wymiana pasażerska odbywa się na stacjach Gliwice, Częstochowa, Bielsko- Biała, Tychy.

Dość dobre średnie napełnienie rzędu 35% w roku 2019, niestety w wyniku pandemii spadło do 23%.

Wzrost popytu na przewozy pasażerskie powinien dokonać się głównie poprzez rozwój kolei regionalnych i aglomeracyjnych (metropolitalnych) jak również poprzez integrację kolei z innymi środkami transportu, oraz przemyślaną politykę zagospodarowania przestrzennego.

Szczególną rolę odgrywa w województwie transport metropolitalny. Metropolia Górnośląsko – Zagłębiowska to około, 20% powierzchni województwa, 50% ludności i 48% firm. Generuje więc, większość ruchu w również w transporcie publicznym w województwie.

Podobnie jak popyt w ruchu kolejowym podobnie w przypadku popytu na transport metropolitalny, wpływ pandemii był bardzo negatywny. SWOT LT6

Sukcesywnie wzrastają przewozy w transporcie lotniczym za pośrednictwem Portu Lotniczego Katowice. Jako że pasażerski transport lotniczy był jedną z najbardziej poszkodowanych gałęzi transportu w wyniku pandemii, odczuł to również PL Katowice. Spadek odprawianych pasażerów w 2020 roku wyniósł aż 70%. Jednak przed pandemią ruchu pasażerski w tym porcie stale wzrastał. SWOT LO4

1.5. Popyt na przewozy towarowe

1.5.1. Ruch pojazdów przewożących towary na drogach

Analizę ruchu pojazdów przewożących towary przeprowadzono na podstawie macierzy ruchu ciężarowego w modelu ZMR. Zgodnie z modelem ZMR, samochody przewożące towary odbywają ponad 220 tys. przejazdów związanych z województwem śląskim w dobie. Przejazdy spoza województwa śląskiego stanowią 29% wszystkich przejazdów samochodów dostawczych, a w kategorii samochodów ciężarowych z przyczepą/naczepą blisko 39%.

Tabela 62. Struktura przestrzenna ruchu samochodów ciężarowych związanego z województwem śląskim

Relacja ruchu	Samochody dostawcze		Samochody ciężarowe		Samochody ciężarowe z przyczepą	
	przejazdy/doba	%	przejazdy/doba	%	przejazdy/doba	%
Źródłowo-docelowy	21 117	29%	7 512	15%	39 108	39%
Wewnętrzny	50 811	71%	41 033	85%	61 559	61%
Razem	71 928	100%	48 544	100%	100 667	100%

Źródło: Zintegrowany Model Ruchu CUPT

Powiatami, które generują najwięcej ruchu ciężarowego są:

- w grupie samochodów dostawczych, powiaty: m. Katowice, m. Tychy oraz cieszyński,
- w grupie samochodów ciężarowych z przyczepą, powiaty: będziński, m. Katowice oraz m. Dąbrowa Górnicza.

Większy udział ruchu zewnętrznego w ruchu ogółem pojazdów ciężarowych zauważalny w regionach północnym i południowym województwa. W rejonie centralnym i zachodnim występuje duży udział ruchu wewnętrznego.

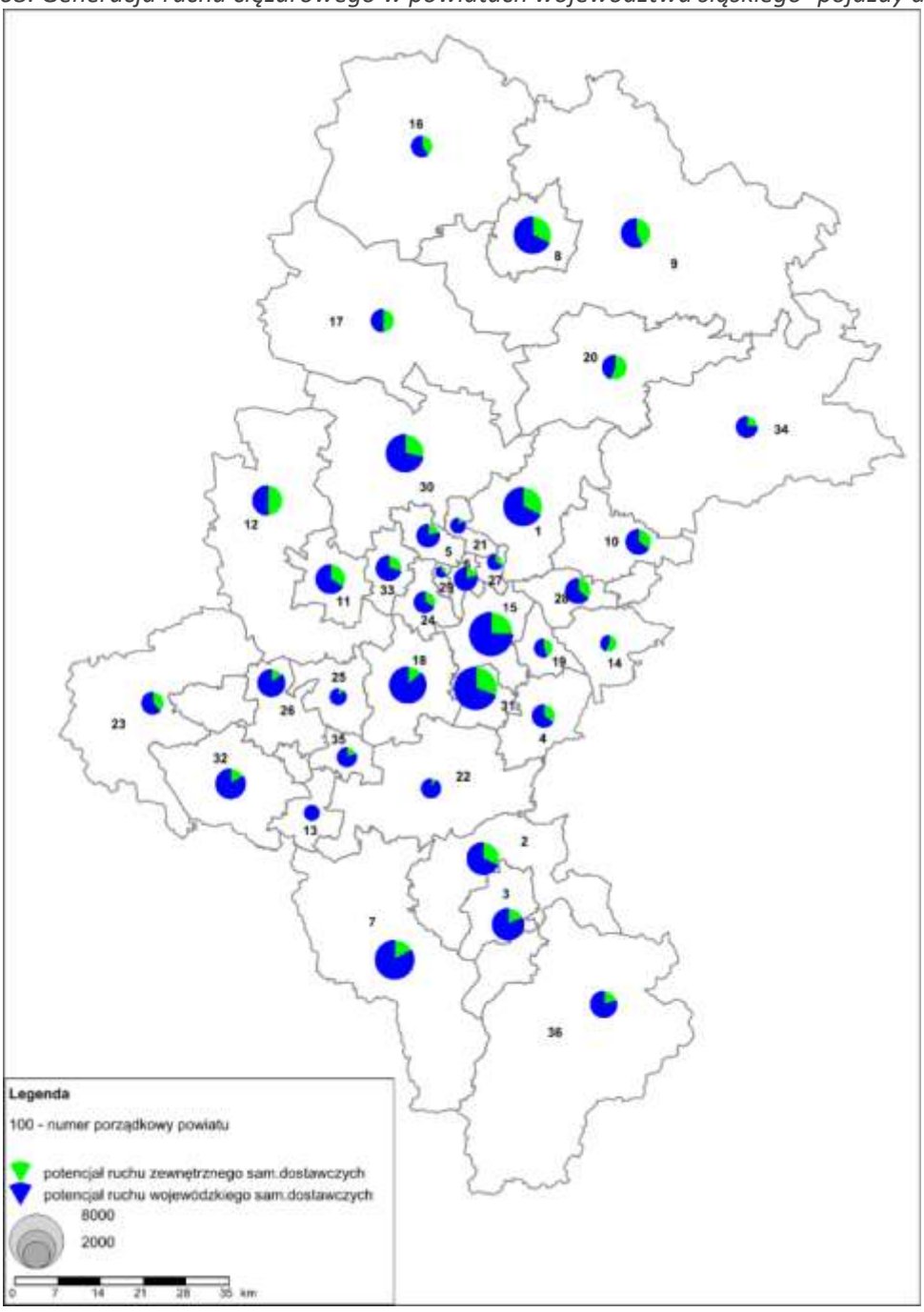
Tabela 63. Przewozy towarów w krajowym transporcie drogowym w 2020 r.

Podregion	Załadunek [tys. ton]	Wyładunek [tys. ton]
Bielski	16 679	19 637
Bytomski	5 965	8 098
Częstochowski	13 085	15 512
Gliwicki	14 021	13 662
Katowicki	21 668	22 141
Rybnicki	11 770	12 120
Sosnowicki	31 167	25 832
Tyski	12 427	14 575
Razem	**126 782**	**131 577**

Podregiony patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

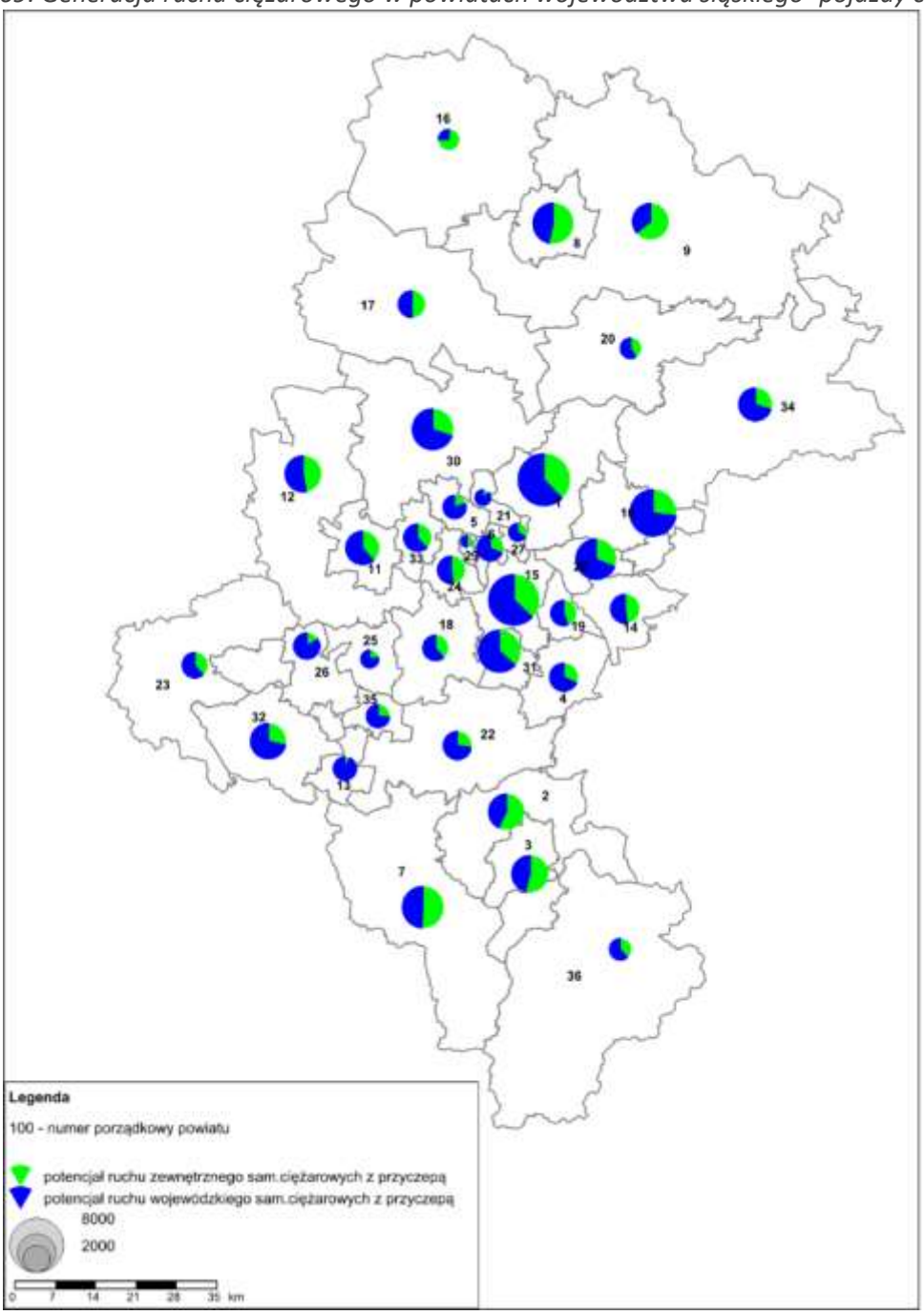
Najwięcej przejazdów w przewozach towarów związanych z województwem śląskim w transporcie drogowym wykonują samochody ciężarowe z przyczepą/naczepą (TIR). Ich udział w drogowym ruchu towarowym, docelowo-źródłowym dla województwa śląskiego przekracza 58% w ruchu. W przejazdach wykonywanych wewnątrz województwa udział ten spada do 40%, a wzrasta udział ruchu samochodów dostawczych.

Rysunek 168. Generacja ruchu ciężarowego w powiatach województwa śląskiego- pojazdy dostawcze



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu CUPT

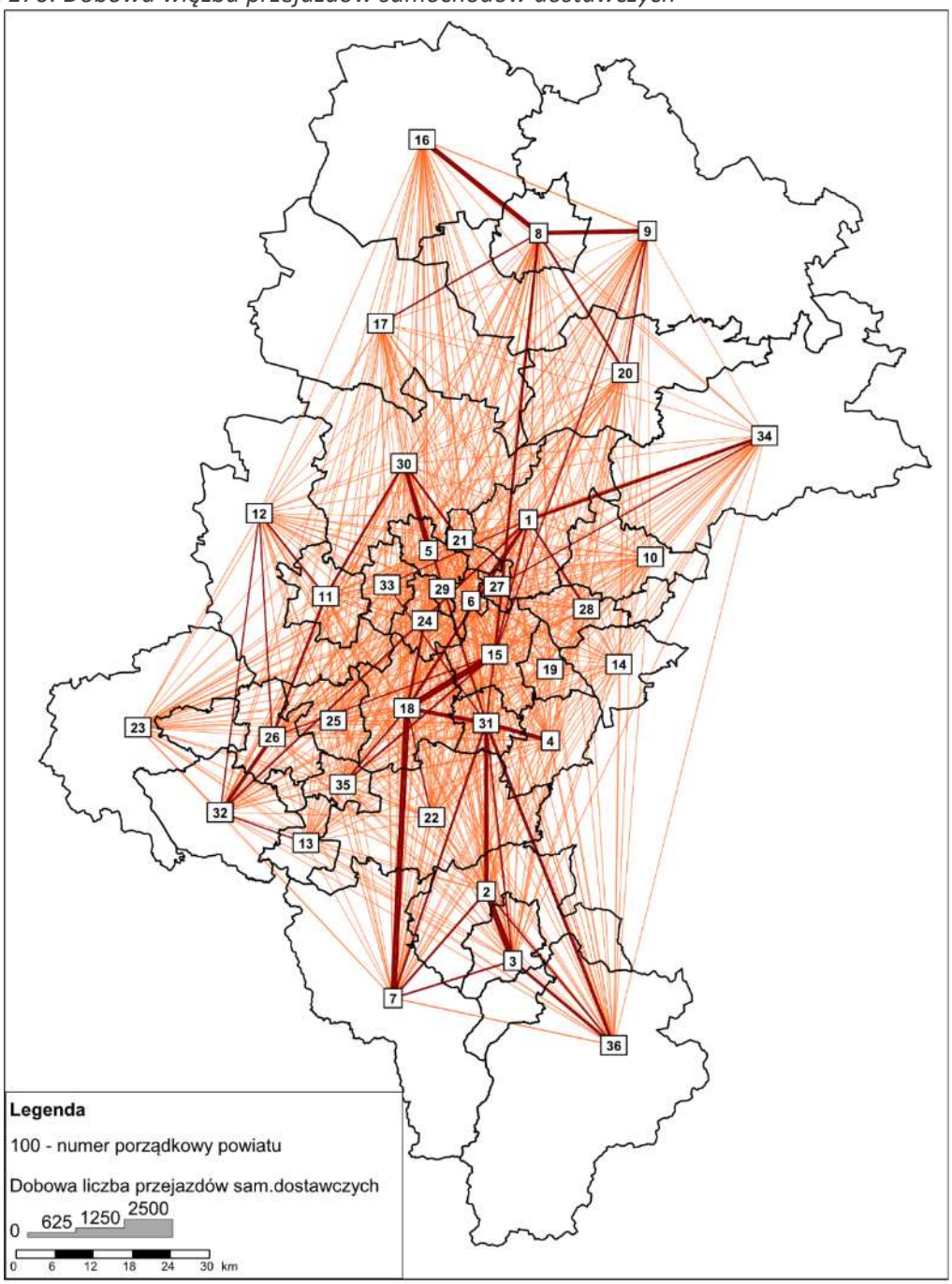
Rysunek 169. Generacja ruchu ciężarowego w powiatach województwa śląskiego- pojazdy ciężarowe



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu CUPT

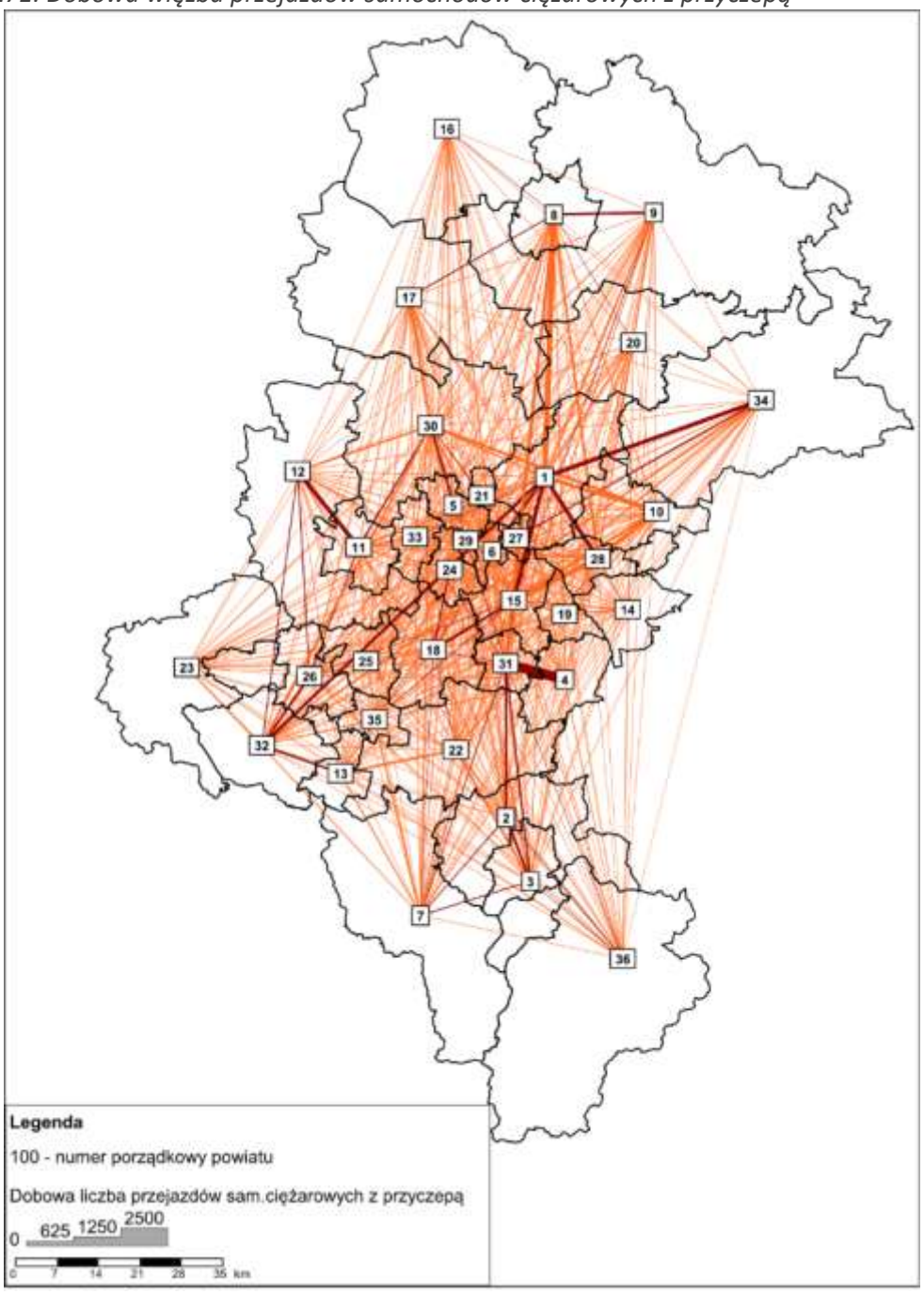
Wewnątrz województwa, ponad 62% przejazdów samochodów dostawczych i ciężarowych odbywa się w relacjach międzypowiatowych. Więźby ruchu międzypowiatowego samochodów dostawczych oraz ciężarowych z przyczepą przedstawiono na rysunkach poniżej.

Rysunek 170. Dobowa więźba przejazdów samochodów dostawczych



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu CUPT

Rysunek 171. Dobowa więźba przejazdów samochodów ciężarowych z przyczepą



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Zintegrowany Model Ruchu CUPT

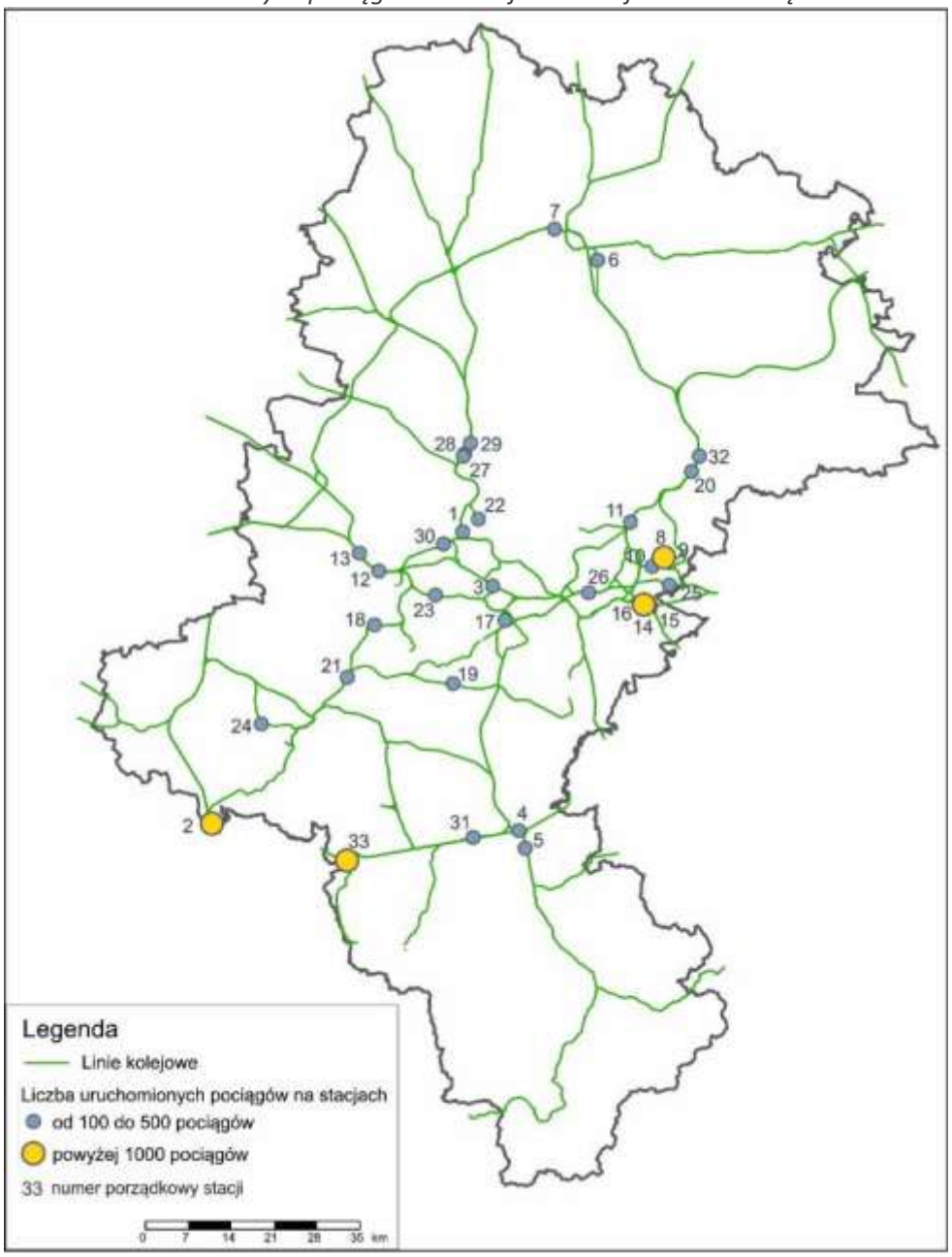
1.5.2. Przewozy towarów koleją

Wśród stacji obsługujących ruch towarowy na terenie województwa śląskiego wyróżnić można stacje Chałupki, Dąbrowa Górnicza Towarowa, Jaworzno Szczakowa JSB oraz Zebrzydowice, na których w okresie czerwiec – sierpień 2021 r. uruchomiono powyżej 1000 pociągów. Na żadnej ze stacji nie uruchomiono liczby pociągów w przedziale 500-1000. Między 100 a 500 pociągów w analogicznym okresie uruchomiono na stacjach: Bytom Karb, Chorzów Stary, Czechowice-Dziedzice, Czechowice-Dziedzice Południowe, Częstochowa Mirów, Częstochowa Stradom, Dąbrowa Górnicza Towarowa DTA, Dąbrowa Górnicza Wschodnia, Dąbrowa Górnicza Ząbkowice, Gliwice GlA, Gliwice Port, Jaworzno Szczakowa JSC, Jaworzno Szczakowa JSE, Katowice Ligota, Knurów, Leszczyny, Łaziska Średnie, Łazy , Piekary Śląskie Szarlej, Ruda Bielszowice, Rydułtowy, Sławków, Sosnowiec Dańdówka, Tarnowskie Góry TGB, Tarnowskie Góry TGB TW, Tarnowskie Góry TGE OB, Zabrze Biskupice, Zabrzeg Czarnolesie ZCB i Zawiercie GT. Dane powyższe uzyskano z Urzędu Transportu Kolejowego i nie obejmują sieci innych zarządców niż PKP PLK.

Brak jest danych na temat grup towarowych pomiędzy stacjami. Pomimo, iż dane te są zbierane i analizowane przez Urząd Transportu Kolejowego, nie jest możliwe przedstawienie ich w stosunku do określonych stacji czy nawet województwa.

Na terenie województwa śląskiego w Sławkowie znajduje się końcowy odcinek linii szerokotorowej. Według raportów spółki PKP LHS zarządzającej linią, w 2017 roku przewieziono nią 10,1 mln ton towaru a w 2018 roku 10,7 mln ton towaru. Niestety informacja nie jest przypisana do poszczególnych stacji. Na podstawie wyrywkowych danych z lat wcześniejszych należy przyjąć, że przewozy towarowe za pomocą tej linii powoli rosną.

Rysunek 172. Liczba uruchomionych pociągów na stacjach w województwie śląskim.



Nr porz.	Nazwa stacji	Nr porz.	Nazwa stacji	Nr porz.	Nazwa stacji
1	Bytom Karb	12	Gliwice GlA	23	Ruda Bielszowice
2	Chałupki	13	Gliwice Port	24	Rydułtowy
3	Chorzów Stary	14	Jaworzno Szczakowa JSB	25	Sławków
4	Czechowice-Dziedzice	15	Jaworzno Szczakowa JSC	26	Sosnowiec Dańdówka
5	Czechowice-Dziedzice Południowe	16	Jaworzno Szczakowa JSE	27	Tarnowskie Góry TGB
6	Częstochowa Mirów	17	Katowice Ligota	28	Tarnowskie Góry TGB TW
7	Częstochowa Stradom	18	Knurów	29	Tarnowskie Góry TGE
8	Dąbrowa Górnicza Towarowa	19	Łaziska Średnie	30	Zabrze Biskupice
9	Dąbrowa Górnicza Towarowa DTA	20	Łazy	31	Zabrzeg Czarnolesie
10	Dąbrowa Górnicza Wschodnia	21	Leszczyny	32	Zawiercie
11	Dąbrowa Górnicza Ząbkowice	22	Piekary Śląskie Szarlej	33	Zebrzydowice

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Transportu Kolejowego

1.5.3. Przewozy towarów innymi środkami transportu

Przewozy ładunków żeglugą śródlądową w Polsce mają tendencję spadkową. W 2019 r. przewozy te osiągnęły 4 680,9 tys. ton rocznie co stanowi udział w przewozie ładunków jedynie 0,2%, dodatkowo przewozy krajowe to zaledwie połowa 2 348,5 tys. ton. Dominowały przewozy towarów z grupy rudy metali oraz innych produktów górnictwa i kopalnictwa (37,9%), drugą grupą był węgiel kamienny, brunatny (14,8%).

W obszarze województwa śląskiego zlokalizowany jest port śródlądowy Gliwice. Port obsługuje przewóz towarów masowych głównie węgiel i rudy żelaza, również wyroby stalowe. Możliwości przeładunkowe portu to 1 600 tys. ton rocznie.

Terminal cargo działający w ramach Portu Lotniczego Katowice odprawił w 2020 roku 20 369 ton ładunku. Pomimo okresów spadku ruchu towarowego, w dłuższej perspektywie również następuje wzrost. Wzrost przewozów ładunków nastąpił również pomiędzy 2019 a 2020, pomimo pandemii.

Podsumowanie popytu na przewozy towarowe

Mimo dobrego, w stosunku do innych województw, dostępu do infrastruktury kolejowej i śródlądowej wodnej, dominującym środkiem transportu towarów w województwie jest transport drogowy. Nie ma co prawda wyliczeń przewozu ładunku poszczególnymi środkami transportu, ale sama wielkość ruchu samochodów ciężarowych wskazuje na jego dominację.

Duża część ruchu ciężarowego jest wykonywana w podróżach wewnętrznych, zwłaszcza w centralnej części województwa. W przypadku takich podróży nie mają one alternatywy w transporcie kolejowym czy śródlądowym.

W części północnej i południowej województwa potencjały ruchu ciężarowego są, co prawda mniejsze, ale większy jest udział ruchu zewnętrznego w tym przypadku zwłaszcza, lepsza oferta w transporcie kolejowym mogłaby ograniczyć ruch drogowy.

W województwie jest wiele stacji kolejowych charakteryzujących się odprawianiem dużej liczby pociągów (4 stacje ponad 1000 pociągów na kwartał i aż 26 stacji między 100-500 pociągów na kwartał). Dodatkowo znajduje się stacja kolei szerokotorowej z terminalem w Sławkowie. Kolej szerokotorowa przewozi rocznie około 10 mln ton towaru.

Przewozy towarowe w żegludze śródlądowej mają niestety tendencję spadkową. Przewozy opierają się na towarach masowych, węglu, rudach, innych wyrobach kopalnianych, co wobec projektu transformacji gospodarki województwa nie daje dobrych perspektyw temu środkowi transportu. Podejmowane są w Polsce próby wprowadzenia nowych grup towarów do żeglugi śródlądowej w oparciu o transport kontenerowy i to wydaje się być transport, na którym w większym stopniu będzie się musiał opierać popyt na transport śródlądowy w przyszłości.

Pomimo, iż udział towarowego transportu lotniczego w przewozach towaru w Polsce jest niewielki, to jest to gałęź transportowa stale się rozwijająca. Przewozy cargo w Porcie Lotniczym Katowice charakteryzują się wzrostem i to nawet pomimo pandemii. SWOT LS3

2. Analiza podażowa

2.1. System transportu drogowego

2.1.1. Sieć drogowa

Podstawę sieci drogowej na terenie województwa śląskiego stanowią autostrady i drogi ekspresowe:

A1 przebiega na kierunku północ – południe, od granicy państwa do granicy w województwem łódzkim. Odcinek pomiędzy węzłem Rząsawa (koniec obwodnicy Częstochowy) a granicą województwa oraz odcinek autostrady A1 przebiegającym przez teren województwa łódzkiego (od granicy z województwem śląskim do Tuszyna) pomimo udostępnienia kierowcom nadal jest w trakcie budowy.

Przebieg drogi nr 1 na terenie kraju: droga 6 /Pruszcz Gdański/ – Grudziądz – Toruń – Włocławek – Łódź – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Pyrzowice – Piekary Śląskie – Bytom – Gliwice – Gorzyczki – granica państwa

A4 przebiega na kierunku wschód – zachód, przez terem województwa śląskiego łączy województwa opolskie i małopolskie.

Przebieg drogi nr 1 na terenie kraju: granica państwa – Jędrzychowice – węzeł „Zgorzelec" – Krzyżowa – Wrocław – Prądy – Nogowczyce – Gliwice – Katowice - Chrzanów – Kraków – Tarnów – Dębica – Rzeszów – Jarosław – Radymno – Korczowa – granica państwa

S1 przebiega w kierunku północ – południe od Pyrzowic do Tychów stanowiąc Wschodnią Obwodnicę GOP Fragment tej drogi znajduje się w budowie (odc. Podwarpie – Dąbrowa Górnicza) - ruch jest już po tej drodze prowadzony jednak z ograniczeniami. Od południa przebiega od granicy ze Słowacją (Zwardoń) do miejscowości Milówka. Kolejnym odcinkiem o parametrach drogi ekspresowej jest fragment pomiędzy Przybędzą a Bielsko-Białą.

W trakcie realizacji znajdują się odcinki S1 pomiędzy Milówką a Przybędą (obejście Węgierskiej Górki) - planowany termin zakończenia to połowa 2023 r. oraz odcinek na północ od Bielska-Białej na fragmencie do Oświęcimia (planowany termin zakończenia to II połowa 2023 r.). Natomiast odcinek łączący tę inwestycję z Wschodnią Obwodnicą GOP jest w fazie przygotowania do realizacji.

Przebieg drogi nr 1: Pyrzowice /węzeł „Pyrzowice"/ – Podwarpie /węzeł „Podwarpie"/ – Dąbrowa Górnicza – Tychy – Bielsko-Biała – Żywiec – Laliki – Zwardoń – granica państwa

S52 przebiega od granicy z Czechami w Cieszynie do Bielsko-Białej.

Przebieg drogi nr 52 na terenie kraju: granica państwa – Cieszyn – Bielsko-Biała – Kęty – Wadowice – Kraków – droga 79 /węzeł „Modlniczka"/

S86 około siedmiokilometrowy odcinek łączący Katowice (węzeł Roździeńskiego) i Sosnowiec (węzeł Pogoń).

Przebieg drogi nr 86: Podwarpie /węzeł „Podwarpie"/ – Wojkowice Kościelne – Będzin – Sosnowiec – Katowice – Tychy

Przez teren województwa przebiegają także drogi krajowe, których przebieg przedstawiono poniżej:

DK1 Pyrzowice /węzeł „Pyrzowice"/ – Podwarpie /węzeł „Podwarpie"/ – Dąbrowa Górnicza – Tychy – Bielsko-Biała – Żywiec – Laliki – Zwardoń – granica państwa (fragmenty tej drogi stanowią drogi ekspresowe opisane powyżej)

DK11 Kołobrzeg – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Kluczbork – Lubliniec – Tworóg – Bytom

DK40 granica państwa – Głuchołazy – Prudnik – Kędzierzyn Koźle – Pyskowice

DK42 Namysłów – Kluczbork – Praszka – Rudniki – Działoszyn – Radomsko – Przedbórz – Skarżysko-Kamienna – Rudnik

DK43 Wieluń – Rudniki – Kłobuck – Częstochowa

DK44 Gliwice – Mikołów – Tychy – Oświęcim – Zator – Skawina – Kraków

DK46 Kłodzko – Nysa – Opole – Lubliniec – Blachownia – Częstochowa – Szczekociny

DK 52 Przebieg drogi nr 52 na terenie kraju: granica państwa – Cieszyn – Bielsko-Biała – Kęty – Wadowice – Kraków – droga 79 /węzeł „Modlniczka"/ (fragment tej drogi stanowi droga ekspresowa opisana powyżej)

DK78 granica państwa – Chałupki – Wodzisław Śląski – Rybnik – Gliwice – Tarnowskie Góry – Siewierz – Świerklaniec – Zawiercie – Szczekociny – Jędrzejów – Chmielnik

DK79 Warszawa – Zwoleń – Sandomierz – Połaniec – Kraków – Trzebinia – Chrzanów – Jaworzno – Katowice – Chorzów – Bytom

DK81 Katowice – Mikołów – Żory – Skoczów

DK88 Strzelce Opolskie – droga 4 /węzeł „Strzelce Opolskie"/ - droga 4 /węzeł „Kleszczów"/ – Gliwice – Zabrze – Bytom

DK91 Gdańsk /Port/ – Tczew – Toruń – Włocławek – Łódź – Piotrków Trybunalski – Kamieńsk – Radomsko – Kłomnice – Częstochowa – Koziegłowy – Siewierz – Podwarpie /węzeł „Podwarpie"/

DK94 Droga 4 /węzeł „Zgorzelec"/ – Bolesławiec – Legnica – Wrocław – Opole – Toszek – Pyskowice – Bytom – Będzin – Sosnowiec – Dąbrowa Górnicza – Olkusz – droga 7 /węzeł „Modlniczka"/ – (brak ciągłości drogi) – droga 4/węzeł „Kraków Wieliczka"/ – Rzeszów –– Radymno – Korczowa

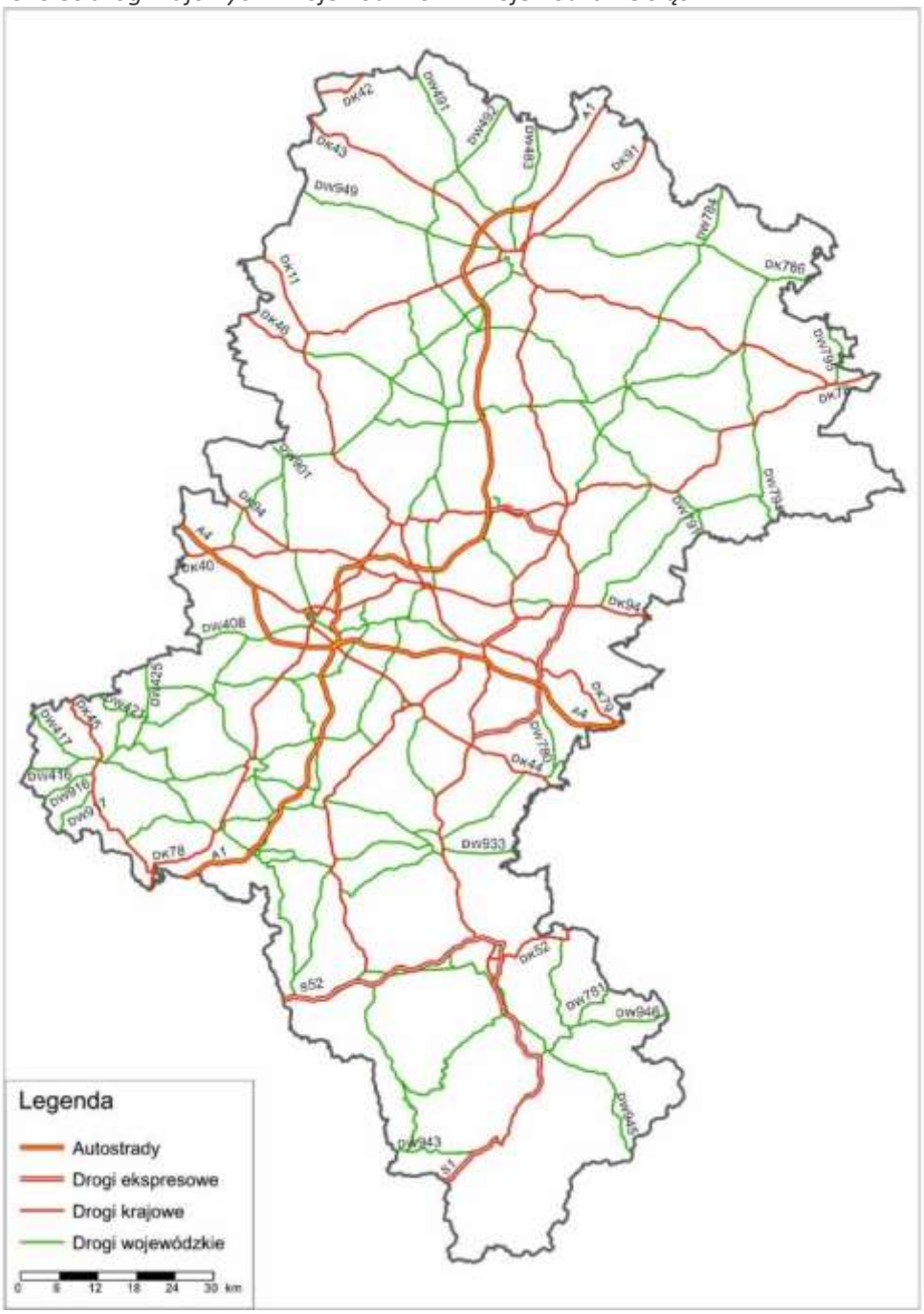
Sieć dróg wojewódzkich o długości blisko 1,3 tys. km obejmuje drogi:

408	*(Kędzierzyn Koźle)* - gr. woj. opolskiego - gr. m. Gliwice
416	*(...Kietrz)* - gr. woj. opolskiego - Racibórz (DK 45)
417	*(...Szczyty)* - gr. woj. opolskiego - Krowiarki - Pawłów - Racibórz (DW 416)
421	*(... Błażejowice)* - gr. woj. opolskiego - Nędza (DW 922)
425	*(Bierawa)* - gr. woj. opolskiego - Kuźnia Raciborska - Rudy (DW 919)
483	*(...Nowa Brzeźnica)* - gr. woj. łódzkiego - gr. m. Częstochowa
491	*(Działoszyn /DK 42/)* - gr. woj. łódzkiego - Popów - Łobodno - gr. m. Częstochowa
492	*(Ważne Młyny)* - gr. woj. łódzkiego - Łobodno - Kłobuck - Wręczyca Wlk.- Blachownia (DK 46)
492L	m. Kłobuck (ul. 3 Maja - przeciwny kierunek)
494	*(...Olesno)* - gr. woj. opolskiego - Wręczyca Wlk. - gr. m. Częstochowa
780	*(...Chełmek Śl.)* - gr. woj. małopolskiego - Kopciowice (DW 934)
781	*(... Andrychów)* - gr. woj. małopolskiego - Łękawica (DW 946)
784	*(...Ciężkowice)* - gr. woj. łódzkiego - Św. Anna (DW 786)
786	gr. m. Częstochowa - Św. Anna - Koniecpol - gr. woj. świętokrzyskiego - *(Włoszczowa...)*
789	Brusiek (DW 907) - Kalety - Woźniki - Koziegłowy - Żarki - Staromieście (DK 46)
789L	Przebieg przez m. Żarki (przeciwny kierunek)
790	gr. m. Dąbrowa Górnicza - Ogrodzieniec - Pilica (DW 794)
791	Kolonia Poczesna (DK 1) – Zawiercie (DK 78) - Ogrodzieniec - gr. woj. małopolskiego - *(Olkusz...)*
792	Żarki (DW 789) - Kotowice - Kroczyce (DK 78)
793	Św. Anna (DW 786) -Żarki - Myszków - DK 78 (Siewierz)
794	Koniecpol (DW 786) - Lelów - Pradła - Pilica - gr. woj. małopolskiego - *(Wolbrom...)*
794L	Przebieg przez m. Pilicę (przeciwny kierunek)
795	*(Secemin)* - gr. woj. świętokrzyskiego - Szczekociny (DK 78)
796	Zawiercie (DK 78) - gr. m. Dąbrowa Górnicza
901	*(...Zawadzkie)* - gr. woj. opolskiego - Wielowieś - Pyskowice (DK 94) - gr. m. Gliwice
904	Blachownia (DK 46) - Rększowice (DW 908) - Kolonia Poczesna (DK 1)
905	Herby (DK 46) - Boronów - Piasek (DW 906)
906	Lubliniec - Koszęcin - Piasek (DW 908)
907	Wygoda (DW 908) - Koszęcin - Kieleczka...*Wielowieś - Toszek - Niewiesze (DK 40)
908	gr. m. Częstochowa - Tarnowskie Góry (DK 78)
910	Będzin (DK 86) - gr. m. Dąbrowa Górnicza - *(DK 94)*
911	Świerklaniec (DK 78) - gr. m. Piekary Śl.- *(Bytom)*
912	Miasteczko Śląskie (DW 908) - Świerklaniec (DK 78)
913	Pyrzowice (Lotnisko) - *DK 78 - Pomłynie - Psary - Będzin (Łagisza) (DK 86)
913L	Ożarowice - Ożarowice (S 1)

915	Ciechowice (DW 421) - Zawada Książęca - Racibórz (DW 919)
916	Racibórz (DK 45) - Samborowice - przejście graniczne w Pietraszynie (CZECHY)
917	Racibórz (DK 45) - Krzanowice - przejście graniczne w Krzanowicach (CZECHY)
919	Racibórz (DW 935) - Rudy - Przerycie (DW 921) - Sośnicowice (DW 408)
920	Rudy (DW 919) - gr. m. Rybnik
921	Przerycie (DW 919) - Knurów - gr. m. Zabrze
922	Kuźnia Raciborska (DW 425) - Nędza (DW 919)
923	Racibórz (DW 919) - Nowa Wieś - Rzuchów (DW 935)
924	Knurów (DW 921) - Stanowice - gr. m. Żory
925	gr. m. Ruda Śl. - Orzesze - gr. m. Rybnik
926	Orzesze (DW 925) - Orzesze / Zawiść /(DK 81)
927	Mikołów (DK 44) - Mikołów (DK 81)
928	Mikołów (DK 44) - Kobiór (DK 1)
929	gr. m. Rybnik - Świerklany Górne (DW 932)
930	Świerklany Dolne (DW 932) - Mszana (DW 933)
931	Bieruń (DK 44) - Pszczyna (DK 1)
932	Wodzisław (DW 933) - Świerklany - gr. m. Żory
933	Rzuchów (DW 935) - Wodzisław Śl. (DK 78) - gr. m. Jastrzębie Zdrój
933	gr. m. Jastrzębie Zdrój - Pszczyna (DK 1) - DK 1 gr. woj. *(Oświęcim...)*
934	gr. m. Mysłowice (Kosztowy) - Imielin - Chełm Śl. - Bieruń (DK 44)
935	Racibórz (DK 45) - gr. m. Rybnik
935	gr. m. Żory - Pszczyna - płn. OBWODNICA (do DK 1)
935L	Racibórz (DK 45)
b.DW935	gm. Pszczyna: ul. Rybnicka - ul. Żorska (od płn obwodnicy do skrzyż. z ul. Wodzisławską/DW933)
936	Wodzisław Śl. (DW 933) - Krzyżanowice (DK 45)
937	Mszana (DW 933) - gr. m. Jastrzębie Zdrój
937	gr. m. Jastrzębie Zdrój - Hażlach (DW 938)
938	Pawłowice (DW 933) - Pruchna - Cieszyn (S 52)
939	Zbytków (DK 81) - Strumień - Pszczyna (DW 933)
941	Harbutowice/ od DK 81 / - Ustroń
941	Ustroń - Wisła (do skrzyż. z drogą na Łabajów - ul. Turystyczna)
941	Wisła (od skrzyż. z drogą na Łabajów - ul. Turystyczna) - Istebna (DW 943)
941L	Harbutowice /od DK 81/ - Ustroń
942	gr. m. Bielsko-Biała - Rybarzowice (DW 945) - Buczkowice - Szczyrk – Salmopol - Wisła (DW 941)
943	(CZECHY) przejście graniczne w Jasnowicach - Istebna - Koniaków - Laliki (S1)
944	węzeł Krasne Cieszyn (S 52) -Dębowiec - Skoczów - Jasienica - gr. m. Bielsko-Biała
945	Rybarzowice (DW 942) - Żywiec (DW 946)
945	Żywiec (ul. Wesoła) - Jeleśnia - Korbielów - granica państwa (SŁOWACJA)

945L	Przebieg przez m. Żywiec - ul. Witosa (przeciwny kierunek)
OBW 945	Rondo DW 946 m. Żywiec - al. Jana Pawła II (obwodnica - etap II - most - ul. Handlowa/rondo)
946	węzeł "Żywiec Soła" S1 - Żywiec (DW 945)
946	Żywiec (DW 945) - obwodnica (etap I) - Las - gr. woj. małopolskiego *(Sucha Beskidzka)*
948	*(...Kęty)*...*Kobiernice (DK 52) - Tresna - Żywiec (Oczków)(DW 946)

Rysunek 173. Sieć dróg krajowych i wojewódzkich w województwie śląskim.



Źródło: Opracowanie własne

Sieć transportu drogowego w województwie jest elementem sieci TEN-T, na rozwoju której oparta jest polityka transportowa Unii Europejskiej. W skład sieci bazowej wchodzą drogi A1, A4 i S1, natomiast sieci kompleksowej: S52.

Sieć TEN-T została przedstawiona w rozdziale I.1 na rysunku 5.

Przez teren województwa śląskiego przebiegają odcinki drogowych ciągów transportowych o znaczeniu międzynarodowym. Zgodnie z „Umową europejską o głównych drogach ruchu międzynarodowego (AGR)" z 1975 r. dotyczy to odcinków dróg:

- E 40 Calais – Ostend – Gent – Bruxelles – Liege – Köln – Dresden – Görlitz – Wrocław – Gliwice – Kraków – Przemyśl – Lvov – Kiev – Kharkov – Rostov na Donu (w województwie śląskim: A4),
- E 7 Gdańsk – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Katowice – Český Těšin – Žilina – Pieštany – Bratislava – Wiener Neustadt (w województwie śląskim: A1, DK1, S1),
- E 462 Brno – Olomouc – Český Těšin – Katowice – Kraków (w woj. śląskim: S1, DK1, A40).

Przez obszar województwa śląskiego przebiega gęsta sieć dróg publicznych o długości 25 147 km, z czego 88% to drogi o nawierzchni twardej. Długość dróg ekspresowych w województwie śląskim wynosi około 133 km, a autostrad 214 km. Razem stanowią 1,6% wszystkich dróg o twardej nawierzchni.

Gęstość dróg publicznych w województwie śląskim w odniesieniu do powierzchni obszaru jest jedną z najwyższych w kraju – 206,7 km/100km^2 (w województwie małopolskim 206,8), przy wartości średniej dla kraju wynoszącej 137,6. Gęstość dróg o powierzchni twardej, wynosząca 181,9 km/100km^2, a także dróg ekspresowych i autostrad, wynosząca 2,95 km/100km^2 są najwyższe w kraju.

Długość dróg publicznych w odniesieniu do liczby ludności jest jednak w regionie najniższa w kraju, zarówno, jeśli chodzi o drogi publiczne ogółem jak i o drogi o nawierzchni twardej. Tylko 56,7 km dróg publicznych „przypada" na 10 tys. ludności w województwie śląskim i jest o połowę niższa niż wartość dla obszaru kraju. Podobnie 49,9 km dróg o nawierzchni twardej „przypada" na 10 tys. ludności, przy wartości dla kraju 81,9 km/10 tys. ludności. Długość dróg ekspresowych i autostrad na obszarze województwa śląskiego „przypadająca" na 10 tys. ludności wynosi 0,81 km i plasuje województwo pod koniec rankingu województw.

Taka dysproporcja może powodować, że mimo dużej gęstości dróg, przy ich silnym obciążeniu (por. rozdz. III.1.2.2) przepustowość tej sieci jest niewystarczająca a zarazem warunki ruchu samochodowego są złe.

Tabela 64. Wskaźniki gęstości dróg odnoszące się do powierzchni i liczby ludności.

Województwo	drogi publiczne ogółem		drogi o twardej nawierzchni		drogi ekspresowe i autostrady	
	na 100 km²	na 10 tys. ludności	na 100 km²	na 10 tys. ludności	na 100 km²	na 10 tys. ludności
Dolnośląskie	126,9	87,6	107,0	73,9	2,13	1,47
Kujawsko-pomorskie	152,7	133,1	106,1	92,4	1,52	1,32
Lubelskie	153,2	183,7	95,0	113,9	0,58	0,70
Lubuskie	117,2	162,8	69,2	96,1	1,84	2,56
Łódzkie	144,3	107,9	116,9	87,4	2,47	1,84
Małopolskie	206,8	92,1	172,2	76,6	1,25	0,56
Mazowieckie	156,0	102,3	112,2	73,6	1,31	0,86
Opolskie	110,6	106,5	90,5	87,2	0,94	0,90
Podkarpackie	121,2	102,0	98,7	83,0	1,02	0,86
Podlaskie	134,5	231,4	70,5	121,3	0,54	0,93
Pomorskie	126,9	99,1	82,5	64,4	0,92	0,72
Śląskie	**206,7**	**56,7**	**181,9**	**49,9**	**2,95**	**0,81**
Świętokrzyskie	149,4	142,9	126,2	120,6	0,90	0,86
Warmińsko-mazurskie	92,0	157,0	59,3	101,2	1,00	1,70
Wielkopolskie	139,8	119,3	103,0	87,9	1,60	1,37
Zachodniopomorskie	87,6	118,8	63,3	85,9	1,38	1,87
Polska	**137,6**	**112,4**	**100,3**	**81,9**	**1,36**	**1,11**

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Raport Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wykonany na koniec 2020 r. [29] wskazuje, że 58,1% dróg krajowych administrowanych przez oddział w Katowicach jest w stanie dobrym, 30% w stanie niezadowalającym a 11,9% jest w złym stanie. Brak jest aktualnych danych dotyczących oceny stanu dróg wojewódzkich.

Na sieci dróg wojewódzkich (poza miastami na prawach powiatu) zidentyfikowano wąskie gardła tj. odcinki, na których regularnie obserwuje się niezadowalający poziom swobody ruchu (E, F) przez znaczną część doby, przy natężeniu ruchu bliskim bądź przekraczającym przepustowość odcinka i braku możliwości wykorzystania alternatywnej trasy o podobnym czasie podróży. Są to:

- DW 934 Imielin – obszar przyległy do skrzyżowania z ul. Św. Alberta,
- DW 921 Knurów – odcinek od węzła z autostradą A1 do ronda z ul. 1 Maja,
- DW 906 Lubliniec – obszar przyległy do skrzyżowania z ul. Powstańców,
- DW 793 Myszków – odcinek pomiędzy skrzyżowaniami z ul. PCK i al. Wolności,
- DW 910 Będzin – obszar przyległy do skrzyżowania z ul. Paryską i ul. Sienkiewicza,
- DW 796 Zawiercie – dojazd do skrzyżowania z DK 78 od terenów handlowych,
- DW 946 Żywiec – odcinek przyległy do przeprawy przez rz. Sołę (przebieg wspólny z DW 945),
- DW 901 Pyskowice – dojazd do skrzyżowania z DK 94 od strony Gliwic,

oraz odcinki, na których notowane są spiętrzenia w okresach wzmożonego ruchu turystycznego:

- DW 941 Ustroń i Wisła – od skrzyżowania z ul. Cieszyńską w Ustroniu do DW 942 w Wiśle,
- DW 942 Szczyrk – odcinek od skrzyżowania z ul. Graniczną do rejonu hotelu „Gronie”.

Wg danych za 2020 r. publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny na drogach publicznych województwa śląskiego funkcjonowało 4361 mostów i wiaduktów (w tym 22 tymczasowe na drogach gminnych i powiatowych), 157 tuneli i przejść podziemnych oraz 1 przeprawa promowa na drogach wojewódzkich. Poniższa tabela przedstawia obiekty mostowe według własności.

Tabela 65. Obiekty mostowe na terenie województwa śląskiego według własności.

Własność drogi	mosty i wiadukty	przeprawy promowe	tunele i przejścia podziemne
drogi krajowe	1 271	0	75
drogi wojewódzkie	446	1	14
drogi powiatowe	1 161	0	60
drogi gminne	1 483	0	8
Razem	4 361	1	157

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Wydatki bieżące (związane z utrzymaniem dróg) i inwestycyjne (związane z budową dróg) w latach 2017-2021 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 66. Koszty bieżące utrzymania dróg oraz koszty realizacji inwestycji związanych z budową dróg w latach 2017-2021.

Wydatki	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
bieżące	86,58 mln zł	109,14 mln zł	124,21 mln zł	86,71 mln zł	92,6 mln zł
inwestycyjne	119,37 mln zł	191,43 mln zł	180,72 mln zł	556,98 mln zł	530,82 mln zł

Źródło: Opracowanie własne sprawozdań rocznych z wykonania budżetu Województwa Śląskiego

Wydatki inwestycyjne w 2021 r. (ok. 530 mln zł) były ponad czterokrotnie większe niż w 2017 r. Największe wydatki inwestycyjne w analizowanym okresie poniesiono w roku 2020 - ok. 557 mln zł. Koszty związane z bieżącym utrzymaniem dróg w latach 2017-2021 wahały się w granicach od ok. 86 mln zł w 2017 r. i 2019 r. do ok. 124 mln zł w 2019 r.

Planowane inwestycje w ramach Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. [31]

- A1 granica województwa łódzkiego – w. Rząsawa (bez węzła) – 16,9 km,
- S1 Pyrzowice – Kosztowy – 16,7 km,
- S1 Kosztowy – Bielsko-Biała – 51,8 km,
- S1 Przybędza – Milówka (obejście Węgierskiej Górki) – 8,5 km,
- S11 granica województwa opolskiego do obwodnicy Tarnowskich Gór – 65 km,
- S11 budowa obwodnicy Tarnowskich Gór S11 – 36,1 km,
- S52 Bielsko-Biała – granica województwa małopolskiego – ok. 16 km,
- DK 78 budowa obwodnicy Poręby i Zawiercia – 24,3 km,
- A4 rozbudowa - ok. 84 km.

Drogowe zamierzenia inwestycyjne objęte Programem Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 oraz Programem Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 na obszarze województwa śląskiego przedstawia rysunek 12 (rozdz.I.2.).

W województwie śląskim w ramach Programu Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 zaplanowano budowę 5 obwodnic w ramach listy realizacyjnej oraz 4 w ramach listy rezerwowej. Lista podstawowa (realizacja przewidziana jest na lata 2023 – 2028) obejmuje projekty budowy obwodnic w miejscowościach:

- Blachownia/Herby (DK nr 46)
- Kroczyce (DK nr 78)
- Nakło Śląskie / Świerklaniec (DK nr 78)
- Pradła (DK nr 78)
- Szczekociny / Goleniowy (DK nr 78)

Lista rezerwowa obejmuje projekty budowy obwodnic w miejscowościach:

- Kłobuck (DK nr 43)
- Kłomnice (DK nr 91)
- Racibórz (DK nr 45)
- Rędziny (DK nr 91)

Lokalizacja inwestycji zaplanowanych w województwie śląskim w ramach Programu Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 przedstawia rysunek 13 (rozdz.I.2.).

2.1.2. Elektromobilność

Sieć punktów ładowania pojazdów elektrycznych rozwija się bardzo dynamicznie. Jest ich obecnie około 130, przy czym na tle województwa bardzo mocno wyróżniają się Katowice, gdzie funkcjonuje najwięcej stacji ładowania (około 68). Katowice stały się pierwszym polskim miastem, które wypełniło zapisy Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych w zakresie infrastruktury ładowania.

GDDKiA w drugiej połowie 2022 roku planuje uruchomienie stacji ładowania w lokalizacjach: MOP Knurów Wschód i MOP Knurów Zachód na autostradzie A1.

W dokumencie [11] Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych z 2017 r. prognozuje się, że do 2025 r. ogólna liczba samochodów elektrycznych w Polsce wzrośnie ponad trzynastokrotnie w stosunku do liczby tego rodzaju pojazdów w roku 2020. Jak podaje GUS [44] na koniec 2020 r. w Polsce zarejestrowanych było 9,7 tys. samochodów osobowych na energię elektryczną i 30,7 tys. hybryd, z czego odpowiednio 0,9 tys. i 2,5 tys. w województwie śląskim.

Na terenie województwa śląskiego znajduje się 6 stacji ładowania CNG (sprężonego gazu ziemnego). Zlokalizowane są w Częstochowie, Łaziskach, Pawłowicach, Sosnowcu, Tychach i Zabrzu. Odpowiednia sieć tankowania pojazdów jest istotnym czynnikiem dla wzrostu popularności gazu ziemnego w transporcie.

2.1.3. Strefy płatnego parkowania

Strefy płatnego parkowania utworzone zostały w 13 miastach regionu, tj.: Bielsko-Biała, Bytom, Chorzów, Częstochowa, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Racibórz, Rybnik, Tychy, Wodzisław Śląski Zabrze oraz Żory.

Bielsko-Biała
W obszarze strefy płatnego parkowania w Bielsku-Białej zlokalizowanych jest 1426 miejsc postojowych. Strefa czynna jest w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-17:00. Od 1 stycznia 2022 r. opłata za pierwszą godzinę postoju wynosi 3,50 zł (za 30 minut postoju 2,00 zł – opłata minimalna), drugą 4,00 zł, trzecią 4,50 zł a za każdą następną godzinę 3,50 zł. Opłata za wydanie „karty mieszkańca" wynosi 150,00 zł, za wydanie „karty parkingowej" dla przedsiębiorców – 200,00 zł. Nieuiszczenie płatności za parkowanie wiąże się z obowiązkiem wniesienia opłaty dodatkowej w wysokości 150,00 zł. W przypadku wniesienia opłaty dodatkowej w ciągu 7 dni kalendarzowych liczonych od dnia wystawienia wezwania do jej uiszczenia, jej wysokość ulega obniżeniu do kwoty 75,00. Płatności za parkowanie w strefie można dokonać w parkomacie lub poprzez aplikacje mobilne moBilet lub mPay.

Bytom
Strefa płatnego parkowania czynna jest w dni robocze (od poniedziałku do piątku) w godzinach 9:00-17:00, a na parkingu Urzędu Miasta w poniedziałki w godzinach 8:00-17:30, a od wtorku do piątku 8:00-15:00. Opłata za pierwszą godzinę parkowania wynosi 2,50 zł, drugą 3,00 zł, trzecią 3,60 zł, czwartą i kolejną 2,50 zł. Płatność za parkowanie w strefie uiszczana jest w parkomatach oraz poprzez płatności mobilne obsługiwanych przez systemy Skycash, Mobilet, City Park App, Pango i Mpay. Parkomaty funkcjonujące w strefie parkowania są zgodne ze standardami Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP). Na każdy numer rejestracyjny, jednorazowo w danym dniu, można otrzymać bilet zerowy uprawniający do bezpłatnego parkowania na okres do 20 minut. Opłata dodatkowa, w przypadku braku opłaty za postój wynosi 25 zł w przypadku uiszczenia jej w dniu wezwania do zapłaty, a w terminie do 7 dni od wystawienia wezwania 50 zł. W przypadku postoju pojazdu ponad opłacony czas opłata dodatkowa wynosi 20 zł w przypadku opłacenia jej w ciągu 7 dni od dnia nieuiszczenia opłaty. W przypadku niedokonania płatności w terminie 7 dni opłata wzrasta do 150 zł.

Chorzów
Strefa czynna jest w dni robocze (od poniedziałku do piątku) w godzinach 10:00-18:00. W obrębie strefy płatnego parkowania wydzielone zostały dwie podstrefy. Podstrefa A, w samym centrum miasta oraz podstrefa B na obrzeżach strefy parkowania. Obie podstrefy różnią się wysokością opłat za parkowanie. Podstrefa A: opłata za pierwszą godzinę wynosi 3,00 zł, drugą 3,40 zł, trzecią 3,90 zł, czwartą i piątą 3,00 zł a opłata abonamentowa za pięć i więcej godzin w danym dniu 16,30 zł. Podstrefa B: opłata za pierwszą godzinę wynosi 2,00 zł, drugą 2,20 zł, trzecią 2,40 zł, czwartą i piątą 2,00 zł a opłata abonamentowa za pięć i więcej godzin w danym dniu 10,60 zł. Płatność za parkowanie dokonywana jest w parkomatach, za pomocą bilonu, Parkingowej Karty Płatniczej lub Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP). Opłaty za postój można dokonać poprzez płatności mobilne Skycash oraz

Pango. Opłaty dodatkowe, związane z postojem ponad opłacony czas postoju wynosi 20 zł pod warunkiem jej wniesienia w terminie do 7 dni od wystawienia wezwania do zapłaty oraz 50 zł w przypadku nieuiszczenia opłaty za postój pod warunkiem jej wniesienia w terminie do 7 dni. Po 7 dniu od nieuiszczenia opłata dodatkowa wzrasta do 150,00 zł.

Częstochowa

Strefa płatnego parkowania w Częstochowie stanowi obszar głównie w centrum miasta i dookoła niego. Istnieje tam tylko jedna strefa i jedna opłata na całym obszarze strefy, która obowiązuje od poniedziałku do piątku w godzinach od 09:00 do 17:00. Na terenie strefy parkowania zlokalizowanych jest 160 parkometrów działających całodobowo. Opłata za postój do pół godziny wynosi 1,5 zł, do jednej godziny 3,0 zł, do dwóch godzin 6,6 zł, do trzech godzin 10,8 zł, a za czwartą i każdą kolejną 3,0 zł. Opłata za postój bez ważnego biletu parkingowego wynosi 75 zł (przy płatności tego samego dnia lub w kolejnym dniu roboczym jest 50% zniżki). Bilet parkingowy można wykupić w parkomacie lub przez aplikacje SkyCash, Pango, moBiLet, ePark, mPay oraz CityParkApp.

Gliwice

Strefa płatnego parkowania w Gliwicach funkcjonuje od 2015 roku. Czynna jest od poniedziałku do piątku w godzinach od 09:00-17:00. Centrum miasta stanowi podstrefę A, natomiast otaczające go śródmieście podstrefę B. Opłaty w podstrefie A kształtują się następująco: pierwsza godzina 3,00 zł, dwie godziny 6,50 zł, trzy godziny 10,70 zł, cztery godziny 13,70zł, a cały dzień 09:00 17:00 to koszt 25,00 zł. Opłaty w podstrefie B wynoszą: pierwsza godzina 2,00 zł, dwie godziny 4,40 zł, trzy godziny 7,20 zł, cztery godziny 9,20 zł, a cały dzień 09:00 17:00 to koszt 12,00 zł. Podstawą systemu poboru opłat są automaty parkingowe, w których istnieje możliwość płatności zbliżeniowej. Możliwa jest również płatność przy pomocy systemów mobilnych Skycash, moBilet oraz Pango. Nieuiszczenie płatności za parkowanie wiąże się z pobraniem opłaty dodatkowej w kwocie 30 zł (pod warunkiem jej wniesienia w ciągu 14 dni) lub 100 zł (po terminie 14 dni).

Jaworzno

W sąsiedztwie Hali Widowiskowo-Sportowej znajduje się parking płatny w przypadku postoju powyżej 2 godzin. Z ważnym w danym dniu biletem parkingowym można bezpłatnie podróżować wszystkimi liniami autobusowymi PKM Jaworzno.

Katowice

Strefa płatnego parkowania działa w Katowicach od 2004 roku. Czynna jest w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00-16:30. Pierwsza godzina parkowania kosztuje 3,00 zł, druga 3,60 zł, trzecia 4,20 zł, czwarta i każda następna 3,00 zł. Opłata dodatkowa za brak ważnego biletu wynosi 100 zł w przypadku jej uiszczenia w terminie do 7 dni, natomiast po przekroczeniu tego terminu wzrasta dwukrotnie. Opłatę za postój można uiścić w parkomatach (gotówką, kartą płatniczą lub kartą ŚKUP) oraz przez systemy mobilne: ePark, Pango, Skycash, mPay czy moBilet. W Katowicach planuje się wprowadzenie zmian w rozmiarze oraz funkcjonowaniu strefy płatnego parkowania.

Racibórz

W Raciborzu, strefa płatnego parkowania funkcjonuje od 2004 roku i obejmuje głównie ulice w okolicy centrum miasta. Opłata za parkowanie pobierana jest w dni robocze w godzinach od 09:00 do 17:00.

Za pierwsze pół godziny należy zapłacić 1,0 zł i jest to minimalna opłata, za pierwszą godzinę 2,0 zł, za drugą godzinę 2,4 zł, za trzecią 2,8 zł, a za czwartą i każdą kolejną 2,0 zł. Można także wykupić całodniowy bilet, którego koszt wynosi 15 zł. Za postój bez ważnego biletu należy zapłacić 25 zł w ciągu 7 dni lub 95 zł w ciągu 14 dni. Płatności za parkowanie można dokonać w jednym z 18 parkomatów płacąc gotówką lub kartą albo w aplikacji mPay.

Rybnik

Strefa płatnego parkowania w Rybniku dzieli się na parkingi miejskie oraz parkowanie na drogach publicznych. Za pierwszą godzinę postoju na drogach publicznych należy zapłacić 3,9 zł, za drugą 4,6 zł, trzecia godzina to koszt 5,5 zł, a czwarta i każda kolejna to 3,9 zł. Na parkingi miejskie zagospodarowano 19 lokalizacji, z czego 3 (Szafranka, Sławików, Młyńska – Cech) są dostępne tylko dla posiadaczy abonamentów i zwolnionych z opłat za postój. W pozostałych lokalizacjach opłata za parkowanie obowiązuje od poniedziałku do piątku w godzinach od 07:00 do 18:00 i w soboty od 07:00 do 14:00, a koszt biletu parkingowego to 2,50 zł za każdą godzinę parkowania. W lokalizacjach Kościuszki, Powstańców Śląskich, Kotucza i Rudzka (kampus) pierwsze 90 minut parkowania jest bezpłatne. Na parkingach w lokalizacji Gen. Hallera, 3 Maja, M. Skłodowskiej-Curie, Ks. Brudnioka, Wł. Reymonta/Jankowicka, Młyńska Targowisko, Jankowicka (PUP) oraz Rzeczna bezpłatnie można parkować przez pierwsze 15 minut. W obydwu powyższych strefach za brak biletu trzeba zapłacić 50 zł Ostatnia strefa obejmuje lokalizacje Młyńska-Klasztorna, Młyńska-Sąd, Wysoka, Plac Teatralny i nie obowiązuje tam czas bezpłatnego parkowania, a za brak biletu parkingowego należy zapłacić 200 zł. Opłaty należy dokonać w parkomacie lub u inkasenta.

Tychy

Na terenie Tychów strefa płatnego parkowania nie stanowi zamkniętego obszaru, ale ma rozproszoną strukturę. W zależności od usytuowania oplata pobierana jest w godzinach: 9:00-17:00 (podstrefy: P1, P2, P3, P5, P6) lub 7:30-15:30 (podstrefy: P4, P7 i P8). Podstawę systemu poboru opłat stanowią parkomaty. Na dwóch parkingach P2 i P8 należność pobierana jest przez inkasentów. Opłata za pierwszą godzinę parkowania wynosi 2,00 zł, druga godzina 2,40 zł, trzecia 2,80 zł, czwarta i następna 2,00 zł. Parkomaty funkcjonujące w strefie parkowania są zgodne ze standardami Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP). Brak biletu parkingowego wiąże się z koniecznością wniesienia opłaty dodatkowej w wysokości 25 zł (w ciągu 7 dni) lub 50 zł (w terminie późniejszym). Łączna liczba miejsc parkingowych objętych strefą płatnego parkowania wynosi 648 miejsc, w tym 20 miejsc dla osób niepełnoprawnych. Istnieje możliwość płatności kartą w parkomatach oraz przez aplikację mobiParking (SkyCash).

Wodzisław Śląski

Obszar strefy podzielony jest na dwie podstrefy: zieloną oraz czerwoną. Opłaty za parkowanie pojazdów pobiera się od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00. Opłaty pobierane są w parkomatach lub przy użyciu aplikacji ePARK. Stawki opłat za parkowanie: podstrefa A – czerwona: 0,70 zł do 20 minut, 2,10 zł za 1 godzinę; 4,60 zł za 2 godziny; 7,60 zł za 3 godziny; 2,10 zł za 4 i każdą kolejną godzinę czasu parkowania; podstrefa B – zielona: 0,50 zł do 20 minut; 1,50 zł za 1 godzinę; 3,30 zł za 2 godziny; 5,40 zł za 3 godziny; 1,50 zł za 4 i każdą kolejną godzinę czasu parkowania. Karty abonamentowe miesięczne: podstrefa A – czerwona: 200,00 zł; podstrefa B – zielona: 100,00 zł. Za identyfikatory miesięczne (przeznaczone są dla osób zameldowanych na pobyt stały lub czasowy na terenie SPP oraz przedsiębiorców prowadzących tam działalność) należy uiścić opłatę w wysokości:

podstrefa A i B dla mieszkańca: 75,00 zł; podstrefa A i B dla przedsiębiorcy: 150,00 zł. Za niedokonanie opłaty wzywa się do zapłaty opłaty dodatkowej 30,00 zł. w terminie 7 dni; za przekroczenie opłaconego czasu parkowania wzywa się do zapłaty opłaty dodatkowej w kwocie 15 zł w terminie 7 dni, licząc od daty wystawienia wezwania, za nieuiszczenie opłaty parkingowej i niewpłacenie opłaty dodatkowej w terminie 7 dni w kwocie 50,00 zł.

Zabrze

W Zabrzu, strefa płatnego parkowania, działa od 2004 roku i obejmuje jedną ulicę przy dworcu kolejowym. Parkowanie pojazdów na Placu Dworcowym podlega opłacie od poniedziałku do piątku, w godzinach od 08:00 do 18:00. Opłata za pierwszą godzinę postoju wynosi 1,50 zł, drugą 1,80 zł, trzecią 2,00 zł, czwartą i każdą kolejną 1,50 zł. Parkomaty funkcjonujące w strefie parkowania są zgodne ze standardami Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP). Za postój bez ważnego biletu parkingowego pobierana jest oplata wysokości 50 zł.

Żory

Strefa płatnego parkowania obejmuje obszar położony w pasie drogowym ulic: Moniuszki, Bałdyka Szeroka, Szeptyckiego, Garncarska oraz na obszarze wydzielonego parkingu przy ul. Bramkowej. Parkowanie podlega opłacie od poniedziałku do piątku, w godzinach od 09:00 do 17:00. Opłata za pierwszą godzinę postoju wynosi 1,00 zł, drugą 1,10 zł, trzecią 1,20 zł, czwartą i każdą kolejną 1,00 zł. Postój krótkotrwały – do 30 min jest bezpłatny na podstawie biletu pobranego z parkomatu. Za postój bez ważnego biletu parkingowego pobierana jest oplata wysokości 50 zł.

2.1.4. Motoryzacja

Wskaźnik motoryzacji w Polsce według danych o liczbie zarejestrowanych pojazdów, pozyskanych z Głównego Urzędu Statystycznego (dane pochodzą z centralnej ewidencji pojazdów (CEPiK) prowadzonej przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji) wyniósł w 2019 r. 635 pojazdów osobowych/1000 mieszkańców. Dane z raportu Komisji Europejskiej przytoczone w tabeli poniżej podają dla Polski w roku 2018 wartość 617 pojazdów osobowych/1000 mieszkańców, co daje nam 7 miejsce wśród krajów Unii Europejskiej. Jest to wartość o 21% wyższa od średniej dla krajów Unii Europejskiej, która w 2018 r. wyniosła 510 pojazdów/1000 mieszkańców. Na bazie danych historycznych można zauważyć, że tempo wzrostu współczynnika motoryzacji w Polsce utrzymuje się na stałym poziomie pomiędzy 3,5% a 4,5%. W krajach Europy Zachodniej tempo wzrostu wskaźnika motoryzacji jest niższe niż w Polsce i waha się w granicach 1% - 2%.

Tabela 67. Wskaźnik motoryzacji dla samochodów osobowych [liczba pojazdów osobowych/1000 mieszkańców] w krajach Unii Europejskiej o najwyższym wskaźniku motoryzacji.

Kraj	2012 r.	2013 r.		2014 r.		2015 r.		2016 r.		2017 r.		2018 r.	
Luksemburg	663	661	(-0,27%)	662	(+0,22%)	661	(-0,14%)	662	(+0,15%)	670	(+1,21%)	676	(+0,90%)
Włochy	621	608	(-2,11%)	610	(+0,30%)	616	(+0,95%)	625	(+1,46%)	637	(+1,92%)	646	(+1,41%)
Finlandia	563	574	(+1,83%)	584	(+1,78%)	594	(+1,67%)	608	(+2,36%)	621	(+2,14%)	633	(+1,93%)
Cypr	549	553	(+0,73%)	565	(+2,14%)	575	(+1,77%)	595	(+3,48%)	609	(+2,35%)	629	(+3,28%)
Polska	**492**	**510**	**(+3,57%)**	**526**	**(+3,20%)**	**546**	**(+3,70%)**	**571**	**(+4,58%)**	**593**	**(+3,85%)**	**617**	**(+4,05%)**
Malta	593	603	(+1,65%)	621	(+2,91%)	611	(+2,12%)	615	(+0,65%)	613	(-0,33%)	608	(-0,82%)
Niemcy	539	543	(+0,66%)	547	(+0,72%)	548	(+0,30%)	555	(+1,28%)	561	(+1,08%)	567	(+1,07%)
Estonia	456	478	(+4,73%)	497	(+3,97%)	514	(+3,53%	534	(+3,89%)	550	(+3,00%)	563	(+2,36%)
Austria	542	546	(+0,74%)	547	(+0,18%)	546	(-0,18%)	550	(+0,73%)	555	(+0,91%)	562	(+1,26%)
Słowenia	518	516	(-0,32%)	518	(+0,34%)	523	(+0,91%	531	(+1,53%)	541	(+1,88%)	549	(+1,48%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: EU TRANSPORT in figures - STATISTICAL POCKETBOOK 2017, 2019, 2020

Na terenie województwa śląskiego zarejestrowanych jest 3,45 mln pojazdów samochodowych, w tym ponad 2 803 tys. samochodów osobowych. Wskaźnik motoryzacji w województwie jest niższy niż w Polsce i wynosi 606 pojazdów osobowych/1000 mieszkańców (2019 r.). W poszczególnych powiatach wartości te są zróżnicowane. Najniższy wskaźnik motoryzacji obserwuje się wg danych za rok 2019 w Chorzowie, gdzie wynosi 465 pojazdów osobowych/1000 mieszkańców oraz w Bytomiu i Świętochłowicach, gdzie wynosi 494. Ponad 700 pojazdów osobowych/1000 mieszkańców przypada w Katowicach (najwięcej w województwie – aż 762) oraz w powiatach kłobuckim i myszkowskim. Dane na przestrzeni lat przedstawia poniższa tabela.

Tabela 68. Wskaźnik motoryzacji dla samochodów osobowych [liczba pojazdów osobowych/1000 mieszkańców] w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
powiaty ziemskie	będziński	456	477	494	510	522	537	557	572	590	612	631
	bielski	479	504	515	529	541	556	577	591	607	626	640
	bieruńsko - lędziński	451	475	490	503	516	531	551	565	584	605	618
	cieszyński	475	498	509	521	533	548	569	583	604	626	645
	częstochowski	493	519	536	551	564	583	606	627	648	674	691
	gliwicki	445	471	491	510	528	540	559	574	593	611	625
	kłobucki	565	594	610	627	644	661	682	698	716	743	764
	lubliniecki	493	515	526	538	553	567	585	597	613	633	652
	mikołowski	460	486	502	517	530	545	564	579	596	612	628
	myszkowski	570	601	619	636	641	659	677	697	717	745	769
	pszczyński	482	506	520	533	545	559	574	591	607	625	633
	raciborski	399	425	436	448	458	470	488	500	517	532	547
	rybnicki	479	507	525	537	548	561	576	588	606	625	634
	tarnogórski	402	425	437	453	467	485	506	527	547	567	582
	wodzisławski	465	486	498	511	520	533	548	560	576	595	614
	zawierciański	383	404	420	434	449	465	487	546	565	588	611
	żywiecki	403	429	441	455	466	481	502	522	537	561	580
miasta na prawach powiatu	Bielsko - Biała	455	477	490	510	527	555	590	619	651	681	705
	Bytom	367	383	395	408	418	431	446	461	477	494	511
	Chorzów	340	360	374	389	399	412	428	437	449	465	480
	Częstochowa	420	442	453	467	479	496	519	540	564	587	613
	Dąbrowa Górnicza	451	475	492	510	524	538	557	576	598	617	638
	Gliwice	487	515	535	562	585	604	632	604	668	692	715
	Jastrzębie Zdrój	432	454	466	477	486	496	512	525	543	561	576
	Jaworzno	420	441	454	470	481	496	514	531	548	565	582
	Katowice	491	516	540	571	599	632	668	704	735	762	778
	Mysłowice	412	445	466	487	499	511	530	549	575	594	601
	Piekary Śląskie	397	417	428	441	454	465	479	492	504	522	538
	Ruda Śląska	384	402	418	433	444	457	474	487	504	521	533
	Rybnik	445	467	474	488	501	519	539	555	575	599	616
	Siemianowice Śląskie	385	408	420	435	446	462	476	488	501	517	534
	Sosnowiec	435	453	468	483	495	509	526	538	551	569	586
	Świętochłowice	339	359	372	390	410	425	446	451	473	494	512
	Tychy	432	453	464	475	484	498	525	553	603	641	671
	Zabrze	378	400	413	427	437	449	464	481	497	516	533
	Żory	464	483	494	504	512	524	540	550	566	581	592
Subregiony	Centralny	428	451	466	484	499	515	536	553	576	597	614
	Południowy	454	478	490	505	518	536	561	580	601	625	644
	Północny	482	508	522	538	550	568	591	611	632	658	681
	Zachodni	446	469	480	493	503	516	533	546	564	583	598
województwo śląskie		**440**	**464**	**478**	**494**	**508**	**525**	**546**	**563**	**585**	**606**	**624**
Polska		**447**	**470**	**486**	**504**	**520**	**539**	**564**	**586**	**610**	**635**	**656**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

2.1.5. Carsharing

Na terenie województwa śląskiego funkcjonuje kilku operatorów oferujących system współdzielonych pojazdów, ze zdalnym dostępem do pojazdów za pośrednictwem dedykowanych aplikacji. Oferują oni oprócz samochodów osobowych także pojazdy dostawcze. Do największych operatorów należą: Panek CarSharing, Traficar, Citybus

Panek: Będzin, Bielsko-Biała, Bytom, Chorzów, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jastrzębie-Zdrój, Jaworzno, Katowice, Pyrzowice Port Lotniczy Katowice, Mysłowice, Pawłowice, Pyrzowice, Rybnik, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Tychy, Zabrze

Traficar: Chorzów, Katowice, Sosnowiec, Świętochłowice

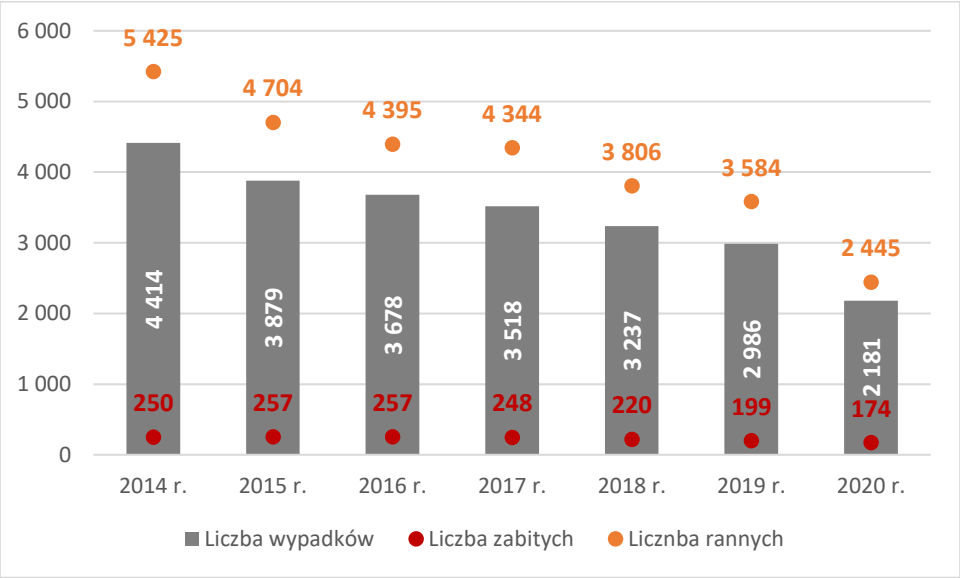
Citybus (dostawcze): Bytom, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Rybnik, Tychy, Zabrze

Wozibus (dostawcze): Bytom, Częstochowa, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Katowice, Tychy, Zabrze

2.1.6. Bezpieczeństwo ruchu drogowego

Liczba wypadków drogowych w województwie śląskim znacznie spadła na przełomie 7 lat o 50% z 4 414 w 2014 r. do 2 181 w 2020 r. Tendencja spadkowa utrzymuje się stale przez cały ten okres, jednak do najniższej liczby wypadków w 2020 r. z pewnością przyczyniła się sytuacja na drogach związana z epidemią COVID-19. W konsekwencji zmniejszającej się liczby wypadków obserwować można również tendencję spadkową w liczbie rannych czy zabitych. Największą grupę stanowią lekko ranni uczestnicy wypadków, ponad 60% wszystkich uczestników tych zdarzeń. Kolejną grupą są ranni ciężko, którzy co roku stanowią ok. 26%. Mimo spadku liczby wypadków i liczby ich uczestników, rośnie procentowy udział zmarłych w wyniku wypadku. W 2014 r. liczba zabitych w ogólnej liczbie poszkodowanych w wypadkach na terenie województwa stanowiła 4%, natomiast w 2020 r. już ponad 6%.

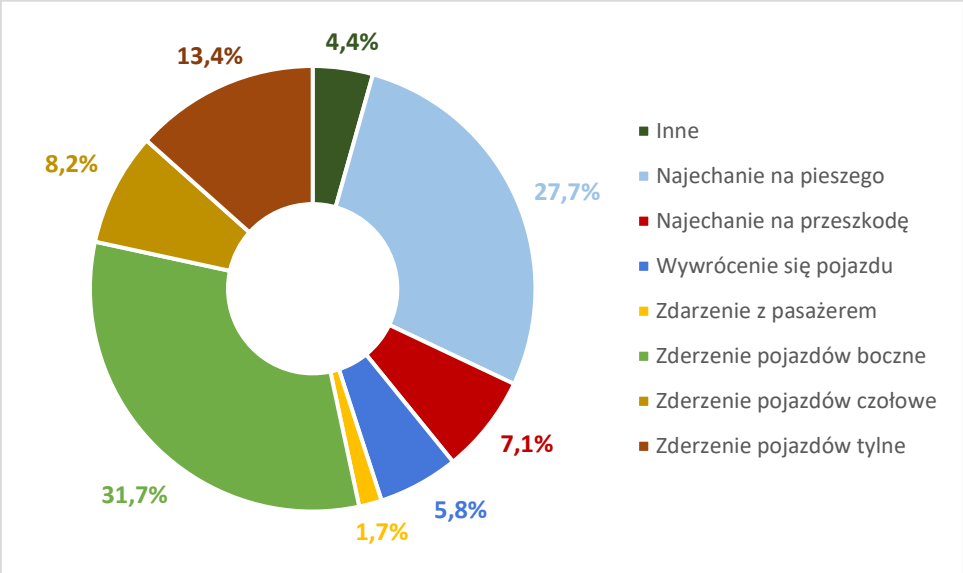
Rysunek 174. Liczba wypadków, zabitych i rannych w latach 2014-2020 w województwie śląskim.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Przyczyną największej liczby wypadków w latach 2014-2020 jest zderzenie boczne pojazdów – ponad 30% wypadków. Drugim najczęstszym powodem jest najechanie na pieszego, które stanowi ok. 27% przypadków, a zderzenie pojazdów tylne, stanowi przyczynę ponad 13% wypadków. Pozostałe przyczyny stanowią 27%. Przyczyny wypadków drogowych w latach 2014-2020 przedstawia rysunek oraz tabela poniżej, w której zamieszczono szczegółowe dane w poszczególnych latach.

Rysunek 175. Przyczyny wypadków drogowych w latach 2014-2020.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Tabela 69. Przyczyny wypadków drogowych

Typ zdarzenia	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Najechanie na pieszego	1213	1100	1037	980	889	775	615
Najechanie na przeszkodę	342	262	304	245	207	184	159
Wywrócenie się pojazdu	285	237	199	197	191	174	113
Zdarzenie z pasażerem	66	62	49	55	52	59	52
Zderzenie pojazdów boczne	1385	1230	1102	1106	1050	1011	700
Zderzenie pojazdów czołowe	387	329	317	286	266	213	163
Zderzenie pojazdów tylne	559	514	519	488	436	405	281
Inne	177	145	151	161	146	165	98
Liczba wypadków	4414	3879	3678	3518	3237	2986	2181

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Do największej liczby zdarzeń drogowych dochodzi w mieście Częstochowa (co roku 9-12% ogółu wypadków w województwie śląskim), w Katowicach (7-9%) oraz w powiecie częstochowskim (5-7%). Kolejnymi powiatami z dość wysokim udziałem liczby wypadków w województwie to powiat cieszyński, tarnogórski, żywiecki, Gliwice, Ruda Śląska, Sosnowiec oraz Zabrze. W tych powiatach udział procentowy oscyluje co roku w granicach 3-6% wypadków w regionie. Reszta powiatów charakteryzuje się udziałem na poziomie 3% lub mniejszym. Najmniejszym średnim udziałem procentowym wyróżniają się Świętochłowice, gdzie wartość ta wynosi 0,6%.

Do zdecydowanie największej liczby zdarzeń drogowych w odniesieniu do liczby mieszkańców dochodzi w powiecie częstochowskim i w Częstochowie (odpowiednio 113,3 oraz 96,5 wypadków/ 100 tys. mieszkańców) oraz powiecie cieszyńskim (70,4 wypadków/100 tys. mieszkańców). Powyżej 70 wypadków/100 tys. mieszkańców) odnotowano w powiatach: cieszyńskim, myszkowskim, zawierciańskim, kłobuckim, tarnogórskim oraz w Mysłowicach. W odniesieniu do Subregionów najgorzej wypada Subregion Północny (91,4 wypadków/100 tys. mieszkańców), a najlepiej Subregion Zachodni 32,8 wypadków/100 tys. mieszkańców.

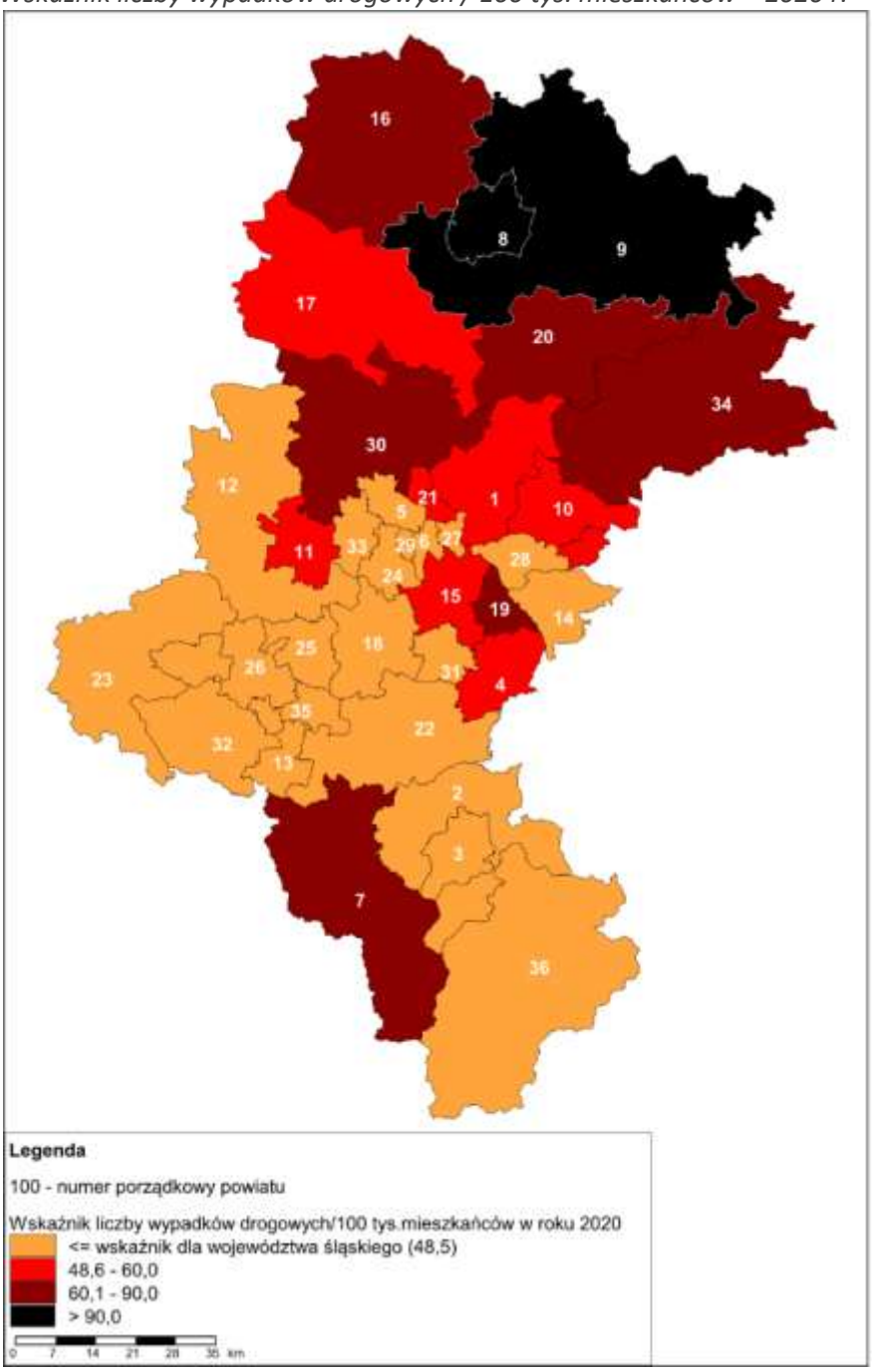
W roku 2019 najwyższy stosunek liczby zabitych do ogólnej liczby wypadków odnotowano w powiecie kłobuckim i wyniósł 0,29. W Bielsku-Białej stwierdzono najwyższy stosunek liczby osób ciężko rannych do liczby zdarzeń drogowych, a jego wartość wyniosła 0,91. Najwyższy stosunek liczby osób lekko rannych do liczby zdarzeń wyniósł 1,2 i został odnotowany w powiecie tarnogórskim. W roku 2020 współczynniki te zmalały w stosunku do roku 2019. Najwyższy współczynnik liczby zabitych do liczby zdarzeń zanotowano w powiecie będzińskim i wynosił 0,19. Największy stosunek liczby osób ciężko rannych do liczby wypadków drogowych wyniósł 0,85 (powiat bielski). W Katowicach stwierdzono najwyższy współczynnik liczby osób lekko rannych do liczby wypadków i wynosił 0,99.

Tabela 70. Liczba wypadków drogowych według powiatów

Jednostka		2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2020 r. L. wypadków /100 tys. mieszk.
powiaty ziemskie	będziński	90	124	99	62	86	88	85	57,7
	bielski	110	113	87	96	59	74	41	24,6
	bieruńsko-lędziński	60	51	36	47	38	30	35	58,5
	cieszyński	203	208	183	180	183	164	125	70,4
	częstochowski	231	211	249	238	231	198	152	113,3
	gliwicki	78	81	81	82	63	67	49	42,5
	kłobucki	45	50	53	44	47	34	53	62,8
	lubliniecki	56	54	42	26	37	77	44	57,8
	mikołowski	85	80	62	53	52	52	42	42,3
	myszkowski	115	108	78	88	89	74	48	68,1
	pszczyński	133	85	66	71	59	59	32	28,6
	raciborski	81	60	50	61	52	57	35	32,6
	rybnicki	34	32	44	36	42	33	19	24,3
	tarnogórski	182	151	156	172	157	174	87	61,8
	wodzisławski	120	102	97	67	64	46	44	28,1
	zawierciański	95	83	78	111	105	73	76	65,1
	żywiecki	259	147	147	121	93	69	57	37,5
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	141	140	94	104	90	64	45	26,5
	Bytom	142	149	121	109	99	79	53	32,5
	Chorzów	50	32	29	28	24	30	30	28,1
	Częstochowa	473	348	428	378	327	319	210	96,5
	Dąbrowa Górnicza	114	101	94	96	90	95	67	56,6
	Gliwice	195	147	119	104	107	101	91	51,4
	Jastrzębie-Zdrój	94	98	86	80	57	57	37	42,0
	Jaworzno	67	43	36	36	29	28	24	26,6
	Katowice	310	335	326	268	256	222	142	48,9
	Mysłowice	48	41	39	46	47	53	45	60,4
	Piekary Śląskie	46	39	35	34	37	35	29	53,0
	Ruda Śląska	126	100	106	121	126	86	66	48,4
	Rybnik	74	67	55	62	54	60	55	40,1
	Siemianowice Śląskie	27	24	34	32	25	22	10	15,1
	Sosnowiec	202	185	200	192	163	141	92	46,6
	Świętochłowice	19	13	16	34	25	22	17	34,6
	Tychy	79	51	42	49	46	45	45	35,5
	Zabrze	208	186	182	158	149	133	82	48,0
	Żory	22	40	28	32	29	25	17	27,1
Subregiony	Centralny	2 412	2 155	1 999	1 931	1 820	1 712	1 243	46,2
	Południowy	713	608	511	501	425	371	268	40,2
	Północny	864	717	808	748	694	625	463	91,4
	Zachodni	425	399	360	338	298	278	207	32,8
województwo śląskie		**4414**	**3879**	**3678**	**3518**	**3237**	**2986**	**2181**	**48,5**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

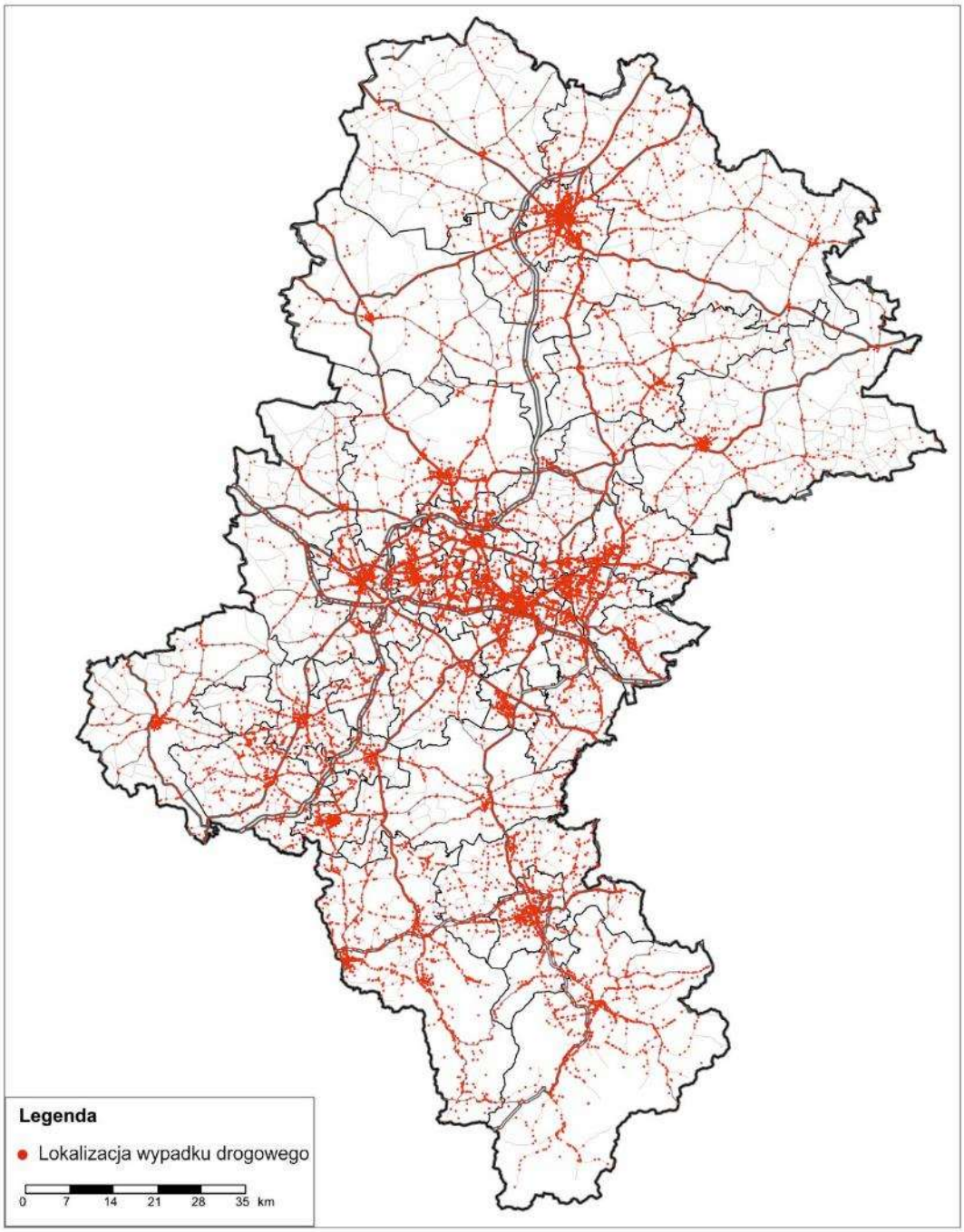
Rysunek 176. Wskaźnik liczby wypadków drogowych / 100 tys. mieszkańców – 2020 r.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Z analizy lokalizacji wypadków drogowych w województwie śląskim można zauważyć koncentrację wypadów w ośrodkach miejskich co odzwierciedla rysunek zamieszczony poniżej.

Rysunek 177. Lokalizacja wypadków drogowych w latach 2014-2021.



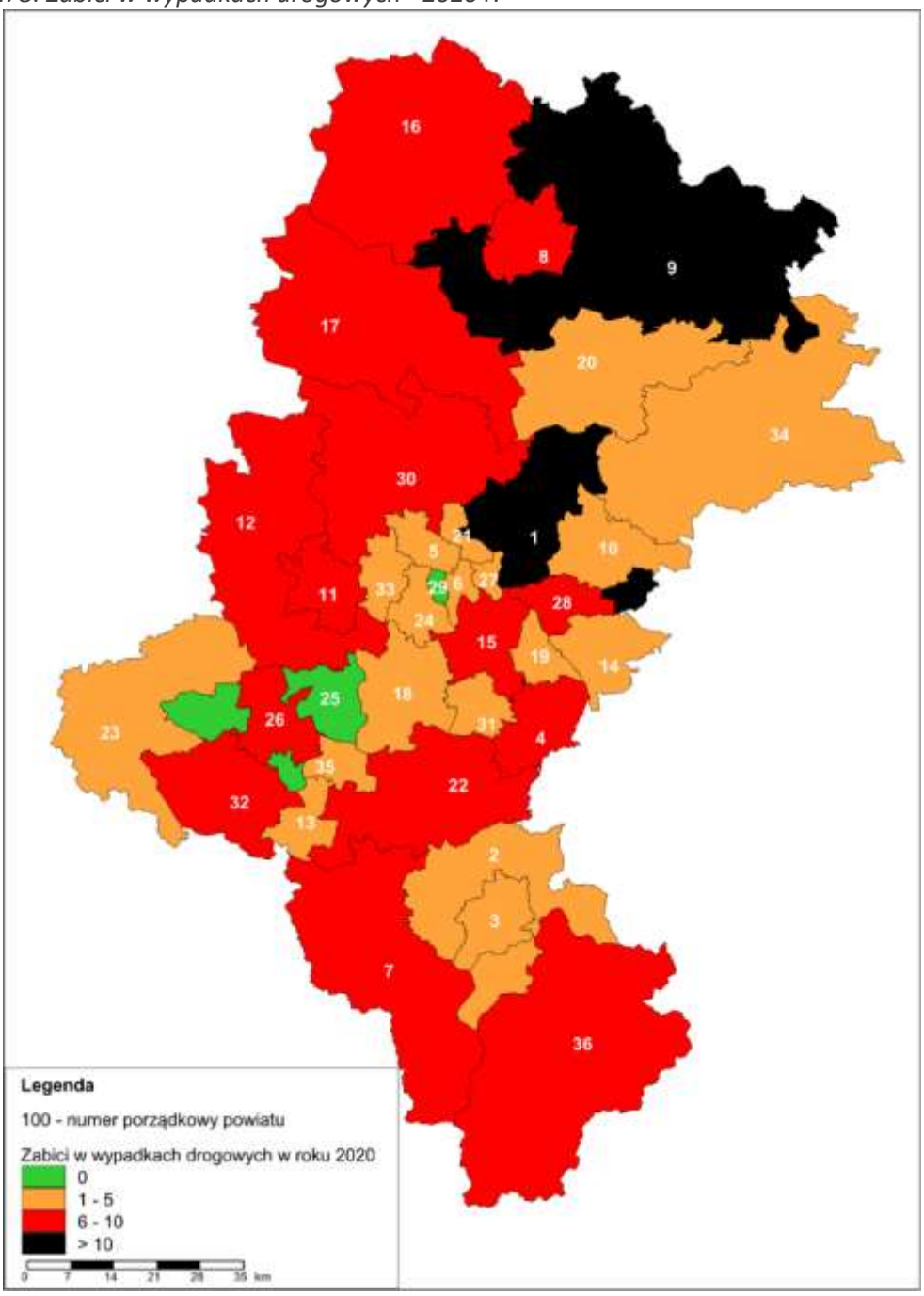
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Tabela 71. Skutki wypadków drogowych w latach 2019, 2020

	Jednostka	2019 r.							2020 r.						
		L. wypadków	L. zabitych	L. ciężko rannych	L. lekko rannych	L. zabitych /wypadek	L. ciężko rannych /wypadek	L. lekko rannych /wypadek	L. wypadków	L. zabitych	L. ciężko rannych	L. lekko rannych	L. zabitych /wypadek	L. ciężko rannych /wypadek	L. lekko rannych /wypadek
powiaty ziemskie	będziński	88	11	48	77	0,13	0,55	0,88	85	16	42	63	0,19	0,49	0,74
	bielski	74	5	62	22	0,07	0,84	0,30	41	1	35	8	0,02	0,85	0,20
	bieruńsko-lędziński	30	6	2	28	0,20	0,07	0,93	35	5	7	31	0,14	0,20	0,89
	cieszyński	164	8	65	133	0,05	0,40	0,81	125	7	31	112	0,06	0,25	0,90
	częstochowski	198	12	85	198	0,06	0,43	1,00	152	17	56	127	0,11	0,37	0,84
	gliwicki	67	7	26	48	0,10	0,39	0,72	49	6	16	34	0,12	0,33	0,69
	kłobucki	34	10	14	19	0,29	0,41	0,56	53	6	14	50	0,11	0,26	0,94
	lubliniecki	77	5	27	71	0,06	0,35	0,92	44	8	16	29	0,18	0,36	0,66
	mikołowski	52	7	15	41	0,13	0,29	0,79	42	2	6	37	0,05	0,14	0,88
	myszkowski	74	8	27	63	0,11	0,36	0,85	48	2	20	39	0,04	0,42	0,81
	pszczyński	59	8	13	51	0,14	0,22	0,86	32	5	4	24	0,16	0,13	0,75
	raciborski	57	8	28	37	0,14	0,49	0,65	35	3	12	25	0,09	0,34	0,71
	rybnicki	33	3	18	18	0,09	0,55	0,55	19	0	7	18	0,00	0,37	0,95
	tarnogórski	174	8	8	208	0,05	0,05	1,20	87	8	19	83	0,09	0,22	0,95
	wodzisławski	46	3	31	21	0,07	0,67	0,46	44	7	19	30	0,16	0,43	0,68
	zawierciański	73	9	38	46	0,12	0,52	0,63	76	4	36	51	0,05	0,47	0,67
	żywiecki	69	10	41	53	0,14	0,59	0,77	57	10	35	34	0,18	0,61	0,60
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	64	2	58	16	0,03	0,91	0,25	45	3	38	9	0,07	0,84	0,20
	Bytom	79	4	26	65	0,05	0,33	0,82	53	2	12	42	0,04	0,23	0,79
	Chorzów	30	2	12	20	0,07	0,40	0,67	30	2	4	28	0,07	0,13	0,93
	Częstochowa	319	3	93	302	0,01	0,29	0,95	210	9	61	185	0,04	0,29	0,88
	Dąbrowa Górnicza	95	7	21	95	0,07	0,22	1,00	67	4	12	65	0,06	0,18	0,97
	Gliwice	101	4	27	82	0,04	0,27	0,81	91	9	38	69	0,10	0,42	0,76
	Jastrzębie-Zdrój	57	3	20	47	0,05	0,35	0,82	37	2	12	27	0,05	0,32	0,73
	Jaworzno	28	1	11	20	0,04	0,39	0,71	24	2	17	10	0,08	0,71	0,42
	Katowice	222	12	91	169	0,05	0,41	0,76	142	6	21	141	0,04	0,15	0,99
	Mysłowice	53	2	13	61	0,04	0,25	1,15	45	3	6	44	0,07	0,13	0,98
	Piekary Śląskie	35	0	6	31	0,00	0,17	0,89	29	2	4	26	0,07	0,14	0,90
	Ruda Śląska	86	1	20	77	0,01	0,23	0,90	66	2	25	46	0,03	0,38	0,70
	Rybnik	60	7	17	47	0,12	0,28	0,78	55	6	12	42	0,11	0,22	0,76
	Siemianowice Śl.	22	0	1	22	0,00	0,05	1,00	10	1	3	6	0,10	0,30	0,60
	Sosnowiec	141	6	47	127	0,04	0,33	0,90	92	5	21	81	0,05	0,23	0,88
	Świętochłowice	22	1	5	19	0,05	0,23	0,86	17	0	2	15	0,00	0,12	0,88
	Tychy	45	6	4	41	0,13	0,09	0,91	45	3	8	37	0,07	0,18	0,82
	Zabrze	133	7	26	136	0,05	0,20	1,02	82	4	19	68	0,05	0,23	0,83
	Żory	25	3	4	23	0,12	0,16	0,92	17	2	3	16	0,12	0,18	0,94
Subregiony	Centralny	1 712	114	487	1 535	0,07	0,28	0,90	1 243	99	338	1 030	0,08	0,27	0,83
	Południowy	371	25	226	224	0,07	0,61	0,60	268	21	139	163	0,08	0,52	0,61
	Północny	625	33	219	582	0,05	0,35	0,93	463	34	151	401	0,07	0,33	0,87
	Zachodni	278	27	118	193	0,10	0,42	0,69	207	20	65	158	0,10	0,31	0,76
województwo śląskie		**2 986**	**199**	**1 050**	**2 534**	**0,07**	**0,35**	**0,85**	**2 181**	**174**	**693**	**1 752**	**0,08**	**0,32**	**0,8**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Rysunek 178. Zabici w wypadkach drogowych - 2020 r.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Jeśli chodzi o pojazdy uczestniczące w wypadkach, najwięcej zdarzeń drogowych w 2020 r. miało miejsce z udziałem samochodów osobowych. Drugim środkiem transportu z największą liczbą zdarzeń jest rower, a następnie motocykl. W większości powiatów liczba zdarzeń drogowych z udziałem dwóch ostatnich środków transportu jest bardzo podobna, jedynie w Częstochowie, Dąbrowie Górniczej, Sosnowcu, powiecie zawierciańskim oraz żywieckim liczby te znacząco się od siebie różnią. Środkiem

transportu z najmniejszą liczbą zdarzeń drogowych jest pociąg, a następnie ciągnik rolniczy - całym województwie, w roku 2020 odnotowano odpowiednio 2 i 6 wypadków.

Tabela 72. Liczba wypadków drogowych w powiatach według rodzaju pojazdu w 2020 r.

	Jednostka	Rower	Motocykl	Samochód osobowy	Samochód dostawczy	Samochód ciężarowy	Autobus	Ciągnik rolniczy	Tramwaj /trolejbus	Pociąg	Inny /nieustalo
powiaty ziemskie	będziński	11	11	71	3	9	6	0	0	0	3
	bielski	9	8	33	1	0	1	0	0	0	3
	cieszyński	22	17	94	8	7	6	1	0	0	4
	częstochowski	17	21	122	14	16	2	0	0	0	8
	gliwicki	7	4	45	3	2	2	0	0	0	1
	kłobucki	6	11	45	4	4	0	1	0	0	1
	lubliniecki	8	5	37	5	4	1	0	0	0	2
	mikołowski	7	3	36	3	0	2	0	0	1	0
	myszkowski	5	6	39	4	4	0	0	0	0	1
	pszczyński	7	5	29	0	3	0	0	0	1	1
	raciborski	8	5	29	2	4	0	1	0	0	1
	rybnicki	4	6	16	0	1	0	0	0	0	0
	tarnogórski	13	12	75	5	6	4	1	0	0	1
	bieruńsko-lędziński	6	6	31	4	4	1	0	0	0	0
	wodzisławski	9	6	40	2	1	0	0	0	0	2
	zawierciański	6	12	62	10	5	0	0	0	0	3
	żywiecki	6	11	45	8	2	0	1	0	0	1
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	6	5	41	2	1	1	0	0	0	3
	Bytom	4	4	45	6	1	4	0	2	0	1
	Chorzów	4	5	24	2	0	5	0	0	0	0
	Częstochowa	45	17	164	8	8	17	0	3	0	19
	Dąbrowa Górnicza	12	4	58	4	8	2	1	1	0	1
	Gliwice	8	8	77	7	4	8	0	0	0	5
	Jastrzębie-Zdrój	6	5	31	4	1	1	0	0	0	1
	Jaworzno	2	6	19	1	2	0	0	0	0	1
	Katowice	13	10	120	11	6	7	0	1	0	7
	Mysłowice	6	1	39	2	2	0	0	1	0	0
	Piekary Śląskie	6	3	26	2	0	0	0	0	0	0
	Ruda Śląska	7	7	49	4	0	8	0	0	0	4
	Rybnik	3	9	48	2	2	3	0	0	0	2
	Siemianowice Śląskie	0	2	8	2	0	0	0	0	0	1
	Sosnowiec	10	2	82	8	4	5	0	0	0	4
	Świętochłowice	1	2	15	0	1	2	0	1	0	0
	Tychy	9	6	39	0	1	3	0	0	0	1
	Zabrze	10	9	67	3	1	6	0	3	0	4
	Żory	2	3	15	2	0	0	0	0	0	0
Subregiony	Centralny	163	140	1 075	90	67	65	4	9	1	42
	Południowy	38	45	241	25	19	4	1	0	0	15
	Północny	67	31	275	16	17	20	0	3	1	23
	Zachodni	37	41	225	15	11	8	1	0	0	6
województwo śląskie		305	257	1816	146	114	97	6	12	2	86

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie: policja.orsip.pl

Podsumowanie systemu transportu drogowego

Województwo śląskie można uznać za ważny węzeł drogowy nie tylko w skali kraju, ale również Europy. Na terenie województwa krzyżują się szlaki bazowej sieci TEN-T, w których korytarzach są dwie autostrady A1, A4 i droga ekspresowa S1 oraz sieci kompleksowej, w której korytarzu jest droga ekspresowa S52. Autostrady oraz droga ekspresowa S1 należą do sieci ciągów transportowych o znaczeniu międzynarodowym E40, E7 i E462. SWOT DS2 i DO1

Ten międzynarodowy tranzyt ma być prowadzony gęstą siecią dróg szybkiego ruchu, uzupełnioną równie gęstą siecią dróg krajowych. Gęstość tych dróg na terenie województwa śląskiego należy największych w kraju. SWOT DS1 i DS3

Z kolei gęstość sieci dróg publicznych przeliczona na mieszkańca województwa należy do najniższych w kraju. Ten parametr odpowiada za obciążenie dróg ruchem, które jest największe w kraju. SWOT DW1

Prawie 42% dróg krajowych jest w stanie niezadawalającym i złym, co przy tak gęstej sieci stanowi duże wyzwanie finansowe przy utrzymaniu sieci dróg. SWOT DW5

Sieć punktów ładowania samochodów elektrycznych nie jest gęsta, na chwilę obecną to około 100 takich punktów, z czego 40 w Katowicach. Sieć jednak szybko się rozwija by sprostać prognozom rozwoju elektromobilności. SWOT DO6

Strefy płatnego parkowania wprowadzono w 11 miastach w województwie śląskim. Różnią się one zarówno pod względem organizacji, okresu obowiązywania jak i wysokości opłat. W pięciu miastach Metropolii opłaty można dokonać za pomocą Śląskiej Karty Usług Publicznych. SWOT DS6

Istniejąca sieć wypożyczalni carsharing może być zaczątkiem dla rozwoju tego sposobu użytkowania samochodu. Współużytkowanie samochodu może w przyszłości stanowić podstawę transportu publicznego, do czego w znacznej mierze przyczynić się może rozwój technologiczny i zamiany pojazdów na niskoemisyjne i autonomiczne. SWOT DO6 i DO9

Wskaźnik motoryzacji w województwie śląskim jest mniejszy niż średni krajowy, choć różnica nie jest duża (606 sam/tys. mieszkańców w województwie śląskim, 635 sam/tys. mieszkańców w Polsce). W trzech powiatach: kłobuckim, myszkowskim i Katowicach wskaźnik przekroczył 700 sam/tys. mieszkańców. Niepokój budzi zwłaszcza wskaźnik w Katowicach, gdzie funkcjonuje rozwinięta siec transportu publicznego. Może być jednak w tym wypadku wskaźnik zawyżony przez rejestrację samochodów służbowych w siedzibach firm. Najniższe wskaźniki motoryzacji, poniżej 500 sam/tys. mieszk. odnotowano w Bytomiu, Chorzowie i Świętochłowicach. SWOT DW1 i DT5

Liczba zdarzeń drogowych w województwie śląskim znacznie spadła na przełomie 7 lat o 50% z 4 414 w 2014 r. do 2 181 w 2020 r. Mimo, iż na ten wynik ma wpływ skokowy spadek w roku 2020 w wyniku pandemii, to i tak jest to dobre osiągnięcie. Jeśli chodzi o liczbę zabitych w wypadkach drogowych to zaczęła ona spadać od roku 2017 – z 248 ofiar, do 174 ofiar w roku

2020. Pomimo spadków udział ofiar śmiertelnych w wypadkach wzrósł w 2020 roku od około 8%, wcześniej, był to poziom 6,5-7%. Z jednej strony zauważalny był wzrost prędkości w wyniku spadku natężeń ruchu, co mogło powodować groźniejsze w skutkach wypadki. Z drugiej strony ratownictwo medyczne pracowało w tym roku w zupełnie innych standardach. SWOT DS5

Od lat najwięcej zdarzeń drogowych wydarza się w Częstochowie i powiecie częstochowskim, dalej w niechlubnej klasyfikacji lokują się Katowice i powiat cieszyński.

2.2. Sieć szynowa

Infrastruktura kolejowa

Województwo śląskie zajmuje pierwsze miejsce w kraju zarówno pod względem długości jak i gęstości linii kolejowych eksploatowanych normalnotorowych. Na koniec 2020 r. długość linii kolejowych na terenie województwa wyniosła 1912 km, natomiast ich gęstość wynosiła 15,5 km/100 km^2 (średnia dla Polski wynosi 6,2 km/100 km^2). Na terenie województwa występuje wysoki stopień elektryfikacji, udział linii kolejowych normalnotorowych zelektryfikowanych wynosi ponad 90% i jest zdecydowanie powyżej wartości dla obszaru kraju, która wynosi 62,6%.

Linie kolejowe w województwie śląskim mają kluczowe znaczenie dla transportu międzynarodowego przebiegającego przez teren Polski.

Przez obszar województwa śląskiego przebiegają wszystkie trzy korytarze towarowe RFC na terenie kraju. Są to:

korytarz RFC5 Bałtyk – Adriatyk na osi północ – południe, który zaczyna się w portach w Gdyni i Gdańsku lub w portach w Szczecinie i Świnoujściu przez Poznań i Wrocław do Katowic i przebiega dalej w kierunku południowym

Do tego korytarza przypisanych jest na terenie województwa 5 terminali towarowych: Metrans Terminal Dąbrowa Górnicza; Euroterminal Sławków; PKP Cargo Connect - Terminal Kontenerowy - Gliwice; PCC Intermodal - Terminal PCC Gliwice; Śląskie Centrum Logistyki S.A. Gliwice.

korytarz RFC8 Morze Północne – Morze Bałtyckie, łączy Antwerpię, Rotterdam, Amsterdam, Wilhelshaven, Bremenhaven, Hamburg/Akwizgran, Hannover, Berlin, Warszawę, Terespol, granicę Polsko-Białoruską/Kowno, Rygę, Tallin/Falkenberg, Pragę oraz Katowice. W tym korytarzu realizowany jest głównie przewóz towarów z Chin do Europy Zachodniej.

Do tego korytarza przypisane są na terenie województwa 4 terminale towarowe: Euroterminal Sławków (Euroterminal Sławków) Jaworzno Szczakowa; PCC Intermodal - Terminal PCC Gliwice; Terminal Gliwice (port) (Śląskie Centrum Logistyki S.A.); Metrans Terminal Dąbrowa Górnicza.

korytarz RFC11 Bursztynowy łączący południowo – wschodnią Polskę, Słowację, Węgry i Słowenię z granicą białoruską w Terespolu.

Do tego korytarza przypisanych jest na terenie województwa 5 terminali towarowych: Terminal Kontenerowy Gliwice - PKP CARGO CONNECT Sp. z o.o.; PCC Intermodal - Terminal PCC Gliwice;

Terminal Sosnowiec Południowy (Spedycja Polska Spedcont Sp. z o.o.); Euroterminal Sławków; Metrans Terminal Dąbrowa Górnicza.

Sieć transportu kolejowego w województwie jest elementem sieci TEN-T, na rozwoju której oparta jest polityka transportowa Unii Europejskiej. Sieć TEN-T została przedstawiona w rozdziale I.1 na rysunkach 3 i 4.

Linie o parametrach „Umowy europejskiej o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC)" i „Umowy europejskiej o ważniejszych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC)" przebiegających przez województwo śląskie:

- Linia kolejowa E 30
- Linia kolejowa E 59
- Linia kolejowa C-E 59
- Linia kolejowa E 65
- Linia kolejowa C-E 65

Na uwagę zasługuje najdalej na zachód wysunięta szerokotorowa linia kolejowa w Europie. Linia ta zaczyna się w Sławkowie i prowadzi na Daleki Wschód. Pierwszy przewóz intermodalny prowadzony tzw. Nowym Jedwabnym Szlakiem z Chin do Europy miał miejsce w grudniu 2019 r. będąc efektem kilkuletnich starań o otwarcie tego połączenia.

Przez teren województwa śląskiego przebiegają poniżej zestawione linie kolejowe, które ze względów gospodarczych, społecznych, obronnych lub ekologicznych mają znaczenie państwowe.

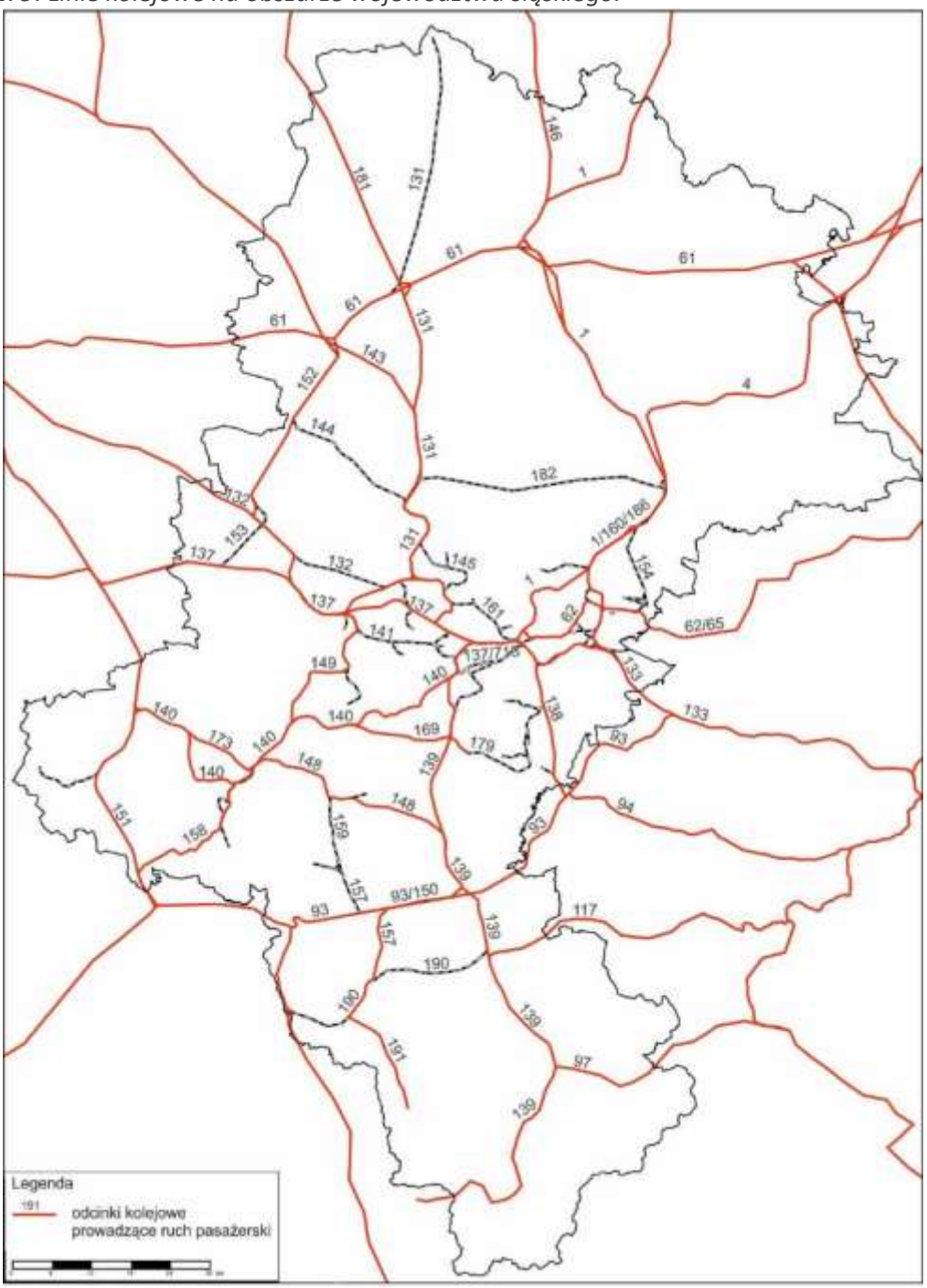
Tabela 73. Wykaz linii kolejowych o znaczeniu państwowym w województwie śląskim.

Nr linii	Nazwa linii/odcinka	Nr linii	Nazwa linii/odcinka
1	Warszawa Zachodnia - Katowice	159	Żory - Studzionka
4	Grodzisk Mazowiecki - Zawiercie	161	Katowice Szopienice Północne - Chorzów Stary
93	Trzebinia - Zebrzydowice - granica państwa	164	Chorzów Batory - Hajduki
131	Chorzów Batory - Tczew	165	Bytom Bobrek - Bytom Karb
132	Bytom - Zabrze Biskupice	171	Dąbrowa Górnicza Towarowa - Panewnik
132	Pyskowice - Wrocław Główny	173	Rybnik - Sumina
133	Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny	180	Dorota - Mysłowice Brzezinka
134	Jaworzno Szczakowa - Mysłowice	190	Skoczów - Goleszów
135	Gliwice Łabędy - Pyskowice	191	Goleszów - Wisła Głębce
137	Katowice - Legnica	199	Rudziniec Gliwicki – Kędzierzyn-Koźle KKA
138	Oświęcim - Katowice	570	Psary - Starzyny
139	Katowice - Zwardoń - granica państwa	655	Mysłowice MWB - Katowice Muchowiec KMA
140	Katowice Lgota - Rybnik Towarowy RT11	657	Katowice Szopienice Północne - Katowice Muchowiec KMA
140	Sumina - Nędza	661	Okradzionów - Kozioł
141	Katowice Ligota - Gliwice	666	Sosnowiec Maczki SMA - Jaworzno Szczakowa JSC
143	Kalety - Wrocław Mikołajów WP2	667	Sosnowiec Maczki - Długoszyn
146	Wyczerpy - Chorzew Siemkowice	672	Maciejów Północny - Zabrze Makoszowy Kopalnia
147	Zabrze Biskupice - Gliwice	677	Zabrze Makoszowy Kopalnia - Mizerów
148	Pszczyna - Rybnik	685	Droniowiczki - Jawornica
149	Zabrze Makoszowy - Leszczyny	686	Herby Nowe - Liswarta
150	Most Wisła - Chybie	687	Kalina - Herby Stare
151	Kędzierzyn-Koźle - Chałupki - granica państwa	689	Studzionka - Dębina
152	Paczyna - Lubliniec	691	Nędza Wieś - Turze
153	Toszek Północ - Rudziniec Gliwicki	693	Zabrzeg - Bronów R4
154	Łazy - Dąbrowa Górnicza Towarowa	694	Bronów - Bieniowiec

Nr linii	Nazwa linii/odcinka	Nr linii	Nazwa linii/odcinka
155	Kucelinka - Poraj	700	Częstochowa - Częstochowa Stradom
156	Bukowno - Jaworzno Szczakowa	702	Częstochowa Towarowa - Częstochowa Stradom
157	Dębina - Skoczów	704	Herby Stare - Herby Nowe
158	Rybnik Towarowy - Chałupki		

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym (Dz. U. z 2019 r., poz. 899)

Rysunek 179. Linie kolejowe na obszarze województwa śląskiego.

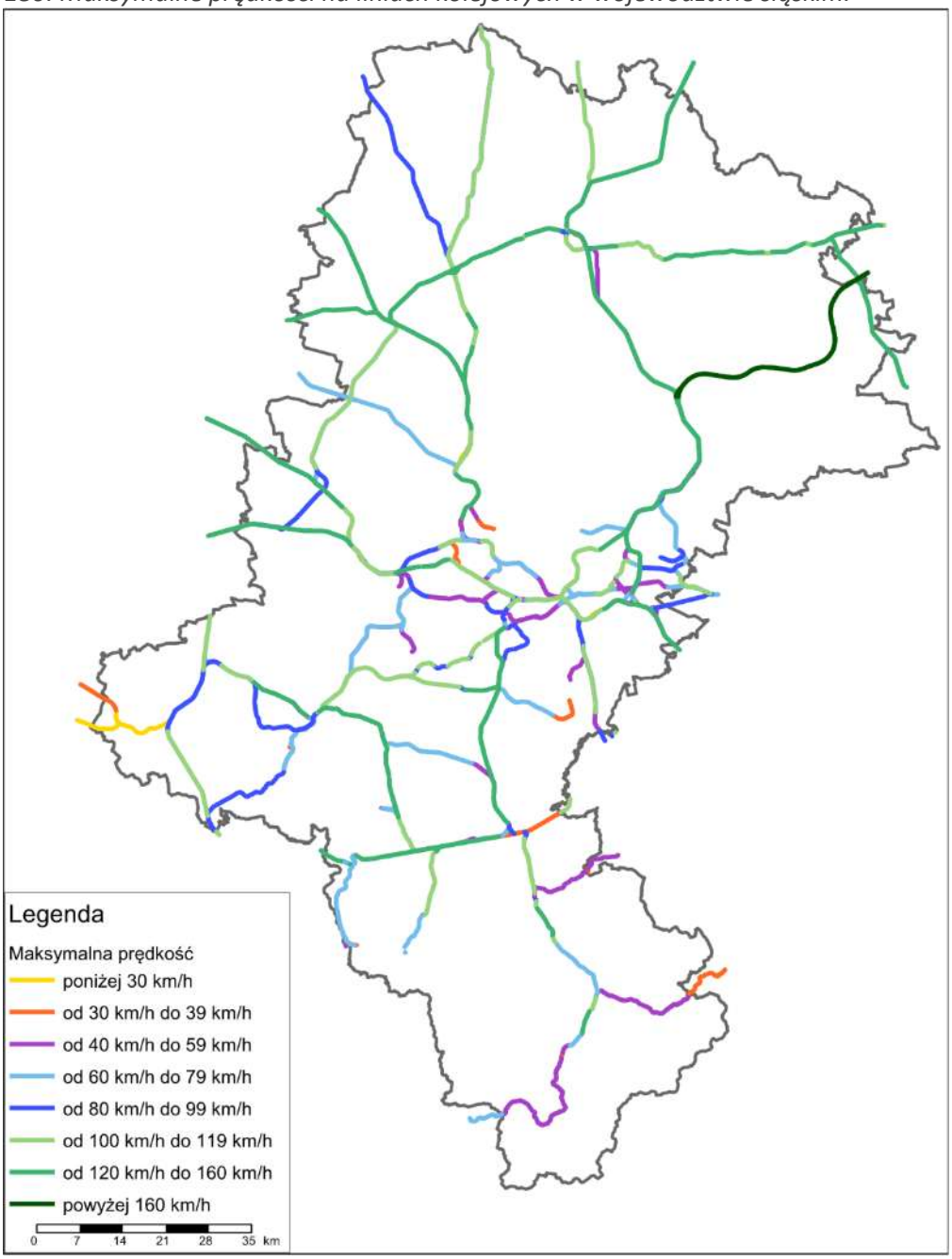


Źródło: Opracowanie własne na podstawie ZMR.

Na rysunku poniżej zamieszczono informację dotyczącą maksymalnych prędkości na liniach kolejowych w województwie śląskim. Na obszarze województwa śląskiego największą prędkością maksymalną

charakteryzuje się odcinek gr. województwa – Zawiercie (linia 4), gdzie prędkość maksymalna wynosi powyżej 160 km/h. Najniższą prędkością maksymalną charakteryzuje się m.in. linia 93 na odcinku Czechowice-Dziedzice – granica woj. małopolskiego (30km/h). Prędkość maksymalna w granicach 40-59 km/h dotyczy przede wszystkim odcinków na południu województwa – linia 139 (odcinek Węgierska-Górka – granica państwa), linia 97 (odcinek Żywiec – granica woj. małopolskiego) oraz linia 117. W centralnej części województwa prędkość maksymalna wynosząca 50 km/h dotyczy przede wszystkim linii, po których nie odbywają się przewozy pasażerskie.

Rysunek 180. Maksymalne prędkości na liniach kolejowych w województwie śląskim.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych OpenStreetMap

W obszarze województwa w sieci kolejowej występują ograniczenia eksploatacyjne m.in. odcinki sieci kolejowej o mniejszej przepustowości niż oczekiwania przewoźników, odcinki jednotorowe a także miejsca, w których ze względu na niewystarczający stan infrastruktury ruch towarowy kierowany jest na linie pasażerskie. Na niektórych ważnych odcinkach sieci kolejowej konieczność wspólnego prowadzenia ruchu regionalnego i dalekobieżnego sprawia, że zapotrzebowanie na przejazdy jest większe, niż przepustowość infrastruktury.

W obszarze województwa śląskiego, według danych Ministerstwa Infrastruktury przekazanych na początku 2021 r. w odpowiedzi na interpelację poselską, system ERTMS funkcjonuje na linii kolejowej nr 4. Rozbudowa systemu ERTMS prowadzona jest zgodnie z harmonogramem zawartym w dokumencie Krajowy Plan Wdrażania Technicznej Specyfikacji Interoperacyjności „Sterowanie".

Pod koniec 2020 r. podpisano umowę na modernizację 21 mostów, wiaduktów i przepustów na Centralnej Magistrali Kolejowej co stanowi kolejny etap przygotowania trasy łączącej Warszawę z Krakowem i Katowicami do podniesienia prędkości pociągów do 250 km/h. Na koniec 2023 r., po wykonaniu wszystkich prac oraz uruchomieniu systemu ERTMS/GSM-R oraz systemu ETCS poziom 2, na Centralnej Magistrali Kolejowej możliwy będzie przejazd z prędkością do 250 km/h.

W obszarze województwa śląskiego, rekomendowanym do realizacji w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej + do 2028 roku odcinkiem trasy kolejowej, jest nowe połączenie kolejowe Katowice – Jastrzębie Zdrój. W rozdziale I.2., szczegółowo omówione zostały zamierzenia inwestycyjne. W większości dotyczą one modernizacji istniejących linii i rewitalizacji. Zamierzenia inwestycyjne w dużej mierze dotyczą również przystanków kolejowych. (Rysunek 10 rozdz. I.2.)

Zamierzenia inwestycyjne PKP PLK S.A. na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 r. na terenie województwa śląskiego przedstawia rysunek 11 (rozdz. I.2.).

Tabela 74. Projekty inwestycyjne w perspektywie 2021-2027 wskazane w dokumencie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku.

Projekty ponadregionalne			
Lp.	**Sieć TEN-T [B, K, -]**	**Nazwa zadania**	**Typ projektu**
1	B	Prace na linii kolejowej C-E 65 na odc. Chorzów Batory - Tarnowskie Góry - Karsznice - Inowrocław -Bydgoszcz - Maksymilianowo - faza II	rozbudowa
9	B	Prace na liniach kolejowych nr 132, 147, 161, 180, 188, 654, 655, 657, 658 na odcinkach Gliwice-Bytom, Chorzów Stary- Mysłowice oraz Dorota- Mysłowice Brzezinka - etap II	przebudowa
10	B	Modernizacja linii kolejowej nr 4 - Centralna Magistrala Kolejowa - etap II	przebudowa
12	B	Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinkach Tychy - Most Wisła, Zabrzeg - Zebrzydowice (granica państwa)	przebudowa
16	B	Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinku Katowice Szopienice Płd. - Katowice - Katowice Piotrowice	rozbudowa
17	B	Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: linia E 65 na odcinku Będzin - Katowice Szopienice Płd.	rozbudowa
26	B	Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, etap IIA: linia E 30 stacja Gliwice Łabędy	rozbudowa
27	B	Prace na linii kolejowej nr 138 na odcinku Katowice – podg. Szabelnia - Mysłowice, etap I: stacja Mysłowice	rozbudowa
38	B	Prace na linii kolejowej nr 139 na odcinku Czechowice Dziedzice - Bielsko Biała - Żywiec - Zwardoń (granica państwa)	budowa
41	B	Poprawa parametrów linii 132 na odcinku Bytom Bobrek - Opole Groszowice wraz z modernizacją węzła Opole oraz budową linii Pyskowice Miasto - Pyskowice	budowa

47	B	Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, Etap I: Linia E 65 na odcinku Katowice Ligota - Tychy	rozbudowa
48	B	Prace na linii kolejowej nr 138 na odcinku Katowice – podg. Szabelnia - Mysłowice, etap II: dobudowa torów aglomeracyjnych	rozbudowa
52	B	Prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, etap IIB: linia E 30 na odcinku Katowice - Chorzów Batory	rozbudowa
53	B	Prace na ciągu E 30 na odcinku Gliwice - Kędzierzyn Koźle, wraz ze stacją Gliwice	rozbudowa
54	B	Prace na linii kolejowa nr 1 na odcinku Zawiercie - Będzin	budowa
79	-	Prace na linii kolejowej nr 137 etap II: Nysa - Kamieniec Ząbkowicki	przebudowa
80	-	Prace na linii kolejowej nr 137 etap III: Kamieniec Ząbkowicki - Legnica	rozbudowa
83	-	Prace na linii kolejowej nr 62 na odcinku Tunel - Sosnowiec Główny	budowa
90	-	Prace na linii kolejowej nr 138 na odcinku Oświęcim - Mysłowice	rozbudowa
91	-	Prace na linii kolejowej nr 145 Chorzów Stary - Radzionków	przebudowa
92	K	Prace na ciągu Katowice - Chałupki: odcinki Katowice Ligota - Rybnik, Tychy - Orzesze Jaśkowice, Rybnik Towarowy - Chałupki	rozbudowa
94	-	Prace na linii kolejowej nr 181 Herby Nowe - Oleśnica, etap II: prace na odcinku Herby Nowe - Kępno -Hanulin	przebudowa
98	-	Prace na linii kolejowej nr 190 na odc. Bielsko Biała Główna - Skoczów	przebudowa
114	-	Prace w rejonie stacji Katowice Muchowiec	przebudowa
Projekty związane z inwestycjami CPK sp. z o.o.			
2	K	Poprawa przepustowości i zwiększenie prędkości na liniach kolejowych 61,144 na odcinku Herby Stare -Opole Główne	przebudowa
9	K	Prace na linii 93 na odcinku Chełmek - Czechowice-Dziedzice	przebudowa
10	B	Prace na linii 1 na odcinku Skierniewice - Częstochowa	przebudowa

B - sieć bazowa TEN-T, K - sieć kompleksowa TEN-T

Projekty regionalne			
lp.	**Województwo**	**Nazwa zadania**	**Typ projektu**
129	śląskie	Rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia: Orzesze Jaśkowice - Tychy -Baraniec - KWK Piast - Nowy Bieruń - Oświęcim	rozbudowa
130	śląskie	Rewitalizacja odcinka linii kolejowej nr 140 Katowice Ligota - Nędza na odcinku Rybnik Towarowy - Sumina	przebudowa
131	śląskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 117 Kalwaria Zebrzydowska Lanckorona - Bielsko-Biała Główna na odcinku granica województwa - Bielsko-Biała Główna	przebudowa
132	śląskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 148 na odcinku Pszczyna - Żory	przebudowa
133	śląskie	Rewitalizacja połączenia Racibórz - Racławice Śl. w granicach woj. śląskiego	przebudowa
134	śląskie	Budowa połączenia Wodzisław Śląski - Wodzisław Śląski Centrum w celu powiązania centrum miasta z siecią kolejową	budowa
135	śląskie	Stworzenie połączenia Dąbrowa Górnicza Strzemieszyce - Dąbrowa Górnicza	budowa
136	śląskie	Budowa nowych i modernizacja przystanków kolejowych na obszarze województwa Śląskiego	budowa
137	śląskie	Prace na linii kolejowej nr 97 Żywiec - Sucha Beskidzka	przebudowa
138	śląskie	Odbudowa połączenia kolejowego do Jastrzębia Zdroju - połączenie Wodzisław Śl. - Jastrzębie Zdrój	budowa
139	śląskie	Prace na ciągu Gliwice / Zabrze - Rybnik przez Knurów / Orzesze	budowa
140	śląskie	Odbudowa połączenia kolejowego do Jastrzębia Zdroju - połączenie Rybnik - Jastrzębie Zdrój	budowa
141	śląskie	Odbudowa połączenia kolejowego do Jastrzębia Zdroju - połączenie Żory - Orzesze - Katowice	budowa
142	śląskie	Przebudowa stacji Pyskowice wraz z budową w starym lub nowym śladzie połączenia do Centrum miasta (d. stacja Pyskowice Miasto)	rozbudowa
143	śląskie	Utworzenie połączenia Bytom - Gliwice przez budowę nowej linii kolejowej Bytom - Ruda Śląska	budowa
144	śląskie	Przeprowadzenie przez śródmieście Jaworzna linii kolejowej o charakterze pasażerskim dla ciągu Katowice - Mysłowice - Jaworzno - Chrzanów - Trzebinia - Kraków	budowa
145	śląskie	Rewitalizacja linii 144 na odcinku (Fosowskie) - Tarnowskie Góry	przebudowa
199	śląskie	Prace na linii 142 Tychy - Katowice Murcki - Katowice Ligota	przebudowa

200	śląskie	Prace na ciągu Gliwice - Ruda Kochłowice - Katowice	przebudowa

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku.

Koncepcja CPK w zakresie transportu kolejowego na obszarze województwa śląskiego przewiduje realizację 2 ciągów komunikacyjnych łączących CPK i obszar województwa tj. ciągu nr 7 stanowiącego połączenie CPR (i Warszawy) z południową częścią kraju i państwami sąsiednimi (Czechy, Słowacja) oraz poprzez planowane linie dużych prędkości także Austrią, Węgrami i dalej na południe, a także ciągu nr 8 stanowiącego połączenie CPK (i Warszawy) z północną częścią województwa śląskiego, województwem opolskim i Kotliną Kłodzką, z możliwością wydłużenia relacji przez Międzylesie do Czech. Zamierzenia inwestycyjne przedstawione zostały szczegółowo w rozdziale I.2. Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020-2023.

Na ciągu nr 7 w obszarze województwa śląskiego, do przebudowy przewidziano następujące odcinki linii kolejowych:

- modernizacja linii kolejowej nr 4 - Centralna Magistrala Kolejowa
- kontynuacja przebudowy linii kolejowej nr 93 na odc. Chełmek - Oświęcim - Czechowice-Dziedzice,
- prace na podstawowych ciągach pasażerskich (E 30 i E 65) na obszarze Śląska, etap 1: linia E65 na odc. Będzin - Katowice - Tychy - Czechowice Dziedzice – Zebrzydowice

Ciąg nr 7 obejmuje ponadto, w obszarze województwa śląskiego, budowę następujących nowych linii kolejowych:

- nowej linii nr 111, odcinek Biała Błotna – Chełmek (wraz z połączeniami w obrębie Węzła Małopolsko-Śląskiego),
- nowej linii nr 113, odcinek Katowice – Kraków (odcinek Węzeł Małopolsko-Śląski – Dąbrowa Górnicza) ,
- nowej linii Katowice / Gliwice – Jastrzębie-Zdrój – granica państwa,
- nowej linii nr 170 Chybie – Jastrzębie-Zdrój – Godów (granica państwa).

W ramach ciągu nr 8 przewidywane są jedynie prace modernizacyjne. W obszarze województwa śląskiego, do przebudowy przewidziano następujące odcinki linii kolejowych: istniejąca linia nr 1, na odcinku Międzyborów - Częstochowa, istniejąca linia nr 61, odcinek Częstochowa Stradom – Fosowskie.

Infrastruktura tramwajowa

Sieć tramwajowa zlokalizowana jest na terenie 13 miast Subregionu Centralnego oraz w Częstochowie.

W Centralnej części województwa obejmuje miasta: Będzina, Bytomia, Chorzowa, Czeladzi, Dąbrowy Górniczej, Gliwic, Katowic, Mysłowic, Rudy Śląskiej, Sosnowca, Siemianowic Śląskich, Świętochłowic oraz Zabrza. Łączna długość torowisk spółki Tramwaje Śląskie S.A. wynosi 336,1 km toru pojedynczego (km t.p.), w tym w ruchu pasażerskim eksploatowanych jest 297,2 km t.p., a długość toru na terenie zajezdni oraz Zakładu Usługowo Remontowego wynosi 29 km t.p.

Na trasach linii tramwajowych odcinki dwutorowe stanowią 78%, jednotorowe 18%, a odcinki stanowiące pętle tramwajowe 4%.

Ogółem w torowisku spółki Tramwaje Śląskie S.A. funkcjonują 662 zwrotnice, w tym blisko 60% znajduje się w torowisku liniowym i na pętlach, a pozostałe zwrotnice usytuowane są na terenie zajezdni i Zakładu Usługowo Remontowego. (stan na czerwiec 2021 r. [62])

W Częstochowie długość sieci tramwajowej wynosi 14,8 km.

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące dostępności tras tramwajowych w aspekcie przestrzennym. Największą gęstością zarówno w odniesieniu do powierzchni jak i do liczby mieszkańców charakteryzują się Świętochłowice (0,94 km tras/1 km^2, 0,25 km tras /1 000 mieszkańców). Średnia dla miast, w których zlokalizowana jest sieć tramwajowa wynosi 0,17 km tras/1 km^2, 0,10 km tras /1 000 mieszkańców.

Tabela 75. Gęstość tras tramwajowych w ujęciu geograficznym i demograficznym.

Miasto	Długość tras komunikacyjnych [km]	Gęstość tras komunikacyjnych	
		[km/1 km2]	[km/1 000 mieszkańców]
Będzin	8,81	0,24	0,16
Bytom	25,21	0,37	0,15
Chorzów	12,99	0,39	0,12
Czeladź	2,60	0,16	0,08
Dąbrowa Górnicza	8,95	0,05	0,07
Gliwice	0,42	0,00	0,00
Katowice	28,11	0,17	0,10
Mysłowice	3,73	0,06	0,05
Ruda Śląska	12,65	0,16	0,09
Siemianowice Śląskie	1,20	0,05	0,02
Sosnowiec	30,99	0,34	0,15
Świętochłowice	12,24	0,94	0,25
Zabrze	24,99	0,31	0,14
Razem	**172,89**	**0,17**	**0,10**
Częstochowa	14,8	0,09	0,07

Źródło: Opracowanie na postawie danych [18]

2.3. Transport trolejbusowy

System transportu trolejbusowego obejmuje w województwie śląskim jedynie Tychy i jest jednym z trzech w Polsce. Długość tras komunikacyjnych wynosi 21,7 km. Gęstość tras komunikacyjnych wynosi 0,26 km tras/1 km^2 i 0,17 km tras /1 000 mieszkańców).

Tabela 76. Gęstość tras tramwajowych w ujęciu geograficznym i demograficznym.

Miasto	Długość tras komunikacyjnych [km]	Gęstość tras komunikacyjnych	
		[km/1 km2]	[km/1 000 mieszkańców]
Tychy	21,7	0,26	0,17

Źródło: Opracowanie na postawie danych [18]

Transport trolejbusowy jest transportem niskoemisyjnym, przyjaznym zarówno dla środowiska jak i dla otoczenia. Jego wprowadzenie w miastach napotyka ograniczenia wynikające z konieczności budowy

infrastruktury i konkurencyjności autobusów elektrycznych, jednak w przypadku, gdy transport ten istnieje jak w przypadku Tychów, warto go zachować i rozwijać.

Podsumowanie transport szynowy i trolejbusowy

Województwo śląskie charakteryzuje się największą w kraju gęstością sieci kolejowej, w tym sieci kolejowej zelektryfikowanej. SWOT KS1

Przez obszar województwa przebiegają linie kolejowe o ważnym znaczeniu międzynarodowym zarówno pasażerskim jak i kolejowym. SWOT KS7, KO3

Przez obszar województwa przebiegają trzy korytarze transportowe RFC: korytarz RFC5 Bałtyk – Adriatyk, korytarz RFC8 Morze Północne – Morze Bałtyckie, korytarz RFC11 Bursztynowy. Sieć transportu kolejowego w województwie jest elementem sieci TEN-T. SWOT KS7, KO3

W województwie śląskim znajduje się najdalej na zachód wysunięta szerokotorowa linia kolejowa w Europie. Linia ta zaczyna się w Sławkowie (terminal) i prowadzi na Daleki Wschód. Obecnie linia prowadzi jedynie przewozy towarowe. SWOT KS10

Sieć kolejowa w województwie śląskim ma sprecyzowane plany modernizacyjne, jak również plan podniesienia prędkości na trasie Warszawa – Katowice – Kraków do prędkości 250km/h. SWOT KO8, KO9

Ponad 336 km toru pojedynczego sieci tramwajowej w GZM oznacza największą sieć tramwajową w Polsce, chociaż porównując ją z znacznie mniejszymi Poznaniem (około 150 km) czy Wrocławiem (około 190 km), długość ta nie jest imponująca, a w przeliczeniu na mieszkańca 0,1 km/tys. mieszkańców to wynik raczej niski. Nie mniej sieć obejmuje duży obszar co jest jej zaletą (chociaż nie obejmuje całego obszaru GZM), niestety 18% odcinków jednotorowych może stanowić wąskie gardła sieci.

Mimo, iż długość sieci trolejbusowej w Tychach wynosi zaledwie 21,7 km to jej gęstość zarówno w przeliczeniu na powierzchnię, jak i na mieszkańca jest wyższa nić sieci tramwajowej w GZM.

2.4. Transport lotniczy

Największym portem lotniczym w województwie jest międzynarodowy port lotniczy Katowice w Pyrzowicach położony około 30 km na północ od stolicy regionu.

Lotnisko w Pyrzowicach dynamicznie się rozwija poprzez nowe inwestycje w infrastrukturę. W 2021 r. oddano do użytku terminal pasażerski B po rozbudowie i przebudowie. Zwiększono jego powierzchnię do 17,2 tys. m kw. oraz znacznie zwiększono liczbę stanowisk odprawy biletowo-bagażowej oraz bramek do zapokładowania pasażerów. Skutkuje to podniesieniem przepustowości obsługi pasażerskiej do 4 mln pasażerów/rok. W 2013 r. zakończono rozbudowę płyty postojowej nr 1 w kierunku wschodnim oraz modernizację dróg kołowania.

PKP Polskie Linie Kolejowe SA rozpoczęły prace nad budową linii kolejowej do lotniska w Pyrzowicach. Prace mają zakończyć się w II kwartale 2023 r., a wartość zadania wynosi ponad 660 mln zł.

Na terenie województwa znajdują się także lotniska o znaczeniu lokalnym, które obsługują loty biznesowe, turystyczne i sportowe:

- lotnisko Aleksandrowice w Bielsku-Białej,
- lotnisko Katowice Muchowiec,
- lotnisko Żar k/Żywca,
- lotnisko Gotartowice k/Rybnika,
- lotnisko Gliwice,
- lotnisko Kaniów,
- lotnisko Rudniki k/Częstochowy.

2.5. Sieć dróg wodnych śródlądowych

Obszar województwa śląskiego obejmują dorzecza Odry i Wisły.

Europejskie porozumienie w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (konwencja AGN) zostało ratyfikowane ustawą z 2016 r. W ramach tej umowy na terytorium Polski ulokowane są odcinki trzech głównych szlaków wodnych, a jeden z nich przebiega przez województwo śląskie: droga wodna E30 – łączy Morze Bałtyckie w Świnoujściu z Dunajem w Bratysławie.

Najistotniejszym elementem sieci dróg wodnych śródlądowych na terenie śląska jest Kanał Gliwicki o długości 40,6 km wraz z Portem Gliwice, będący częścią tzw. Odrzańskiej Drogi Wodnej.

Port Gliwice zlokalizowany jest w pobliży autostrady A1 i A4 a także DK 88, co stanowi o jego wysokiej dostępności komunikacyjnej. Dodatkowym atutem Portu Gliwice jest dostępność infrastruktury kolejowej. W 2021 r. Wody Polskie ukończyły blisko czteroletnią gruntowną modernizację Kanału Gliwickiego, dzięki czemu kanał uzyskał parametry III klasy drogi wodnej. Inwestycja ta zwiększyła przepustowość całego Kanału przy oszczędnym gospodarowaniu wodą w trakcie śluzowań.

Odrzańska Droga Wodna wraz z Kanałem Gliwickim obsługuje aktualnie około 80% przewozów towarowych żeglugą śródlądową w ruchu krajowym [8].

Odcinek Odrzańskiej Drogi Wodnej pomiędzy miastem Racibórz a Stopniem Koźle zaliczany jest do klasy Ia (najniższej klasy śródlądowych dróg wodnych) i jest nieprzydatny do celów żeglugi transportowej. Na odcinku tym brak jest obiektów umożliwiających spiętrzanie wody dla potrzeb żeglugi. Odrzańska Droga Wodna na odcinku od Stopnia Koźle do km 181+300 rzeki Odry jest rzeką częściowo uregulowaną, odpowiada III klasie żeglowności. Obecnie na przedmiotowym odcinku prowadzone są inwestycje na dwóch śluzach, mające na celu ich przystosowane do klasy Va. Za najbardziej limitujące wyżej wymieniony odcinek miejsca należy uznać prześwity pod mostami, które ograniczają transport dużych konstrukcji oraz wpływają na wielkość nowo budowanych statków dla kontrahentów krajowych i zagranicznych. Dodatkowe utrudnienia dla żeglugi stanowią odsypiska powstałe przez osiadanie kruszywa wleczonego przez wody wezbraniowym które w miarę możliwości usuwane są każdorazowo po ich stwierdzeniu w miejscu zagrażającym żegludze oraz niewymiarowe łuki. Na Odrzańskiej Drodze wodnej najbardziej limitujący jest odcinek Odry w województwie lubuskim

i częściowo dolnośląskim – rzeka Odra swobodnie płynąca od ostatniego stopnia piętrzącego Malczyce w km 300,4 rzeki Odry do ujścia rzeki Warty w Kostrzynie nad Odrą w km 617,6.

Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030 [54] wskazują jako Priorytet I osiągnięcie międzynarodowej klasy żeglowności i włączenie w europejską sieć dróg wodnych Odrzańskiej Drogi Wodnej, w tym likwidację wąskich gardeł, przystosowanie tej drogi do parametrów klasy Va, budowę brakującego połączenia Dunaj-Odra-Łaba, a także budowę Kanału Śląskiego. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku [34] wskazuje, że działania dotyczące podjęcia decyzji w sprawie budowy połączenia wodnego śródlądowego Dunaj-Odra-Łaba spełniającego wymogi klasy międzynarodowej oraz w sprawie budowy kanału Śląskiego będą realizowane w perspektywie do 2030 r.

Podsumowanie transport lotniczy i sieć śródlądowych dróg wodnych

Na terenie województwa śląskiego w Pyrzowicach znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice.

Port ten obsługuje zarówno ruch pasażerski jak i cargo. SWOT LS1 i LS3

Po dokonanej modernizacji i rozbudowie Port może obsługiwać potok 4 mln pasażerów rocznie. SWOT LS6

Port ten jest węzłem sieci TEN-T i ma dogodne połączenie drogowe z obszarem województwa i kraju. SWOT LS4 i LS7

Brakuje natomiast kolejowego skomunikowania Portu z resztą województwa.

Rozpoczęto jednak prace związane z budową połączenia kolejowego z Portem Lotniczym Katowice. SWOT LW1 i LO12

Województwo śląskie ma dostęp do jednego z trzech głównych szlaków wodnych w Polsce – drogi wodnej E30. Dostęp ten realizowany jest przez kanał Gliwicki.

Jedynym śródlądowym portem w województwie śląskim jest Port Gliwice usytuowany przy Kanale Gliwickim. SWOT WS1 i WS2

Dla przyszłości żeglugi śródlądowej w regionie, oprócz uzyskania międzynarodowej (tzn. co najmniej IV) klasy żeglowności na Odrzańskiej Drodze Wodnej, kluczowe jest:

- budowa międzynarodowego połączenia śródlądowego Dunaj-Odra-Łaba,
- budowa Kanału Śląskiego, pozwalającego na włączenie do sieci śródlądowych dróg wodnych również położonej w woj. małopolskim Drogi Wodnej Górnej Wisły.

Należy zauważyć, że z uwagi na planowaną transformację gospodarczą województwa śląskiego, zmieni się struktura rodzajów towarów produkowanych w województwie. Jest to wyzwaniem dla infrastruktury wodnej i przeładunkowej. SWOT WO2, WO3 i WT6

2.6. Sieć rowerowa

W całym województwie w 2020 r. sieć dróg rowerowych wynosiła 1 194,9 km (dane GUS), co plasuje województwo na przedostatniej pozycji w kraju, jeśli chodzi o długość dróg przypadającą na mieszkańca – 2,66 km/10 tys. mieszkańców. Najdłuższa sieć dróg rowerowych znajduje się w Katowicach – 92,6 km, jednak, jeśli weźmiemy pod uwagę ich długość przypadającą na liczbę mieszkańców, Katowice znajdą się mniej więcej w średniej dla województwa – 3,19 km/10 tys. mieszkańców. Najkrótsza sieć dróg rowerowych w 2020 r. znajdowała się w Mysłowicach – jedynie 2,3 km.

Biorąc pod uwagę gęstość dróg rowerowych zdecydowanie najwyższą charakteryzują się Siemianowice Śląskie – 132,55 km/100 km^2 powierzchni miasta, a następnie Chorzów (92,66 km/km^2) oraz Tychy (81,90 km/km^2). Najwięcej dróg rowerowych w przeliczeniu na mieszkańca znajduje się w powiecie lublinieckim – 10,83 km/ 10 tys. mieszkańców, bieruńsko-lędzińskim (6,35 km/ 10 tys. mieszkańców) oraz w Tychach (5,28 km/ 10 tys. mieszkańców).

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące ścieżek rowerowych w województwie śląskim jakie prezentowane są przez Główny Urząd Statystyczny. Najnowsze dane pochodzą z 2020 r. i dotyczą dróg (lub ich części) przeznaczonych do ruchu rowerów, oznaczonych odpowiednimi znakami drogowymi. Nie obejmują więc turystycznych szlaków rowerowych. Należy mieć na uwadze, że dane dotyczące sieci dróg rowerowych prezentowane przez Główny Urząd Statystyczny są niejednokrotnie poddawane pod wątpliwość przez liczne stowarzyszenia rowerowe czy jednostki samorządu terytorialnego. Istotą dysproporcji pomiędzy danymi GUS a danymi, którymi dysponują stowarzyszenia czy zarządcy sieci jest przede wszystkim brak zbieżności co do oceny pojęcia drogi czy ścieżki rowerowej.

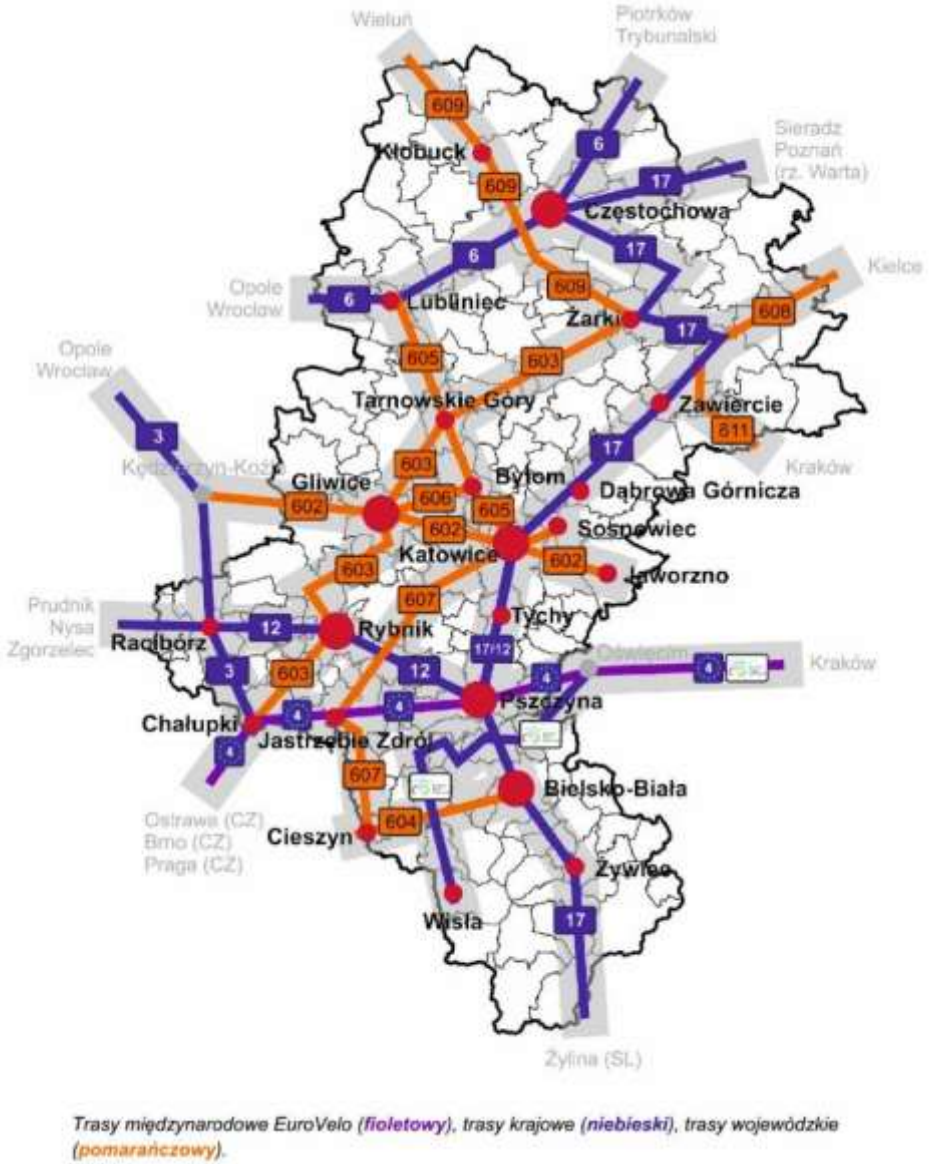
Tabela 77. Ścieżki rowerowe w 2020 r. w województwie śląskim wg powiatów.

Jednostka		Ścieżki rowerowe ogółem [km]	Ścieżki rowerowe na 100 km2 [km]	Ścieżki rowerowe na 10 tys. ludności [km]
powiaty ziemskie	będziński	52,9	14,53	3,59
	bielski	26,8 (22,7)	5,84	1,61
	bieruńsko-lędziński	38,0	24,03	6,35
	cieszyński	30,8 (84,6)	4,22	1,73
	częstochowski	45,1	2,96	3,36
	gliwicki	17,1	2,57	1,48
	kłobucki	7,8	0,88	0,92
	lubliniecki	82,4	10,02	10,83
	mikołowski	4,1	1,76	0,41
	myszkowski	18,6	3,88	2,64
	pszczyński	23,5	4,99	2,10
	raciborski	54,6	10,04	5,08
	rybnicki	2,7	1,21	0,35
	tarnogórski	15,6	2,42	1,11
	wodzisławski	18,1	6,31	1,16
	zawierciański	40,5	4,04	3,47
	żywiecki	13,1 (21,6)	1,26	0,86
miasta na prawach powiatu	Bielsko-Biała	34,5 (35,0)	27,71	2,03
	Bytom	29,6	42,63	1,81
	Chorzów	30,8	92,66	2,88
	Częstochowa	85,0	53,22	3,91
	Dąbrowa Górnicza	41,0	21,72	3,47
	Gliwice*	48,5 (120,0)	36,23	2,74
	Jastrzębie-Zdrój	29,6	34,69	3,36
	Jaworzno	29,7	19,46	3,29
	Katowice**	92,6 (182,0)	56,24	3,19
	Mysłowice	2,3	3,51	0,31
	Piekary Śląskie	9,5	23,76	1,74
	Ruda Śląska	32,3	41,55	2,37
	Rybnik	28,4	19,14	2,07
	Siemianowice Śląskie	33,8	132,55	5,10
	Sosnowiec	50,0	54,91	2,53
	Świętochłowice	10,5	78,89	2,14
	Tychy	67,0	81,90	5,28
	Zabrze	25,6	31,84	1,50
	Żory	22,5	34,81	3,58
Subregiony	Centralny	777,3	13,84	2,89
	Południowy	105,2	3,34	1,69
	Północny	156,5	7,39	3,00
	Zachodni	155,9	10,73	2,35
województwo śląskie		1 194,9	9,69	2,66

W nawiasach zapisano długość infrastruktury rowerowej otrzymanej z urzędów miast lub gmin na potrzeby niniejszego Opracowania. Należy zauważyć, że podane wartości z uwagi na różną interpretację definicji infrastruktury rowerowej przez gminy mogą zawierać nie tylko drogi rowerowe, ale także mogą dotyczyć między innymi ścieżek/szlaków przebiegających przez tereny leśne czy parkowe.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

W 2019 r. opracowany został dokument „Założenia Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Śląskiego wraz z Koncepcją Sieci Regionalnych Tras Rowerowych (w ujęciu korytarzowym)". Zauważono w nim zasadnicze różnice w jakości infrastruktury do jakich należy dążyć w przypadku tras rowerowych w zależności od sposobu ich użytkowania. Rozróżniono trzy zasadnicze rodzaje: komunikacja rowerowa (sposób przemieszczania się w codziennych podróżach), turystyka rowerowa (podróż trwa kilka dni, dojazd do początku trasy rowerowej i powrót odbywa się najczęściej komunikacją zbiorową) oraz rekreacja rowerowa (powrót tego samego dnia). Na rysunku 22 w rozdziale I.3. przedstawiono główne korytarze ruchu rowerowego, w których powstaną przyszłe trasy rowerowe - uwzględniono także korytarze tras ponadregionalnych, których przebieg wypracował Zespół ds. mobilności rowerowej przy Konwencie Marszałków Województw RP. Powyższy dokument podlega obecnie aktualizacji. Na rysunku poniżej przedstawiono propozycje tras rowerowych na obszarze województwa śląskiego.

Rysunek 181. Trasy rowerowe na obszarze województwa śląskiego.



Źródło: Założenia Regionalnej Polityki Rowerowej Województwa Śląskiego wraz z Koncepcją Sieci Regionalnych Tras Rowerowych (w ujęciu korytarzowym)

Na potrzeby Opracowania zwrócono się do Subregionów o informacje na temat sieci dróg rowerowych na obszarze każdego z nich.

Na terenie Subregionu Północnego istniejące odcinki tras rowerowych nie stanowią spójnej całości. W ostatnim czasie zrealizowano ponad 10 km trasy rowerowej łączącej Olsztyn i Żarki. Planowana jest budowa tras rowerowych nr 6, 609 oraz 17 w odcinkach przebiegających na obszarze Subregionu Północnego (numeracja zgodna z Założeniami Regionalnej Polityki Rowerowej).

Na terenie Subregionu Centralnego z uwagi na stosunkowo niewielkie odległości pomiędzy obszarami, które mogą stanowić cel podróży obligatoryjnych zauważa się największy potencjał do wykorzystania roweru w codziennych podróżach. W 2018 r. opracowani Studium Systemu Tras Rowerowych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii przedstawiono projektowany Metropolitalny System Tras Rowerowych GZM. Obejmuje sieć 33 tras głównych, 45 tras drugorzędnych oraz 9 łączników; łączna długość zaplanowanych tras wynosi 1632,9 km (por. rysunek 23 rozdz. I.4.). W powyższym Studium wskazuje się, że koncepcja Śląskiej Sieci Tras Rowerowych, której głównym celem było połączenie ze sobą wszystkich gmin województwa śląskiego i opolskiego oraz przygranicznych terenów województw sąsiednich, została zrealizowana w większym zakresie jedynie w Jaworznie, w powiatach bieruńsko-lędzińskim i gliwickim oraz gminie Psary w powiecie będzińskim i gminie Kobiór z powiatu pszczyńskiego, a w niewielkim stopniu w Gliwicach, Katowicach i Tychach, a śladowo - w Bytomiu, Chorzowie, Mysłowicach i Świętochłowicach. Dokument wskazuje, że praktycznie wszystkie istniejące trasy nie odpowiadają aktualnym standardom tras rowerowych.

Jeśli chodzi o Subregion Zachodni trasy nr 12 Racibórz - Pszczyna, nr 607 Jastrzębie Zdrój – Katowice, 603 Chałupki – Gliwice oraz nr 3 Velo Odra i EuroVelo 4 podlegały konsultacjom z gminami, jednakże projekty te są na etapie koncepcyjnym. Trasa nr 12 docelowo miała by być drogą o charakterze komunikacyjnym, trasa 3 komunikacyjno-turystycznym o wysokim standardzie.

W Subregionie Południowym planowanych jest blisko 200 km dróg rowerowych, które gminy identyfikują jako drogi o znaczeniu ponadlokalnym, m.in. planuje się 3 trasy łączące gminę Kozy poprzez gminę Porąbka z gminą Czernichów oraz gminą Kęty i gminą Andrychów (woj. małopolskie), połączenie centrum Wisły z dworcem kolejowym Wisła Głębce, czy odnoga Wiślańskiej Trasy Rowerowej (planowany Szlak Wielkich Jezior).

Należy zwrócić uwagę, że trasy o znaczeniu turystycznym nie zawsze są przystosowane do odbywania codziennych podróży. Ponadto konieczna jest integracja niepowiązanych ze sobą pojedynczych fragmentów sieci dróg rowerowych, tak aby stanowiły spójną całość. Istotnym elementem infrastruktury rowerowej są parkingi dla rowerów zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie celów podróży, w szczególności dotyczy to węzłów przesiadkowych tak, aby móc wygodnie korzystać z różnych środków transportu w ciągu jednej podróży. W tym kontekście pozytywnymi przykładami mogą być parkingi rowerowe przy dworcach kolejowych w Czechowicach-Dziedzicach, Lublińcu, Pszczynie czy Zawierciu. Brak jest profesjonalnych parkingów przy dworcach: Częstochowa, Katowice czy Sosnowiec.

Jazda na rowerze ma ogromny potencjał w zakresie zmniejszania zatłoczenia w węzłach miejskich i wokół nich, między innymi rozszerzając zasięg transportu publicznego i dekarbonizując zarówno codzienne dojazdy do pracy, jak i turystykę. Wymaga to jednak odpowiedniej polityki i infrastruktury.

14 grudnia 2021 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet „Efektywna i ekologiczna mobilność" zawierający zmienione wnioski ustawodawcze dotyczące transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T) oraz dyrektywy w sprawie inteligentnych systemów transportowych (ITS) a także komunikat w sprawie nowej europejskiej mobilności w miastach. Nowe ramy mobilności miejskiej szczegółowo określają, w jaki sposób miasta mają zwiększyć udział bezemisyjnego transportu publicznego, jak poprawić infrastrukturę dla ruchu pieszego, rowerowego oraz ekologicznych samochodów. Ponadto stanowią, że „na poziomie krajowym i lokalnym należy nadać wyraźny priorytet rozwojowi transportu publicznego, ruchu pieszego i rowerowego, a także połączonych, współdzielonych usług mobilności". Priorytetowo będą traktowane inwestycje w te rodzaje transportu, jako podstawę mobilności w miastach.

Podstawowe elementy przedmiotowego pakietu, w szczególności to:

- ogólne priorytety dla rozwoju usług rowerowych, pieszych, transportu publicznego i współdzielonej mobilności w mobilności miejskiej,
- wezwanie miast do odpowiedniego uwzględnienia ruchu rowerowego w polityce mobilności miejskiej „na wszystkich poziomach zarządzania i finansowania, planowania transportu, podnoszenia świadomości, przydzielania przestrzeni, przepisów bezpieczeństwa i odpowiedniej infrastruktury",
- propozycja wprowadzenia wymogu, aby węzły miejskie TEN-T przyjęły plany zrównoważonej i miejskiej mobilności (SUMP), które służą również zwiększeniu poziomu ruchu rowerowego,
- wezwanie do zmiany rozporządzenia TEN-T w celu lepszej integracji aktywnych rodzajów transportu w sieci oraz utrzymania ciągłości i dostępności infrastruktury rowerowej,
- uznanie potrzeby przyspieszenia wdrażania rowerów towarowych i e-rowerów towarowych do logistyki miejskiej i dostaw na odcinku tzw. „ostatniej mili", w szczególności jako integralnej części planów zrównoważonej logistyki miejskiej (SULP),
- uznanie, że e-rowery i e-rowery towarowe, jako „najszybciej rozwijający się segment e-mobilności w Europie", przyczyniają się nie tylko do wzrostu liczby i długości podróży rowerowych, ale także do silnego wzrostu przemysłu rowerowego,
- wezwanie do zapewnienia lepszej integracji między transportem publicznym a usługami w zakresie mobilności współdzielonej i mobilności aktywnej (np. pieszej lub rowerowej)
- wezwanie do zapewnienia rowerzystom i pieszym wystarczającej przestrzeni na drogach, w tym poprzez bezpieczną i wydzieloną infrastrukturę,
- uruchomienie programu gromadzenia danych dotyczących mobilności w miastach w tym dotyczących podziału modalnego,
- zmieniona dyrektywa ITS ma poszerzony zakres, który wymaga płynnej multimodalności, z wykorzystaniem najbardziej efektywnego środka transportu na każdym etapie podróży, co może osiągnąć rower.

Jednym z kluczowych elementów wniosku Komisji w sprawie zmian dotyczących sieci TEN-T, jest wymóg zawarty w art. 40, aby „węzły miejskie" (zlokalizowane na sieci TEN-T), przyjęły plan

zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP), który „obejmuje w szczególności środki służące integracji różnych środków transportu w celu promowania mobilności bezemisyjnej w tym zrównoważonej i bezemisyjnej logistyki miejskiej w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i hałasu." Węzły miejskie sieci TEN-T, są zobowiązane do tworzenia „multimodalnych węzłów pasażerskich w celu ułatwienia połączeń pierwszej i ostatniej mili". Węzły te, powinny zapewniać dobre miejsca do parkowania rowerów i współdzielone opcje mobilności. W art. 41 przedmiotowego wniosku dotyczącego zmian na sieci TEN-T, „zwiększenie udziału modalnego transportu publicznego i aktywnych rodzajów transportu" jest wymienione jako dodatkowy priorytet projektów TEN-T w węzłach miejskich

Propozycja zmian dotyczących sieci TEN-T, jest ściśle powiązana z nowymi europejskimi ramami mobilności w miastach (UMF), opublikowanymi 14 grudnia 2021 r. Dokument przywiązuje dużą wagę do potrzeby wdrażania przez miasta zrównoważonych i aktywnych rozwiązań w zakresie mobilności jako sposobu na zmniejszenie emisji CO2 pochodzącego z transportu, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i zatorów komunikacyjnych, poprawę bezpieczeństwa na drogach i zapewnienie mieszkańcom większej liczby opcji transportowych. Ponadto Komisja proponuje, aby węzły miejskie były zobowiązane do opracowania swoich SUMP, aby pokazać, w jaki sposób poprawią zrównoważone, aktywne i współdzielone opcje mobilności, oraz aby finansowanie UE projektów mobilności było preferencyjne dla węzłów miejskich, które mają aktualne SUMP-y lub podobne im opracowania planistyczne.

Komisja wskazała ok. 400 węzłów miejskich na sieci TEN-T, dla których wymagane będzie uwzględnienie dostosowania infrastruktury rowerowej przewidzianej dla obsługi tych węzłów.

Niezależnie od powyższych zapisów, istnieje ogromny potencjał łączenia podróży rowerowych i kolejowych także w mniejszych miejscowościach lub na wsi, gdzie oferta transportu publicznego nie jest tak rozwinięta jak w dużych miastach.

Europejska sieć tras rowerowych (EuroVelo), która stanowi pełnoprawny szkielet krajowych i regionalnych sieci tras rowerowych, jest na chwilę obecną wyłączona z sieci TEN-T, a także nie uwzględniono jej w cytowanym wniosku ustawodawczym dotyczącym planowanych zmian na transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T). Brak jest także obecnie zapisów, uwzględniających regionalną sieć dróg rowerowych poza miejskimi węzłami sieci TEN-T.

Należy też zauważyć, że niektóre przepisy zawarte we wniosku w sprawie TEN-T mogą w sposób niezamierzony zwiększyć barierę dla ruchu rowerowego. Na przykład wniosek wymaga, aby wszystkie drogi TEN-T zostały zmodernizowane do standardów autostradowych: drogi dwujezdniowe, które eliminują wszystkie skrzyżowania jednopoziomowe ze ścieżkami rowerowymi lub pieszymi. Nie równoważy tego wymóg zapewnienia wystarczającej gęstości bezpiecznych i wygodnych przejść dla rowerzystów. Nie uwzględnia również peryferyjnych obszarów w UE, gdzie drogi TEN-T często są jedynymi drogami na tym obszarze i obsługują wiele różnych środków transportu. Dodanie ścieżek rowerowych do tych dróg byłoby znacznie korzystniejsze dla bezpieczeństwa i łączności niż przebudowa ich na drogi dwujezdniowe, które są nieprzejezdne dla pieszych lub rowerzystów.

W badaniach ankietowych gospodarstw domowych rozdz. III.1.1.5 średni czas podróży rowerowej wynosi 16 min. Przy założeniu średniej prędkości rowerzysty 15 km/h daje to, średnią odległość 4 km.

Jest to może mało dokładna dana, ale wystarczająca by zauważyć, że większość podróży rowerowych odbywać się będzie wewnątrz gmin i powiatów.

W 14 gminach funkcjonują systemy rowerów miejskich, które stanowią uzupełnienie transportu publicznego:

- Bielsko-Biała (BBbike),
- Czeladź (Czeladzki Rower Miejski),
- Częstochowa (Częstochowski Rower Miejski),
- Chorzów (Kajteroz – Chorzowski Rower Miejski),
- Gliwice (Gliwicki Rower Miejski),
- Jastrzębie-Zdrój (JASkółka Jastrzębski System Rowerów Miejskich),
- Katowice (City by Bike),
- Pszczyna (Pszczyński Rower Miejski),
- Rybnik,
- Siemianowice Śląskie (Siemianowicki Rower Miejski),
- Sosnowiec (Sosnowiecki Rower Miejski),
- Tychy (Tyski Rower Miejski),
- Zabrze (Zabrzański Rower Miejski),
- Żory.

Planowane jest powstanie największej wypożyczalni rowerów miejskich w Europie – Rower Metropolitalny na terenie Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej z około 8 tysiącami rowerów IV generacji. Ważnym założeniem funkcjonowania tego systemu jest integracja systemów płatności za wypożyczenie roweru z systemem płatności za komunikację miejską – płatność będzie możliwa przy pomocy jednej aplikacji.

W 2020 roku na terenie całego województwa doszło do 18 zdarzeń drogowych, w wyniku których zginął rowerzysta. Po 2 zdarzenia tego typu miało miejsce w Częstochowie, Katowicach, powiecie częstochowskim oraz gliwickim. Liczba zdarzeń drogowych z udziałem rowerzystów przedstawiona została w tabeli 72 w rozdz. III.2.1.6.

Przepisy wprowadzone w 2021 r. uregulowały kwestię m.in. hulajnóg elektrycznych, które mogą poruszać się wyłącznie po drogach dla rowerów, pasach rowerowych wydzielonych z jezdni lub trasach pieszo-rowerowych. Jeśli żadna z powyższych możliwości nie jest dostępna, jadący na hulajnodze może skorzystać z jezdni (w przypadku ograniczenia na niej prędkości do nie więcej niż 30 km/h) lub z chodnika. Tym samym ilość użytkowników infrastruktury wzrosła.

Na obszarze województwa śląskiego można skorzystać z hulajnóg elektrycznych współdzielonych kilku operatorów: Bolt, Lime, blinkee.city czy Thier. Hulajnogi współdzielone dostępne są jedynie w kilku miastach regionu tj.: Bytom, Chorzów, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Sosnowiec, Tychy, Zabrze.

Podsumowanie sieć rowerowa

Długość sieci dróg 1048 km (wg. GUS 2019r) rowerowych w województwie śląskim jest niezadawalająca, zwłaszcza jeśli przeliczyć ją na mieszkańca 2,32 km/10 tys. mieszkańców (przedostatnia pozycja w kraju). SWOT RW5

W powiatach lublinieckim (10,83 km/10tys. mieszk.), bieruńsko-lędzińskim (6,35 km/10tys. mieszk.), raciborskim (5,08 km/10tys. mieszk.) oraz w Siemianowicach Śląskich (5,10 km/10tys. mieszk.) i Tychach (5,28 km/10tys. mieszk.), sytuacja wygląda lepiej niż w reszcie województwa w szczególności w powiatach żywieckim (0,86 km/10tys. mieszk.), mikołowskim (0,41 km/10tys. mieszk.), rybnickim (0,35 km/10tys. mieszk.) czy w Mysłowicach (0,31 km/10tys. mieszk.).

Zróżnicowanie gęstości sieci dróg rowerowych może być jedną z przyczyn niewytworzenia się połączeń rowerowych międzypowiatowych w skali województwa. SWOT RW1 i RW2

Polityka Rowerowa Województwa Śląskiego zakłada wytworzenie takich połączeń, a przez to większą spójność sieci dróg rowerowych i jest szansą na rozwój tego środka transportu w województwie. SWOT RO6

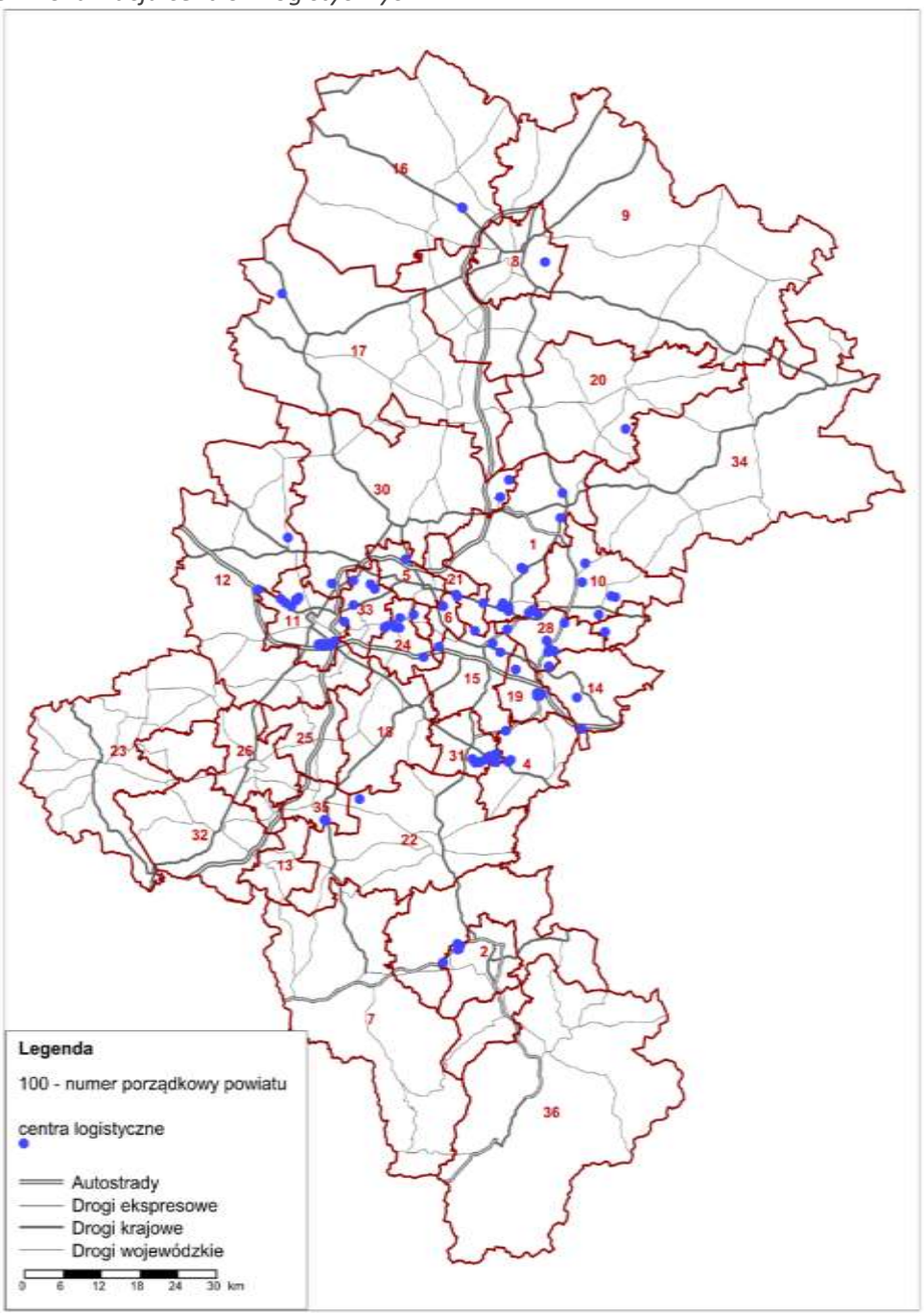
Polityka Unii Europejskiej względem ruchu rowerowego wyraźnie wskazuje na potrzebę dowartościowania i rozwoju sieci dla tego ruchu w węzłach sieci TEN-T. Wskazuje się jednoznacznie na potrzeby związane z dynamicznym rozwojem ruchu rowerów elektrycznych oraz towarowych. SWOT R09

Efektywność międzypowiatowych połączeń rowerowych może być obniżona przez stosunkowo krótką dla tego środka transportu średnią długość podróży około 4 km (dana ta została otrzymana na podstawie przeliczenia średniego czasu podróży rowerowej w badaniach ankietowych gospodarstw domowych). Istotne jest, aby trasy rowerowe prowadzić jak najkrótszym śladem, by łączyły generatory mieszczące się blisko siebie i by łączyły istniejące ciągi rowerowe.

2.7. Infrastruktura intermodalna i multimodalna

Na terenie województwa śląskiego znajduje się kilkadziesiąt centrów logistycznych obsługujących różne gałęzie transportu. Najwięcej z nich zlokalizowanych jest w okolicach Gliwic. Kolejnymi miastami, które można wyróżnić po względem liczby centrów logistycznych są Sosnowiec, Tychy, Mysłowice czy Ruda Śląska. Większość z tych centrów obsługiwane jest tylko przez transport drogowy, ale niektóre z nich dodatkowo przez transport kolejowy, lotniczy a także wodny.

Rysunek 182. Lokalizacja centrów logistycznych.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego [45] udział województwa śląskiego w przewozach ładunków transportem samochodowym intermodalnym krajowym wynosi 4,1% w przewozach tego typu na terenie Polski.

Największymi multimodalnymi centrami logistycznymi w województwie śląskim są:

- Sławków – Euroterminal Sławków,
- Pyrzowice – Centrum Logistyczne MPL „Katowice" w Pyrzowicach,
- Gliwice – Port Gliwice,
- Dąbrowa Górnicza – terminal,

Euroterminal Sławków jest terminalem przeładunkowym usytuowanym w miejscu styku najdalej na zachód wysuniętego odcinka szerokotorowej linii kolejowych i linii normalnotorowej, dzięki czemu doskonale wpisuje się w rozwój transportu kontenerowego na trasie Daleki Wschód / Azja – Europa Zachodnia. Oferta Euroterminala Sławków obejmuje usługi przeładunku (w różnych relacjach bezpośrednich i pośrednich wagon szerokotorowy – wagon normalnotorowy; wagon kolejowy – samochód; samochód – samochód), usługi składowania, obsługę celną oraz kompleksowe usługi dodatkowe.

Centrum Logistyczne MPL „Katowice" w Pyrzowicach w 2020 r. obsłużyło ponad 18 tys. ton cargo [7], co daje mu drugie miejsce w Polsce po lotnisku Chopina w Warszawie. W 2016 r. uruchomiono tu nowy terminal cargo o powierzchni 12 tys. mkw. Otwarto przed nim nową płytę postojową dla frachtowców, a pod koniec 2019 r. zakończyła się rozbudowa płyty postojowej, na której obecnie znajduje się 10 stanowisk dla samolotów kodu C, czyli typu Boeing 737/Airbus A320. Płyta jest tak zaprojektowana, by w razie potrzeby mogła obsługiwać także większe maszyny.

Na obszarze gliwickiego portu funkcjonuje Śląskie Centrum Logistyki S.A., które łączy trzy gałęzie transportu: drogowy, kolejowy i wodny śródlądowy. Podstawowymi obszarami działalności spółki są magazynowanie towarów, usługi agencji celnej, transport i spedycja drogowa oraz przeładunki ładunków. Port Gliwice jest największym i najbardziej uniwersalnym portem śródlądowym w kraju, stąd drogą wodną możliwe jest dotarcie do portów morskich w Szczecinie i Świnoujściu, a także do sieci kanałów Europy zachodniej. Aktualne zdolności przeładunkowe Portu Gliwice to 1 600 000 ton towarów masowych rocznie.

W Dąbrowie Górniczej zlokalizowany jest kolejny ważny terminal kontenerowy obsługujący transport drogowy i kolejowy.

Wykaz centrów logistycznych znajduje się w załączniku 8 oraz w załączniku 1 Generatory ruchu.

Planowany wykaz działań w zakresie rozwoju infrastruktury transportu intermodalnego na obszarze województwa śląskiego przedstawiono w rozdz. II.2. - Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.

2.8. Centra przesiadkowe

Dostępność transportu publicznego jest kluczowa dla podniesienia znaczenia tego rodzaju transportu. Z uwagi na procesy suburbanizacji, tzn. przenoszenie się zarówno ludności jak i podmiotów gospodarczych poza centra miast, jednym ze sposobów na pełniejsze wykorzystanie transportu publicznego jest tworzenie centrów (węzłów) przesiadkowych. Pozwalają one na sprawną i komfortową zmianę środka transportu. W ostatnich latach przeprowadzono szereg działań i inwestycji związanych z budową lub poprawą funkcjonowania węzłów przesiadkowych. Do najistotniejszych inwestycji z punktu widzenia ruchu wojewódzkiego zaliczyć można między innymi: projekt Przystanek Europa - regionalne centrum obsługi pasażerskiej w Tarnowskich Górach, zakończoną blisko dziesięć lat temu przebudowę dworca kolejowego w Katowicach, Katowicki System Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych, przebudowę kompleksu dworcowego Gliwice (inwestycja ma zakończyć się w III kwartale 2022 r.), czy budowę zintegrowanego centrum przesiadkowego w Pszczynie.

Na terenie województwa śląskiego wyróżniono 39 węzłów przesiadkowych mających znaczenie w przewozach wojewódzkich. Zdecydowana większość to węzły integrujące transport kolejowy z innymi środkami transportu. Wśród poniżej wymienionych węzłów przesiadkowych znajduje się dziesięć stacji kolejowych o największej wymianie pasażerskiej w województwie śląskim. Wielkość wymiany pasażerskiej na tych stacjach zamieszczono w rozdziale III.1.4.1.

Tabela 78. Charakterystyka głównych węzłów przesiadkowych o znaczeniu regionalnym.

Węzeł przesiadkowy	Środki transportu					Parking samochodowy	Parking rowerowy
	kolej	autobus	tramwaj	samochód	rower		
Będzin	x	x		x	x	x	x
Bielsko-Biała Główna	x	x		x	x	x	x
Bieruń Nowy	x			x	x	x	
Bytom	x	x	x	x		x	
Cieszyn	x	x		x		x	
Czechowice-Dziedzice	x	x		x	x	x	x
Częstochowa	x	x	x	x	x	x	x
Częstochowa Raków	x	x	x	x	x	x	x
Częstochowa Stradom	x	x		x	x	x	x
Dąbrowa Górnicza Ząbkowice	x				x		
Gliwice	x	x		x	x	x	x
Imielin	x	x		x	x	x	x
Katowice	x	x	x	x	x	x	x
Katowice Piotrowice	x	x					
Katowice Zawodzie	x	x	x	x	x	x	x
Kochanowice	x	x		x	x	x	x
Lubliniec	x	x		x	x	x	x
Łazy	x	x		x		x	
Łodygowice	x	x		x	x	x	x
Mikołów	x	x		x		x	
Myszków	x	x		x		x	
Poraj	x	x		x	x	x	x
Pszczyna	x	x		x	x	x	x
Racibórz	x	x		x		x	
Radzionków Rojca	x				x		
Ruda Chebzie	x	x	x	x		x	
Rybnik	x	x		x	x	x	x
Rybnik Paruszowiec	x			x	x	x	x
Sosnowiec Główny	x	x	x	x	x	x	
Tarnowskie Góry	x	x		x	x	x	x
Tychy	x	x		x	x	x	x
Tychy Lodowisko	x	x		x	x	x	x
Wisła Uzdrowisko	x	x			x		x
Wodzisław Śląski	x	x		x	x	x	
Zabrze	x	x	x	x		x	
Zawiercie	x	x		x	x	x	x
Żory		x		x	x	x	x
Żywiec	x	x		x		x	

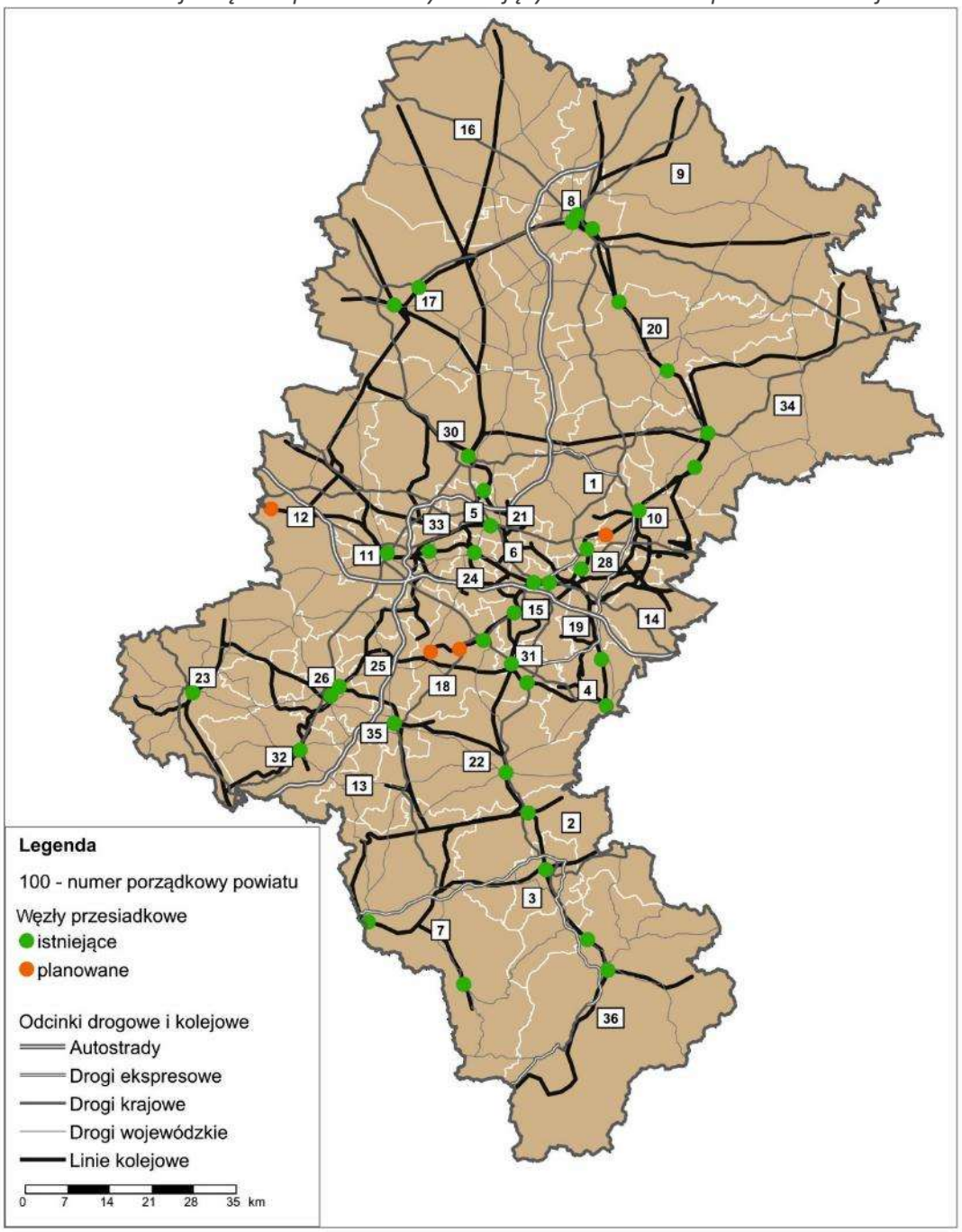
Nazwy węzłów przesiadkowych w przypadku, gdy w ich obszarze znajduje się stacja kolejowa są tożsame z nazwą stacji kolejowej.
Źródło: Opracowanie własne

Tabela 79. Zestawienie charakterystyk dla węzłów przesiadkowych na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

stacja	typ połączeń kolejowych	liczba podsystemów transportu miejskiego	liczba kursów	zasięg obsługi	wskaźnik spójności
Będzin	REG	1	126	1,50	0,70
Będzin Miasto	IC, REG	1	1 052	2,61	1,65
Bytom	IC, REG	2	1 449	1,91	1,57
Chorzów Batory	IC, REG	2	930	2,10	1,00
Chorzów Miasto	IC, REG	2	1 439	2,23	1,37
Chorzów Stary	REG	1	148	1,75	1,25
Dąbrowa Górnicza	IC, REG	1	190	1,70	0,60
Dąbrowa Górnicza Gołonóg	REG	1	778	1,74	4,75
Dąbrowa Górnicza Ząbkowice	REG	1	202	1,78	1,50
Gliwice	IC, REG	1	1 390	1,61	2,64
Gliwice Łabędy	REG	1	342	1,13	0,88
Katowice	IC, REG	2	3 144	1,84	1,44
Katowice Ligota	IC, REG	1	219	1,00	0,67
Katowice Piotrowice	REG	1	432	1,61	1,67
Katowice Zawodzie	REG	2	1 031	1,50	1,50
Mikołów	REG	1	701	1,81	1,83
Mysłowice	IC, REG	2	665	1,72	1,75
Radzionków Rojca	REG	1	208	2,60	1,50
Ruda Śląska	REG	1	331	1,50	1,40
Sosnowiec Dańdówka	REG	2	489	1,87	0,39
Sosnowiec Główny	IC, REG	2	1 285	1,73	2,08
Sosnowiec Kazimierz	REG	2	175	1,21	1,33
Sosnowiec Porąbka	REG	2	302	1,60	0,56
Tarnowskie Góry	IC, REG	1	850	1,77	6,67
Tychy	REG	2	669	1,05	2,10
Tychy Lodowisko	IC, REG	2	735	1,46	3,13
Zabrze Główne	IC, REG	2	1 177	1,89	0,91

Łączna liczba kursów dotyczy podsystemów transportu miejskiego realizowanych w ciągu dnia roboczego. Rozróżniono podsystem autobusowy, tramwajowy i trolejbusowy. Zasięg obsługi określony został na podstawie średniej liczby stref pokonywanych przez linie danego węzła. Wskaźnik spójności węzła został określony na podstawie ilorazu łącznej liczby linii komunikacyjnych transportu miejskiego, które obsługują stanowiska przystankowe wchodzące w skład węzła przesiadkowego i liczby stanowisk przystankowych.
Źródło: Klasyfikacja węzłów przesiadkowych na przykładzie GZM – ujęcie wielokryterialne [9]

Rysunek 183. Lokalizacja węzłów przesiadkowych mających znaczenie w przewozach wojewódzkich.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Wśród centrów przesiadkowych planowanych do realizacji znajdują się centra przesiadkowe w takich miastach jak: Bytom, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Łaziska Górne, Orzesze i Radzionków, Rudziniec, Tarnowskie Góry.

Podsumowanie transport intermodalny i multimodalny oraz centra przesiadkowe

W województwie śląskim występuje duża liczba centrów logistycznych, skoncentrowana jednak głównie na terenie Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej, szczególnie w Sosnowcu i Gliwicach. Jest to związane z dostępem Gliwic do Odrzańskiej Drogi Wodnej i dostępem Sosnowca (a w zasadzie Sławkowa) do linii kolejowej szerokotorowej, jak również dostępem obu miejscowości do dróg szybkiego ruchu i autostrad. Dostęp do żeglugi śródlądowej i kolei szerokotorowych ma szczególne znaczenie dla transportu multimodalnego bardziej charakterystycznego dla przewozów masowych. SWOT IS1, IS2, WS2, DO1, KS10

Pomimo dużej liczby centrów logistycznych udział województwa śląskiego w krajowym ruchu intermodalnym nie jest duży, zaledwie 4,1%. Przyczyną może być specyficzna struktura produkowanych towarów, w której ważny udział mają towary masowe, mniej podatne na obsługę przez transport intermodalny. Należy liczyć się, że wraz z gospodarczą transformacją województwa, wzrastać będzie rola transportu intermodalnego.

Wraz z postępującą globalizacją, wzrasta rola towarowego transportu lotniczego, dlatego centrum logistyczne MPL „Katowice" w Pyrzowicach odnotowuje rok w rok wzrost obrotów towarowych. Trudno jest jednak uznać ten transport za ekologiczny, zużycie energii przeliczane na pasażera czy tonę towaru jest największe w transporcie lotniczym. SWOT LT3

Zapewnienie dostępności transportowej do obszarów o niższej gęstości zaludnienia, jest często nieekonomiczne poprzez obsługę pojemnym i szybkim transportem zbiorowym. Dlatego bardzo ważną rolę odgrywają centra przesiadkowe, pozwalające łączyć transport mniej pojemny i wolniejszy (np. autobusowy), jak również transport indywidualny z transportem kolejowym czy tramwajowym.

Wraz z postępującym procesem suburbanizacji, pojawia się coraz większe zapotrzebowanie na centra przesiadkowe i integrację systemów transportu. Póki co pomimo już istniejących węzłów przesiadkowych z tego typu transportu korzysta wciąż mało osób. Może być to efektem tego, że atrakcyjność kolei, na której opierają się centra przesiadkowe jest wciąż mała wśród mieszkańców województwa śląskiego. Aby ją zwiększyć potrzebny jest rozwój kolei metropolitalnych i aglomeracyjnych. SWOT PW3

2.9. Transport publiczny

Struktura instytucjonalna transportu publicznego

Zasady organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym określa Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z 2010 r. [47].

Wojewódzkie przewozy pasażerskie

Zgodnie z ustawą [47] organizatorem publicznego transportu zbiorowego w wojewódzkich przewozach pasażerskich w województwie śląskim jest Województwo Śląskie, reprezentowane przez Marszałka. Oprócz organizowania publicznego transportu zbiorowego do jego zadań należy także zarządzanie oraz planowane jego rozwoju.

W zakresie przewozów osób na liniach komunikacyjnych o charakterze użyteczności publicznej Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego powierzył wykonywanie przewozów do 2030 r. dwóm spółkom: Polregio oraz Koleje Śląskie (właścicielem spółki Koleje Śląskie jest Województwo Śląskie). Tym samym przewozy o takim charakterze odbywają się wyłącznie środkami transportu kolejowego.

Ponadto na terenie województwa śląskiego skorzystać można z oferty PKP Intercity, są to przewozy o charakterze krajowym.

Spółka Koleje Śląskie są wiodącym operatorem pasażerskich przewozów kolejowych na obszarze województwa śląskiego. Obsługuje ona przewozy na 14 liniach przedstawionych w tabeli poniżej.

Tabela 80. Wykaz linii obsługiwanych przez Koleje Śląskie Sp. z o.o.

Linia	Trasa
S1	Gliwice – Katowice – Częstochowa
S13	Częstochowa – Lubliniec
S3	Katowice – Trzebinia – (Kraków)
S4	Katowice – Tychy Lodowisko
S41	Częstochowa – Sosnowiec – Katowice – Tychy Lodowisko
S5	Katowice – Bielsko-Biała – Zwardoń
S6	Częstochowa / Gliwice – Katowice – Skoczów – (Wisła Głębce)
S61	Czechowice-Dziedzice – Cieszyn
S7	Katowice – Rybnik – Racibórz
S71	Katowice – Rybnik – Chałupki
S72	Racibórz / Chałupki – Rybnik – Pszczyna – Bielsko-Biała
S76	Gliwice – Knurów – Skoczów – (Wisła Głębce)
S78	Racibórz – Chałupki
S8	Oświęcim – Katowice – Kluczbork

Źródło: [52] stan na 01.09.2021 r.

Tabela 81. Liczba uruchamianych pociągów w poszczególnych relacjach – Koleje Śląskie Sp. z o.o.

Linia	poniedziałek-piątek	soboty i niedziele
S1	93	42
S13	18	16
S3	6	6
S4	46	38
S41	16	0
S5	44	36
S6	10	16
S61	10	8
S7	24	20
S71	29	23
S72	6	8
S76	0	2
S78	23	13
S8	43	35
S1+S5	2	6
S3+S4	2	2
S8+S1	1	0
S61+S72	2	0
Razem	**375**	**271**

Źródło: [52] stan na 01.09.2021 r.

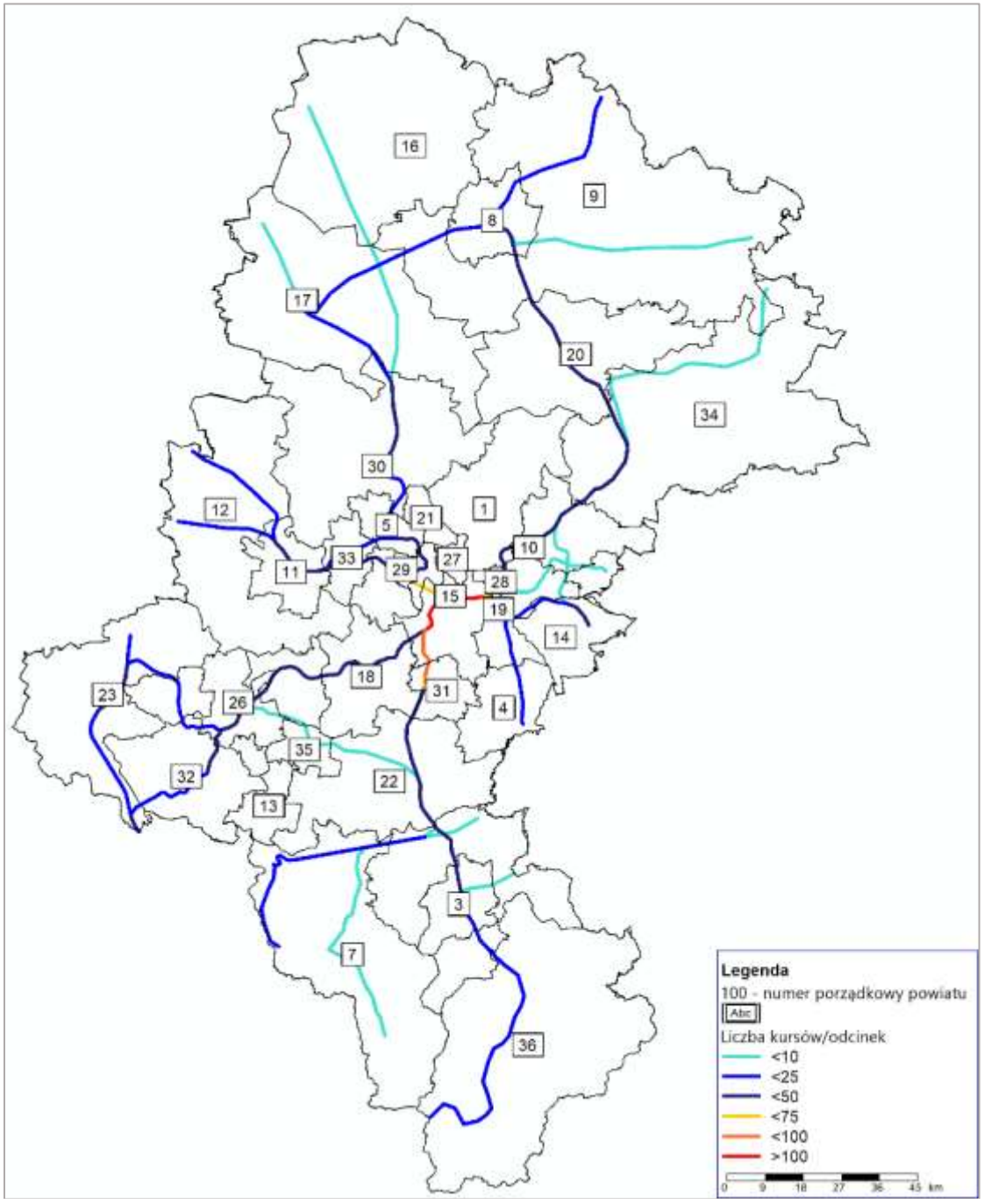
Spółka Polregio wykonuje połączenia kolejowe na terenie województwa śląskiego zgodnie z przedstawionym poniżej wykazem i schematem.

Tabela 82. Wykaz relacji wraz z liczbą uruchamianych pociągów w poszczególnych relacjach – Polregio.

Trasa	poniedziałek-piątek	soboty i niedziele
Katowice – Olkusz – (Kozłów)	14	6
Katowice – Trzebinia – (Kraków)	28	28
Częstochowa – Radomsko – (Łódź)	28	18
Częstochowa – Włoszczowa – (Kielce)	14	14
Częstochowa – Włoszczowa – (Kielce) +S1	4	4
Częstochowa – Lubliniec	1	0
Gliwice – Kędzierzyn-Koźle	22	14
Gliwice – Strzelce Opolskie – (Opole)	22	12
Cieszyn – Czechowice-Dziedzice – Oświęcim – (Kraków)	2*	2**
Żywiec – Sucha Beskidzka	2*	2**
Bielsko-Biała – Andrychów – (Kalwaria Zebrz.)	14	14
Racibórz – Kędzierzyn-Koźle	20	14
Tarnowskie Góry – Herby Nowe – Wieluń Dąbrowa	10	6
Razem	177	130

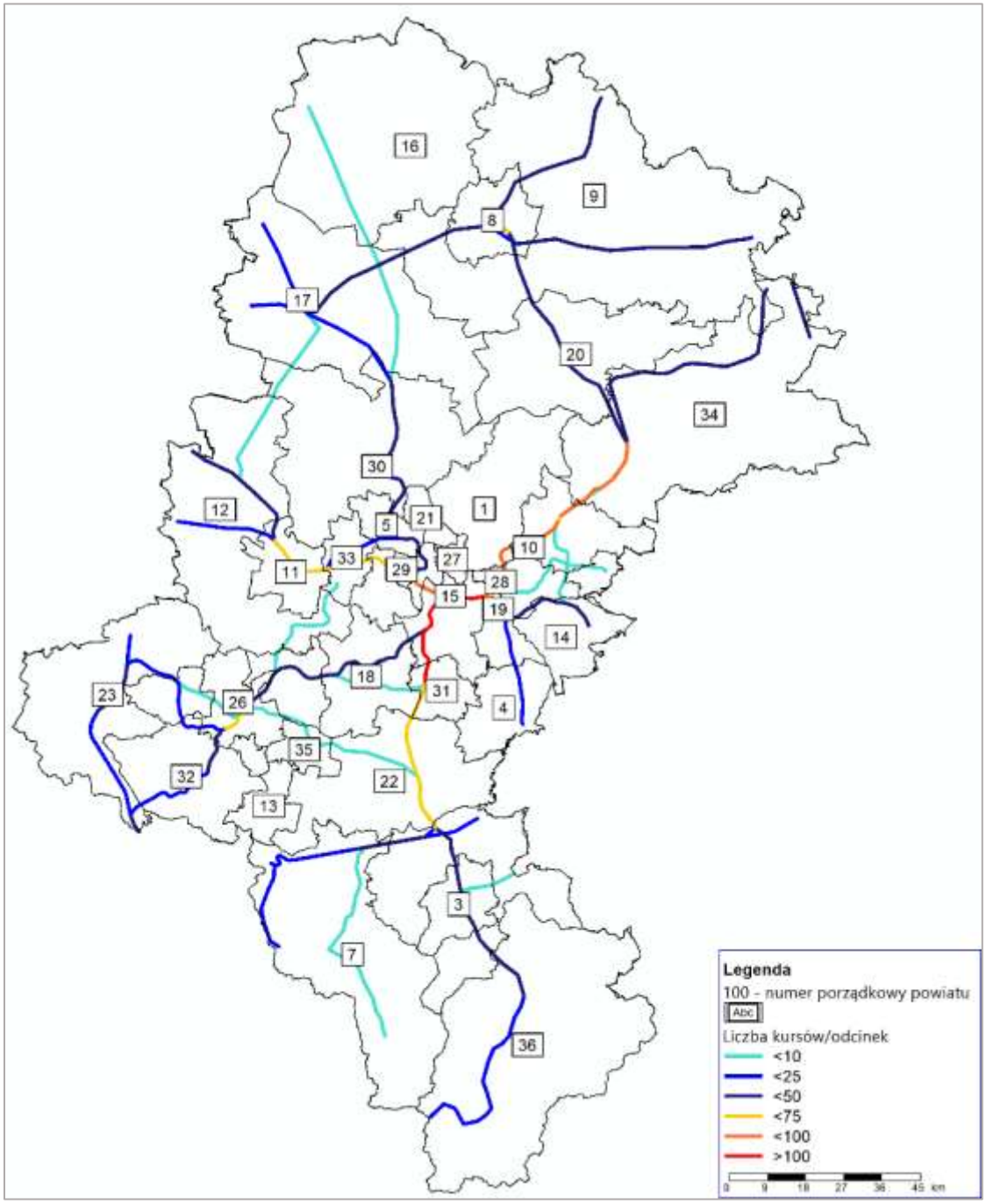
** tylko w piątki, ** tylko w niedziele*
Źródło: [52] stan na 01.09.2021 r.

Rysunek 184. Liczba kursów pociągów na odcinkach sieci kolejowej – Koleje Śląskie oraz Polregio.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 185. Liczba kursów pociągów na odcinkach sieci kolejowej – wszyscy przewoźnicy.



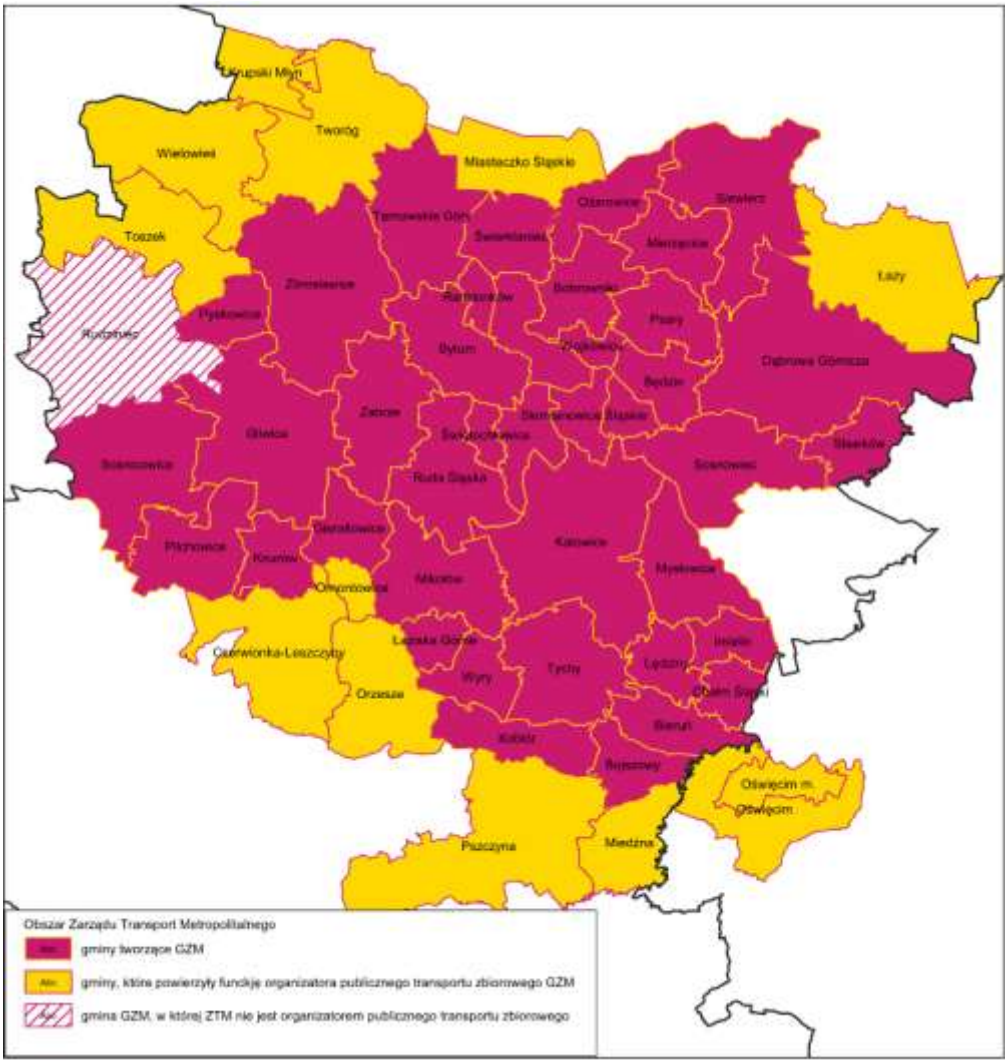
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Wojewódzkie przewozy o charakterze użyteczności publicznej organizowane są na terenie województwa śląskiego również przez związki komunikacyjne oraz powiaty.

Najistotniejszą rolę w przewozach autobusowych w województwie śląskim odgrywa Zarząd Transportu Metropolitalnego (ZTM), który jako jednostka organizacyjna Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM) jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego na obszarze GZM (z wykluczeniem gminy Rudziniec) oraz 13 gmin, które powierzyły GZM zadania organizatora publicznego transportu

zbiorowego. Oprócz przewozów autobusowych ZTM organizuje także przewozy tramwajowe i trolejbusowe.

Rysunek 186. Gminy Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz obszar działania Zarządu Transportu Metropolitalnego



Źródło: Opracowanie własne

Oprócz GZM na terenie województwa śląskiego zadania z zakresu organizowania transportu objęło:

Biuro Inżyniera Ruchu Urzędu Miasta Częstochowa po wydzieleniu ze struktur Miejskiego Zarządu Dróg i Transportu. Operatorem publicznego transportu zbiorowego jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Częstochowie Sp. z o.o., które jest spółką prawa handlowego, a jej jedynym właścicielem jest Miasto Częstochowa (posiada 100% udziałów). Oferta przewozowa obejmuje nie tylko przewozy w granicy miasta, ale także w granicach gmin: Olsztyn, Poczesna, Blachownia, Mstów, Konopiska i Poczesna.

Zarząd Transportu Zbiorowego w Rybniku (ZTZ) odpowiada za organizację i zarządzanie transportem publicznym na terenie Miasta Rybnika. Obszar działania ZTZ to: miasto Rybnik oraz gminy, które zawarły porozumienia z gminą Rybnik w sprawie organizowania publicznego transportu zbiorowego tj.

Gaszowice, Jejkowice, Kuźnica Raciborska, Lyski, Świerklany oraz gminy będące członkami MZK z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju: Czerwionka-Leszczyny, Marklowice, Pszów, Radlin, Rydułtowy oraz Żory.

Miasto Bielsko-Biała, które organizuje zarówno linie komunikacyjne obsługujące obszar miasta Bielska-Białej oraz wybrane linie komunikacyjne, których obsługa została powierzona Miastu przez inne jednostki samorządu terytorialnego. Operatorem przewozów jest Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej sp. z o.o. na podstawie umowy zawartej z Miastem Bielsko-Biała nr KMVII-7240-1-2019 z dnia 31 grudnia 2019 r. Gminy objęte komunikacją to oprócz Bielska-Białej: Czechowice-Dziedzice, Wilkowice.

Beskidzki Związek Powiatowo-Gminny jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych lub w sieci komunikacyjnej w powiatowo-gminnych przewozach pasażerskich na obszarze powiatu bielskiego i gmin będących jego uczestnikami, a są to gminy: Bestwina, Buczkowice, Jasienica, Jaworze, Kęty, Kozy, Porąbka, Szczyrk, Wilamowice, Wilkowice. Operatorem publicznego transportu jest Komunikacja Beskidzka S.A.

Międzygminny Związek Komunikacyjny z siedzibą w Jastrzębiu-Zdroju jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego dla gmin członkowskich: Czerwionka-Leszczyny, Jastrzębie-Zdrój, Marklowice, Mszana, Pawłowice, Pszów, Radlin, Rydułtowy, Suszec i Żory oraz w gminach nienależących do związku: Orzesze, Ornontowice i Zebrzydowice czy Rybnik. Umowy dotyczące świadczenia usług przewozowych w zakresie regularnego przewozu osób zostały podpisane z kilkoma przewoźnikami w tym PKM Sp. z o.o. w Jastrzębiu-Zdroju.

Komunikacja Powiatowa Powiatu Pszczyńskiego jest organizatorem trzech linii łączących gminy Pszczyna, Goczałkowice-Zdrój, Pawłowice, Poręba, Suszec i Żory.

Powiat Wodzisławski organizuje przewozy w ramach gmin: Wodzisław Śląski, Lubomia, Godów i Gorzyce. 4 linie komunikacyjne wychodzą poza powiat wodzisławski – do powiatu raciborskiego i Jastrzębia-Zdrój.

Powiat Raciborski oraz siedem samorządów gminnych tworzy powiatowo-gminną publiczną komunikację transportową, a operatorem przewozów jest PKS Racibórz.

Miasto Jaworzno powierzyło świadczenie usług przewozowych Przedsiębiorstwu Komunikacji Miejskiej w Jaworznie. Linie o znaczeniu międzygminnym łączą Jaworzno z Katowicami, Mysłowicami, Sosnowcem i gminą Chrzanów.

Gmina Czechowice-Dziedzice zleca świadczenie usług przewozowych spółce PKM w Czechowicach-Dziedzicach. 3 linie wychodzą poza obszar gminy Czechowice-Dziedzice, przez gminą Jasienica dojeżdżają co Bielska-Białej.

Gmina Zawiercie zawarła porozumienia z okolicznymi Gminami i na jej zlecenie Zakład Komunikacji Miejskiej Spółka z o.o. w Zawierciu jako operator realizuje zadania w zakresie lokalnego transportu zbiorowego a teren działalności obejmuje miasto Zawiercie oraz gminy Włodowice, Kroczyce, Ogrodzieniec, Siewierz i Poręba.

Miasto Żory w ramach bezpłatnej komunikacji miejskiej organizuje linie łączące Żory z gminami Pawłowice, Świerklany oraz miastem Rybnik.

Powiatowe przewozy pasażerskie

Urząd Miasta Wodzisławia Śląskiego jest organizatorem ośmiu linii autobusowych, z czego jedna wyjeżdża poza miasto – do Pszowa.

Organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest także powiat cieszyński. Komunikacja obejmuje obszar wszystkich gmin powiatu.

Powiat Kłobucki jest organizatorem sześciu linii, które obsługują gminy: Kłobuck, Krzepice, Miedźno, Panki, Popów, Przystajń, Wręczyca Wielka.

Powiat Częstochowski jest organizatorem siedmiu linii obsługujących większość gmin w powiecie. Komunikacja powiatowa funkcjonuje od 1 września 2021 r.

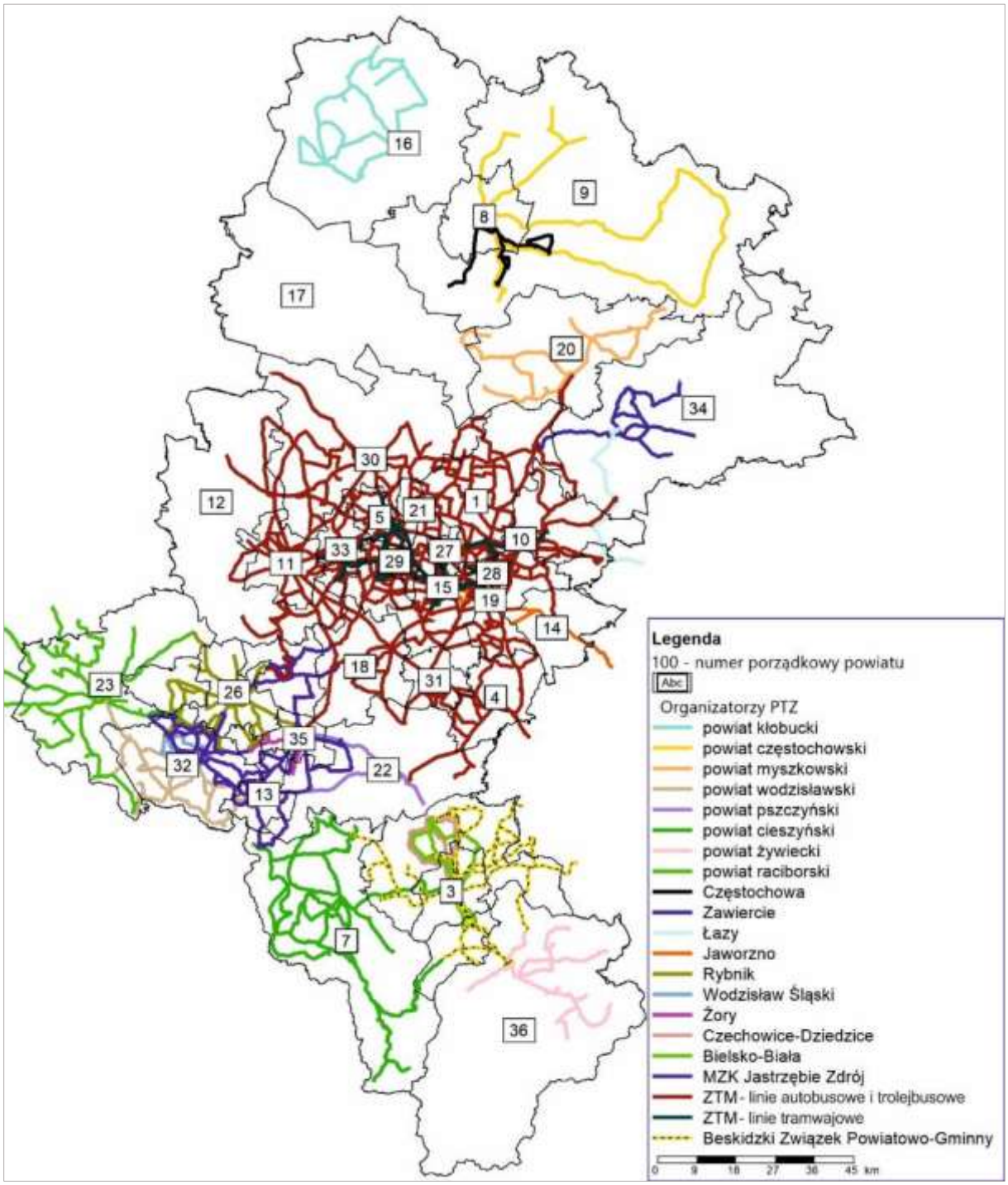
Powiat Myszkowski organizuje 6 linii międzygminnych obejmujących zasięgiem oprócz Myszkowa gminy Koziegłowy, Niegowa i Żarki. W listopadzie 2021 r. przez Radę Powiatu Myszkowskiego przyjęta została uchwała o utworzeniu Związku Powiatowo-Gminnego „Jedziemy razem!", który realizować będzie zadania w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego na terenie działalności Związku. Jest to wspólna inicjatywa Starosty Myszkowskiego oraz wójtów i burmistrzów gmin: Koziegłowy, Niegowa, Poraj i Żarki.

Powiat żywiecki jest organizatorem ośmiu linii komunikacyjnych, które zapewniają połączenia do szpitala w Żywcu.

Gmina Łazy jest organizatorem trzech linii komunikacyjnych w tym jednej linii międzygminnej.

Organizacja gminnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej nie została opisana w ramach dokumentu.

Rysunek 187. Sieć linii organizatorów PTZ w obszarze województwa śląskiego

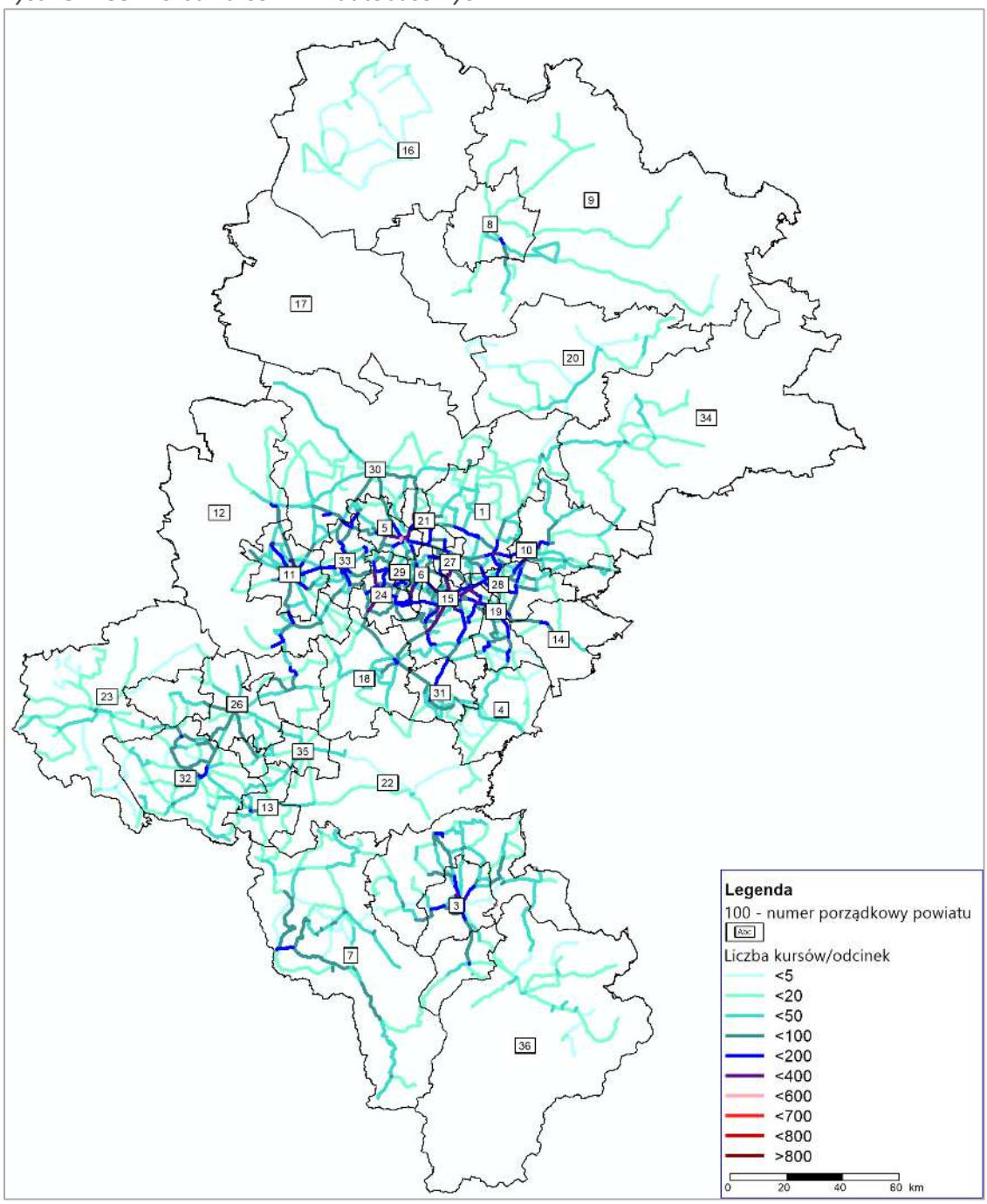


Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Korzystanie z publicznego transportu zbiorowego w podróżach między obszarem województwa śląskiego a powiatami z nim graniczącymi jest możliwe głównie koleją. Dotyczy to powiatów kędzierzyńsko-kozielskiego i strzeleckiego (woj. opolskie), powiatu radomszczańskiego (woj. łódzkie), włoszczowskiego (woj. świętokrzyskie) oraz powiatów chrzanowskiego, miechowskiego, olkuskiego, oświęcimskiego i wadowickiego (woj. małopolskie). Połączenia autobusowe z powiatami sąsiednimi są

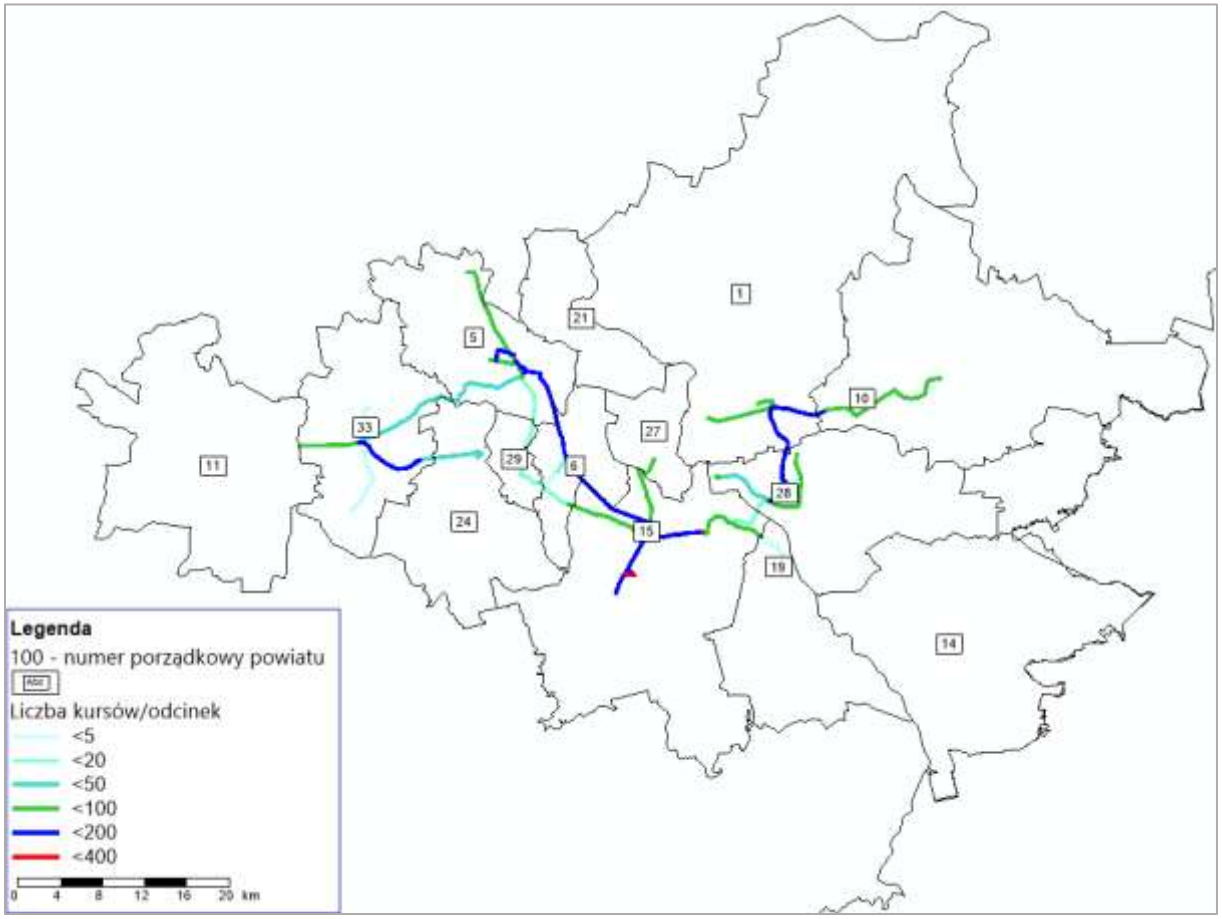
nieliczne. Są to: dwie linie Beskidzkiego Związku Powiatowo-Gminnego (Bielsko-Biała – Andrychów) i Bielsko-Biała – Kęty), jedna linia ZTM (Tychy – Oświęcim), dwie linie MZK Oświęcim, które łączą gminę Miedźna z powiatem oświęcimskim i miastem Oświęcim. Linie, których operatorem jest PKS Racibórz umożliwiają podróże pomiędzy powiatem raciborskim, a kędzierzyńsko-kozielskim i głubczyckim w województwie opolskim.

Rysunek 188. Liczba kursów linii autobusowych PTZ.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 189. Liczba kursów linii tramwajowych PTZ.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na rok 2019 [43, 44] w województwie śląskim długość linii komunikacji miejskiej wynosiła w 2020 r. 12 729 km, w tym 2 000 km na wsi (w 2019 r. - 12 093 km (w tym 1 407 km na wsi)), z czego 3% stanowiły linie tramwajowe. Stawia to województwo na pierwszym miejscu w kraju. Długość linii komunikacji miejskiej w województwie śląskim była w 2019 r. aż o 40%, a w 2020 r. o 46% większa od drugiej w kraju wielkopolski.

Koszty transportu

Koszty bieżące utrzymania infrastruktury i koszty przewozów oraz koszty realizacji inwestycji związanych z budową/przebudową infrastruktury kolejowej i zakupu taboru poniesione przez Województwo Śląskie przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 83. Koszty bieżące i inwestycyjne Województwa Ślqskiego związane z transportem publicznym.

Wydatki	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
bieżące	232,21 mln zł	230,08 mln zł	222,84 mln zł	214,58 mln zł	269,3 mln zł
inwestycyjne	0,00 mln zł	117,05 mln zł	83,61 mln zł	9,21 mln zł	6,02 mln zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań rocznych z wykonania budżetu Województwa Śląskiego

Zarząd Transportu Metropolitalnego przekazał dane dotyczące kosztów i przychodów w latach 2019 i 2020, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 84. Koszty i przychody Zarządu Transportu Metropolitalnego w 2019 r. i 2020 r.

	2019 r.	**2020 r.**
Koszty	866,2 mln zł	839,5 mln zł
Przychody	264,5 mln zł	150,5 mln zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZTM

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że w 2020 r. przychody ZTM spadły o 43% w stosunku do przychodów osiągniętych w 2019 r. Sytuacja ta spowodowana była zmianami w funkcjonowaniu komunikacji publicznej oraz obostrzeniami wprowadzonymi w związku z pandemią COVID-19. Koszty w 2020 r. były niższe o ok 3% w stosunku do 2019 r.

Koszty spółki Tramwaje Śląskie w latach 2018 – 2020 kształtowały się na poziomie 234,3 mln zł do 246 mln zł w 2020 r. Koszty w kolejnych latach systematycznie rosły. Blisko połowę kosztów Spółki stanowią koszty sklasyfikowane jako „pozostałe" - w dużej mierze są to koszty wynagrodzeń motorniczych. Kolejną grupę kosztów stanowią koszty związane z torami, siecią trakcyjną i podstacjami trakcyjnymi, przy czym około 65% to koszty związane z konserwacją i naprawami elementów torowych.

Tabela 85. Koszty spółki Tramwaje Śląskie w latach 2018-2020.

Rodzaj kosztu		**2018 r.**	**2019 r.**	**2020 r.**
Tory / sieć / podstacje		64,5 mln zł	66 mln zł	70,6 mln zł
Tabor		63,4 mln zł	63,2 mln zł	62,5 mln zł
Pozostałe koszty		103,4 mln zł	108,6 mln zł	113 mln zł
Razem		234,3 mln zł	237,8 mln zł	246 mln zł
praca transportowa	wozokilometry	16,4 mln	15,7 mln	14,8 mln
	pociągokilometry	14,5 mln	13,7 mln	12,6 mln

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Tramwaje Śląskie S.A.

Przewoźnicy komercyjni

Przewoźnicy komercyjni świadczą usługi przewozu osób na trasach i z częstotliwością ustalonych samodzielnie. Przewozy regularne wykonywane są przez te podmioty na podstawie zezwoleń na wykonywane regularnych przewozów osób w krajowym transporcie drogowym. Po dokonaniu weryfikacji aktualności wykonywanych przewozów na podstawie zezwoleń oraz przeanalizowaniu oferty przewoźników komercyjnych uzyskano informacje dotyczącą liczby połączeń pomiędzy gminami w dni powszednie oraz w dni wolne od pracy. Wyniki tej analizy przedstawiono na rysunkach poniżej. Największą liczbę regularnych połączeń międzygminnych w dzień powszedni obserwuje się w gminach: Częstochowa, Katowice, Racibórz, Zawiercie i Bielsko-Biała, a w dzień wolny od pracy w Katowicach (powyżej 500 połączeń). W województwie występują gminy, w których nie funkcjonują żadne regularne linie autobusowe.

Jeśli chodzi o komunikację autobusową na granicy województwa śląskiego z sąsiednimi powiatami najwięcej połączeń z województwem śląskim, zarówno w dni powszednie jak i w dni wolne od pracy mają powiaty w województwie małopolskim: wadowicki oraz oświęcimski. Brak jest regularnych połączeń autobusowych z województwem śląskim z powiatów radomszczańskiego (woj. łódzkie) oraz włoszczowskiego (woj. świętokrzyskie). Mieszkańcy tych powiatów mają jednak możliwość korzystania

z połączeń kolejowych. Jeśli chodzi o połączenia autobusowe z Czechami tylko jeden przewoźnik organizuje regularne połączenia z Ostrawą. Brak jest połączeń autobusowych ze Słowacją.

Na terenie województwa śląskiego pasażerowie mogą skorzystać w oferty czeskiego prywatnego przewoźnika kolejowego Leo Express na trasie Praga – Kraków. Przewozy te ukierunkowane są na ruch turystyczny (kurs do Krakowa wykonywany jest w piątki i niedziele, kursy powrotne w soboty i poniedziałki).

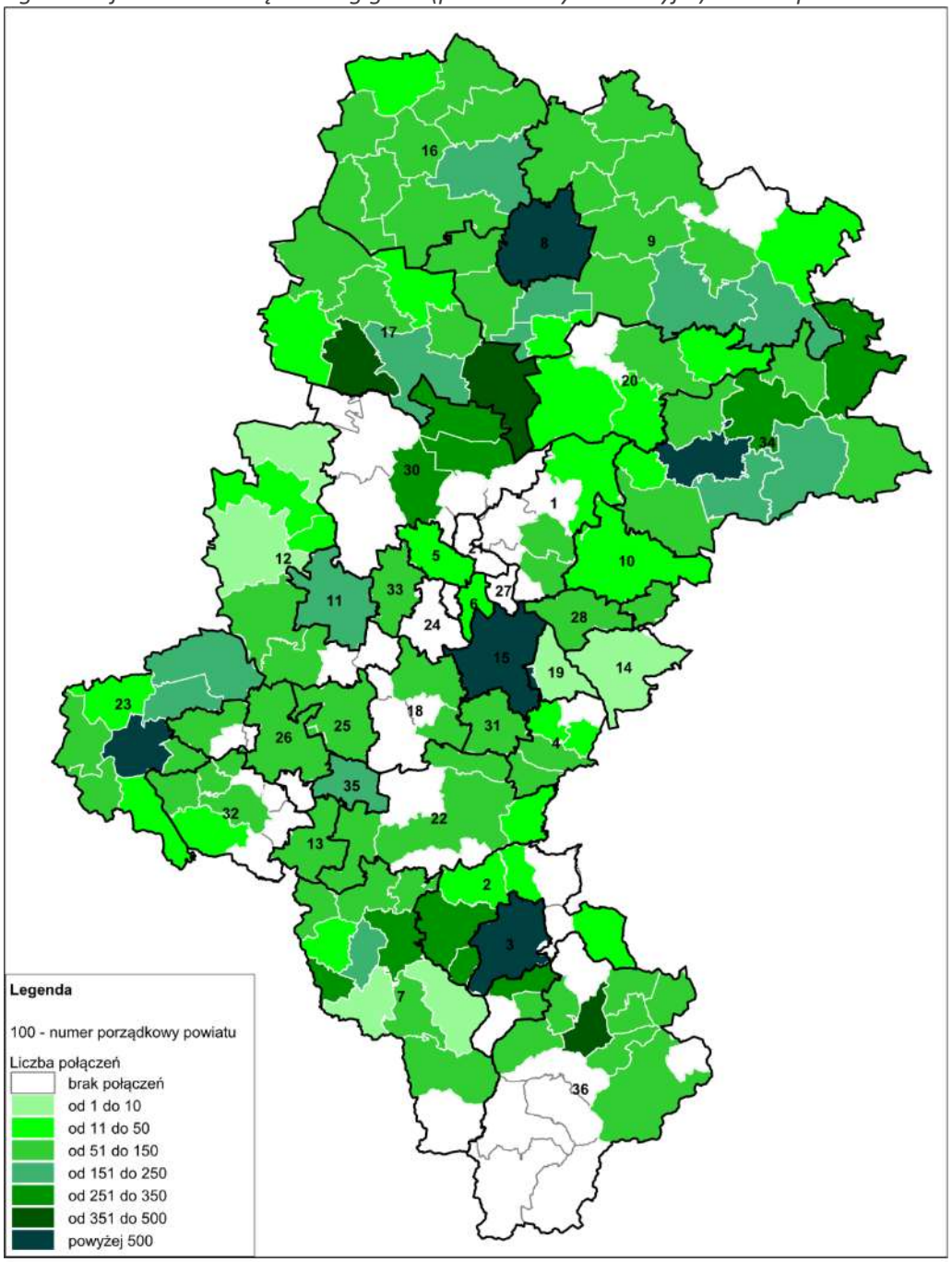
Poniższe zestawienie obrazuje dostępność regularnych połączeń autobusowych województwa śląskiego w powiatami z nim sąsiadującymi. Regularne połączenia autobusowe z powiatami sąsiadującymi z województwem oznaczono kolorem zielonym, brak połączeń kolorem czerwonym.

Tabela 86. Połączenia autobusowe z powiatami sąsiadującymi z województwem śląskim oraz z Czechami i Słowacją.

Województwo	Powiat	Dni powszednie	Dni wolne od pracy
opolskie	głubczycki	🟢	🔴
	kędzierzyńsko-kozielski	🟢	🔴
	oleski	🟢	🔴
	strzelecki	🟢	🔴
łódzkie	pajęczański	🟢	🟢
	radomszczański	🔴	🔴
	wieluński	🟢	🔴
świętokrzyskie	jędrzejowski	🟢	🟢
	włoszczowski	🔴	🔴
małopolskie	chrzanowski	🟢	🟢
	miechowski	🟢	🟢
	olkuski	🟢	🟢
	oświęcimski	🟢	🟢
	suski	🟢	🔴
	wadowicki	🟢	🟢
Czechy		🟢	🟢
Słowacja		🔴	🔴

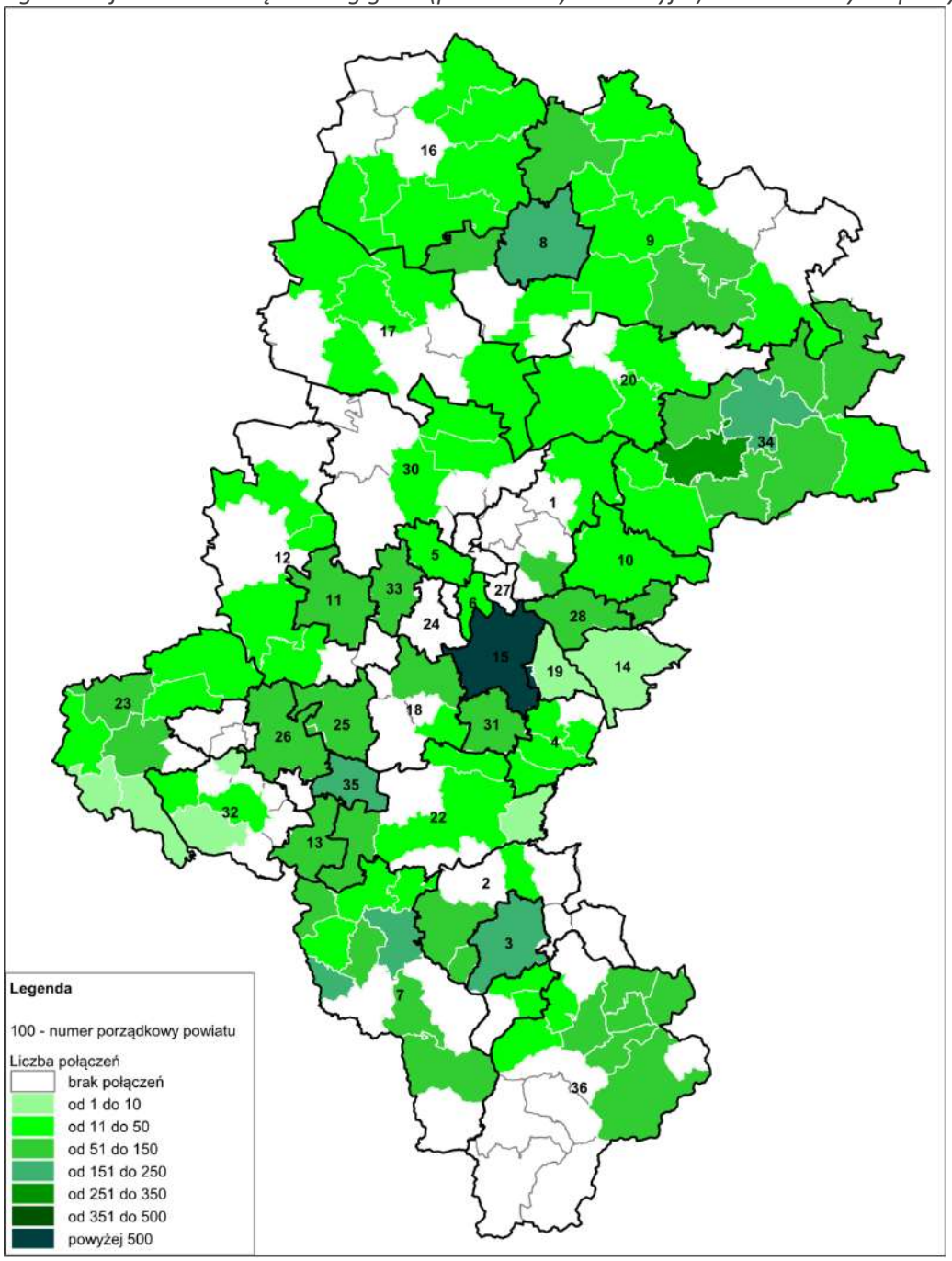
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 190. Średnia liczba regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień powszedni.



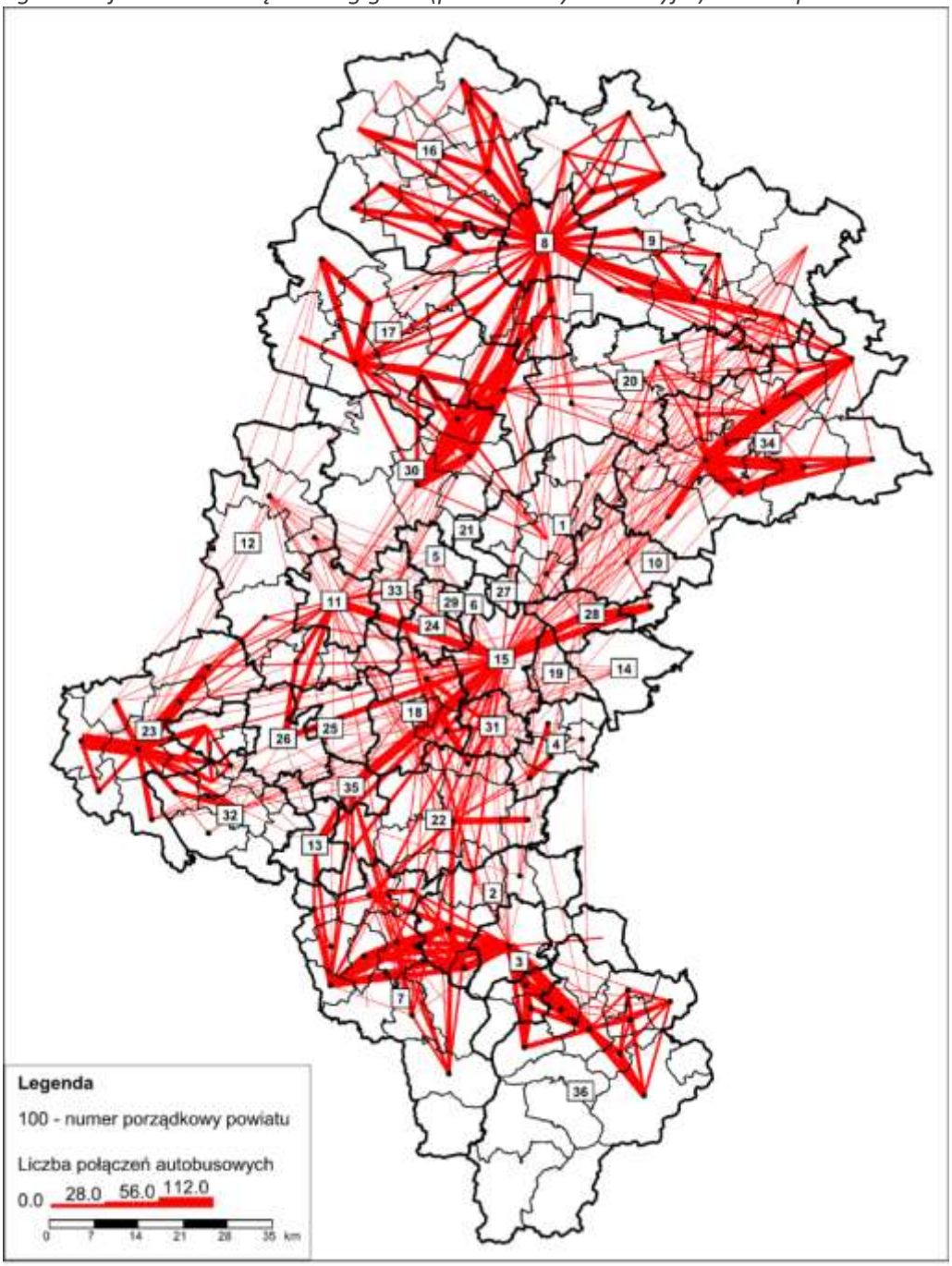
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 191. Średnia liczba regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień wolny od pracy.



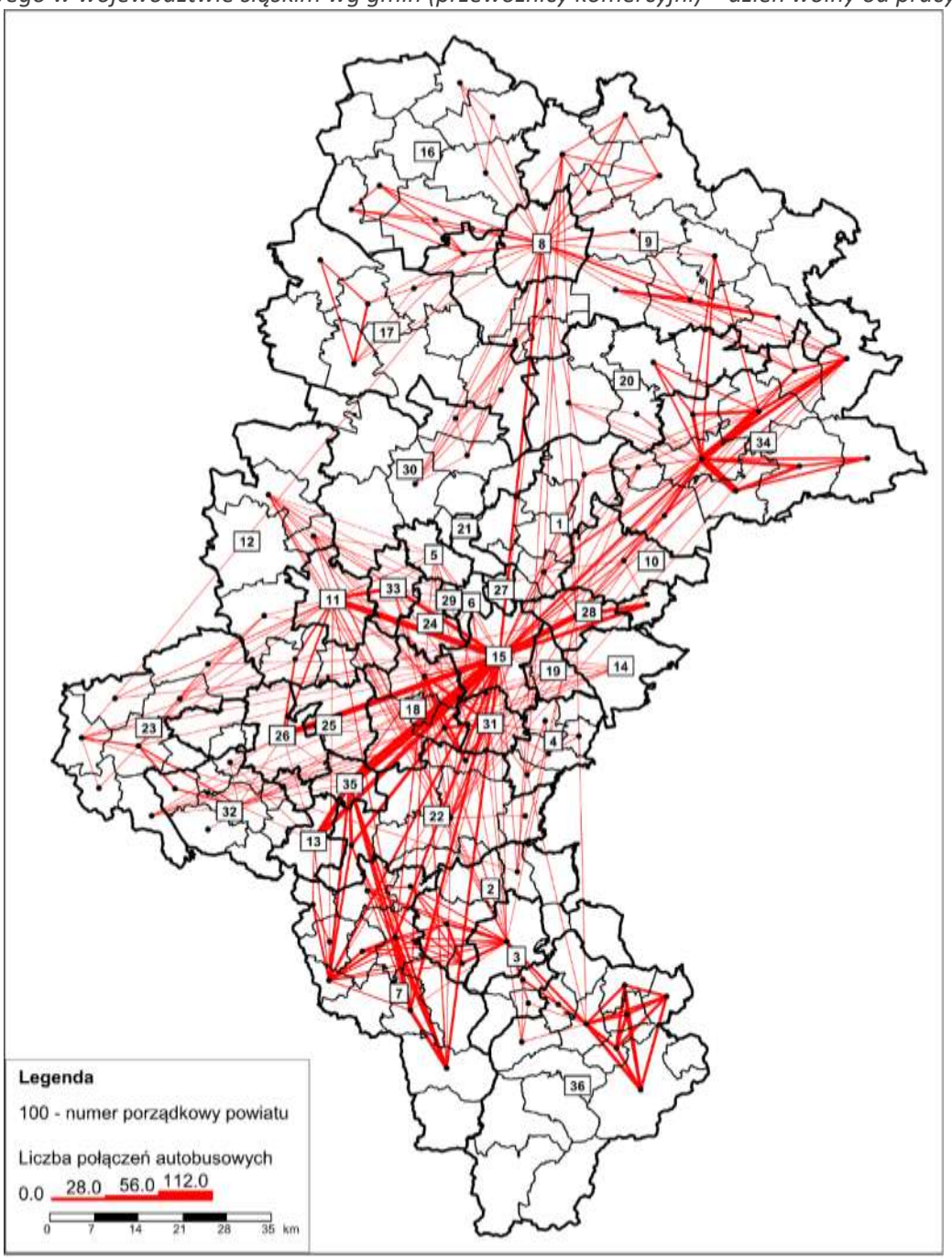
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 192. Więźba średniej liczby regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień powszedni.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 193. Więźba średniej liczby regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień wolny od pracy.



Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Wykaz linii przewoźników komercyjnych oraz informacje dotyczące liczby połączeń między gminami w dni robocze i wolne od pracy zawiera Załącznik 9.

Integracja taryf

Wzajemne honorowanie biletów w pociągach Kolei Śląskich i w pojazdach ZTM:

Pierwsze wspólne bilety na przejazdy komunikacją miejską oraz pociągami Kolejami Śląskich wprowadzono w 2011 r. dzięki porozumieniu Zagłębiowsko-Górnośląskiej Metropolii, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, Kolei Śląskich oraz KZK GOP.

Od tego czasu wprowadzono szereg zmian we wspólnej taryfie przewozowej. Na dzień dzisiejszy w ofercie ZTM wyróżnić można bilety obejmujące przewozy ZTM i Kolei Śląskich:

- bilet średniookresowy „24h + Kolej" - bilet imienny ważny na całej sieci ZTM oraz na wszystkich liniach kolejowych KŚ na obszarze GZM przez 24 godziny

  Bilet ten dostępny jest w sprzedaży w formie elektronicznej na kartę ŚKUP i w aplikacjach mobilnych oraz w formie papierowej w automatach biletowych.

- Metrobilet - bilety imienny miesięczny.

  Pasażerowie mają do wyboru kilka wariantów Metrobiletu: „Strefa Katowice", pięć stref kolorowych (strefa: czerwona, niebieska, pomarańczowa, zielona, żółta) oraz bilet „Cała Metropolia".

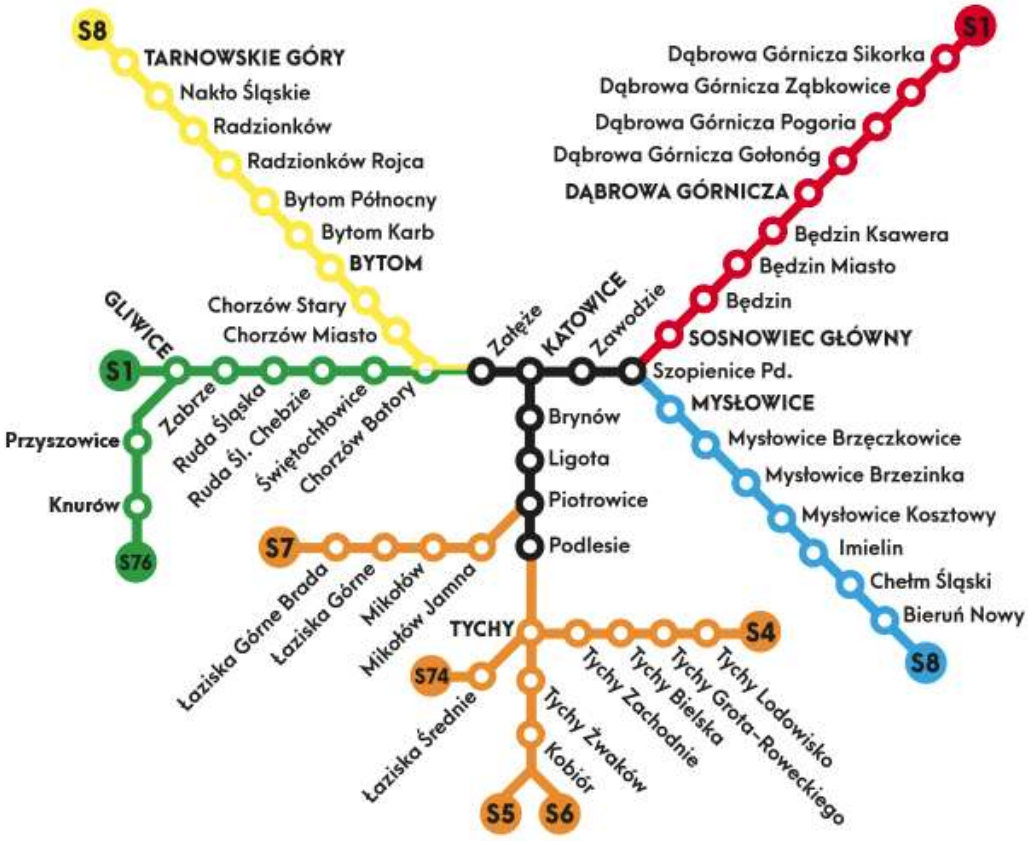
  Bilet „Strefa Katowice" (kolor czarny) obejmuje wszystkie stacje i przystanki kolejowe na terenie miasta Katowice oraz komunikację ZTM wyłącznie na terenie Katowic.

  Strefy kolorowe obejmują jedną wskazaną linię kolejową wraz ze wszystkimi stacjami i przystankami kolejowymi na terenie miasta Katowice oraz komunikację miejską ZTM na terenie całej Metropolii.

  Bilet „Cała Metropolia" jest ważny na wszystkich stacjach i przystankach kolejowych obsługiwanych przez Koleje Śląskie na obszarze Metropolii (GZM) oraz we wszystkich środkach komunikacji miejskiej ZTM.

  Metrobilet kodowany jest na spersonalizowanej karcie ŚKUP.

Rysunek 194. Strefy Metrobiletu.



Źródło: https://www.metropoliaztm.pl/pl/s/metrobilet

Poza biletami określonymi w taryfie ZTM, pasażerowie mogą podróżować w środkach komunikacji zbiorowej organizowanej przez ZTM również na podstawie biletów emitowanych przez Koleje Śląskie Sp. z o.o. Są to:

- bilet jednorazowy i miesięczny w ramach „Taryfy Pomarańczowej" – bilet jednorazowy (ważny 90 minut) lub imienny miesięczny, uprawnia do przejazdów w pociągach osobowych Kolei Śląskich na całej trasie w relacji Tychy Lodowisko – Katowice Szopienice Płd. lub Katowice Szopienice Płd. – Tychy Lodowisko z możliwością wyjazdu/dojazdu od/do stacji Tychy Żwaków oraz wszystkimi regularnymi liniami zwykłymi organizowanymi przez ZTM na terenie miasta Tychy.
- bilet z oferty „Superpakiet miesięczny KŚ+ZTM" dawniej „Bilet Śląski" - bilet miesięczny, wydawany na przejazdy „tam i z powrotem" w określonej relacji pociągów Kolei Śląskich oraz liniami autobusowymi, tramwajowymi oraz trolejbusowymi organizowanymi przez ZTM na terenie jednego wybranego miasta (gminy) „Miasto 30" lub na terenie całej sieci ZTM „Sieć 30".
- bilet z oferty „Superbilet 24 Strefa M" – odpowiada biletowi ZTM „24h + Kolej",
- bilet z oferty „Superbilet" – odpowiada biletowi ZTM „Metrobilet", wydawany jest z ulgami ustawowymi

- bilet z oferty „Silesia 24” i „Silesia Duo” - „Silesia 24” pozwala na podróżowanie po całym województwie śląskim zarówno pociągami Kolei Śląskich, jak i komunikacją ZTM bez ograniczeń przez 24 godziny, „Silesia 24” umożliwia za dopłatą złotówki zabranie w weekendy oraz święta drugiej osoby na podstawie biletu „Silesia Duo”.
- bilet z oferty „EuroSilesia 24” i „EuroSilesia Duo” - „EuroSilesia 24” pozwala na podróżowanie po całym województwie śląskim zarówno pociągami Kolei Śląskich, jak i komunikacją ZTM bez ograniczeń przez 24 godziny, „EuroSilesia 24” umożliwia za dopłatą złotówki zabranie w weekendy oraz święta drugiej osoby na podstawie biletu „EuroSilesia Duo”. Bilety honorowane są także w pociągach na terenie Województwa Morawsko-Śląskiego w Czechach.

Zarówno w pociągach Kolei Śląskich jak i pojazdach ZTM wzajemnie honorowane są ulgowe bilety miesięczne z ofert „Metrobilet” i „Superbilet, nie dotyczy to uprawnień do bezpłatnych przejazdów u poszczególnych organizatorów. Dzieci do 16 lat mogą korzystać bezpłatnie w przejazdach organizowanych przez ZTM, lecz nie mogą skorzystać z tego uprawnienia w pociągach Kolei Śląskich.

Wzajemne honorowanie biletów w pociągach Koleje Śląskie i České dráhy (Koleje Czeskie):

W klasie 2 wszystkich pociągów Kolei Czeskich na terenie Województwa Morawsko-Śląskiego honorowane są bilety:

- „EuroSilesia 24” i „EuroSilesia Duo” - bilety opisano powyżej,
- „EuroWeekend” - obowiązuje wyłącznie w dni wolne od pracy (sobota, niedziela i święta), do godziny 24:00 danego dnia, na następujących odcinkach: Chałupki – Racibórz – Rybnik; Chałupki – Wodzisław Śląski – Rybnik; Cieszyn – Zebrzydowice – Czechowice-Dziedzice; Cieszyn – Goleszów – Czechowice-Dziedzice; Cieszyn – Goleszów – Wisła Głębce.

Koleje Czeskie honorują także wydane w relacjach od lub do stacji Chałupki oraz od lub do stacji Cieszyn honorowane na odcinkach granicznych Chałupki – Bohumin i Cieszyn – Český Těšin (Czeski Cieszyn) bilety z oferty:

- „Silesia 24” i „Silesia Duo” - bilet opisano powyżej,
- „Senior 60+” - uprawnione do biletów są osoby, które ukończyły 60 lat, nie posiadające uprawnień do ulgi ustawowej.

Na terenie Województwa Śląskiego w pociągach uruchamianych przez Koleje Śląskie honorowane są bilety Kolei Czeskich:

- Weekendowy bilet grupowy + Polska - bilet ważny w sobotę lub w niedzielę, do godz. 24:00 danego dnia. Bilet jest ważny w Czechach we wszystkich pociągach ČD w klasie 2, na wskazanym obszarze zgodnie z wariantem określonym na bilecie (wariant sieciowy lub regionalny).
- Bilet całodobowy + Polska - bilet ważny 1 dzień, do godz. 24:00 danego dnia. Z biletu może skorzystać tylko jedna osoba, bez względu na wiek. Bilet jest ważny w Czechach we wszystkich pociągach ČD w klasie 2, na wskazanym obszarze zgodnie z wariantem określonym na bilecie (wariant sieciowy lub regionalny).

W pociągach uruchamianych przez Koleje Śląskie i Koleje Czeskie na odcinkach granicznych Bohumin – Chałupki oraz Český Těšin (Czeski Cieszyn) – Cieszyn:

- Grupowy bilet weekendowy - bilet ważny w sobotę lub w niedzielę, do godz. 24:00 danego dnia.
- Bilet całodobowy - bilet ważny 1 dzień, zawsze do godz. 24:00 danego dnia.

Nie zidentyfikowano innych wspólnych taryf na obszarze województwa śląskiego.

Integracja informacji pasażerskiej

W województwie śląskim funkcjonuje wiele systemów informacji pasażerskiej, planowania podróży i zakupu biletu. Niestety nie są to systemy zintegrowane, brakuje systemu, który obejmowałby przynajmniej wszystkie przewozy wojewódzkie i powiatowe o charakterze użyteczności publicznej.

Charakterystyka taboru

Tabor kolejowy

Tabor spółki Koleje Śląskie stanowi ponad 60 elektrycznych zespołów trakcyjnych sześciu producentów, przy czym obiegach znajduje się około 80% z nich. Wśród eksploatowanych pojazdów największą część stanowią pojazdy Elf i Elf II. Pojemność dostępnego taboru jest bardzo zróżnicowana i waha się od 102 (34WEa) – 282 (27Web, 35WE) miejsc siedzących na pojazd. Ponad 50% taboru charakteryzuje się liczbą miejsc siedzących w zakresie 150-200.

Spółka PKP IC średniodobowo uruchamia 74 pociągi z liczbą miejsc od 147 do 950, które są obsługiwane składami wagonowymi oraz średniodobowo 18 pociągów z liczbą miejsc od 356 do 388, które są obsługiwane elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii ED160, ED161 i ED250.

Tabor tramwajowy

Przewozy tramwajowe o charakterze międzygminnym organizuje Zarząd Transportu Metropolitalnego, a przewoźnikiem jest spółka Tramwaje Śląskie. W eksploatacji znajduje się ponad 300 tramwajów, z czego 25% stanowi tabor niskopodłogowy. Według danych GUS [43] w 2019 r. przebieg wozów wyniósł 17 146 tys. wozo-km.

Większość wozów 50,2% została wyprodukowana w latach 80. Tabor w wieku powyżej 40 lat stanowi blisko 30%, a w wieku do 10 lat - 14,3%. Średni wiek taboru tramwajowego to 34 lata.

Tabor autobusowy

Tabor autobusowy wykorzystywany w przewozach o charakterze wojewódzkim jest bardzo zróżnicowany. Przewozy obsługiwane są przez wielu przewoźników nawet w ramach przewozów zleconych przez jednego organizatora.

Dane dotyczące stanu, wykorzystania i eksploatacji taboru komunikacji miejskiej przedstawia Główny Urząd Statystyczny [43, 44]. Zgodnie z tymi danymi w województwie śląskim stan inwentarzowy taboru autobusowego na koniec 2020 r. wynosił 1 924 autobusy, w większości był to tabor obsługujący przewozy na zlecenie Zarządu Transportu Metropolitalnego.

W ruchu w dzień powszedni znajdowało się średnio 85% wozów, a przebieg wozów wyniósł 122 529 tys. wozo-km w 2020 r.

85% taboru autobusowego komunikacji miejskiej w województwie śląskim jest przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych.

Podmioty komunikacji miejskiej w kraju posiadały 1 492 autobusy na alternatywne paliwo (w 16 województwach), tj. 12,2% ogólnej liczby tych pojazdów, w tym najwięcej z nich użytkowano w województwach: mazowieckim (547 szt.) i śląskim (301 szt.). [44]

Poniżej przedstawiono dane, które pozyskano od poszczególnych przewoźników czy organizatorów transportu.

Usługi przewozowe w zakresie transportu autobusowego na zlecenie Zarządu Transportu Metropolitalnego świadczy ponad dwudziestu operatorów. Praktycznie cały tabor autobusowy stanowią pojazdy niskopodłogowe. 85% autobusów zasilanych jest olejem napędowym, jedna dziesiąta CNG. Jedynie 4% taboru stanowią pojazdy elektryczne i hybrydowe należące do trzech przewoźników: PKM Sosnowiec, PKM Katowice oraz PKM Świerklaniec. Jeśli chodzi o normy emisji spalin po 38% pojazdów spełnia normy EURO 6 i EURO 5. Średni wiek taboru autobusowego to 9 lat, aż 63,2% stanowi tabor w wieku do 10 lat. Najstarsze autobusy zostały wyprodukowane pod koniec lat 90.

W Przedsiębiorstwie Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Jaworznie tabor elektryczny stanowi około 60% wszystkich eksploatowanych pojazdów, co pozwala na realizację ponad 80% kursów autobusami przyjaznymi środowisku. 100% taboru stanowią pojazdy niskopodłogowe, wyposażone w rampę dla wózków inwalidzkich oraz system informacji pasażerskiej, w blisko trzy czwarte pojazdów zainstalowany jest monitoring.

MPK w Częstochowie obsługujące linie podmiejskie dysponuje flotą 176 autobusów z czego 95% stanowi tabor niskopodłogowy. 15% taboru to autobusy elektryczne (zeroemisyjne) oraz hybrydowe.

Przewozy, których organizatorem jest powiat częstochowski odbywają się pojazdami spełniającymi normy EURO 6. Poza godzinami szczytu przewozy odbywają się małymi busami, a w godzinach największego obłożenia, większym taborem (około 50-osobowym).

Przewozy o charakterze wojewódzkim organizowane przez Zarząd Transportu Zbiorowego w Rybniku obsługiwane są zdecydowanej większości taborem niskopodłogowym.

MZK w Bielsku-Białej dysponuje m.in. takimi autobusami jak: Solaris Urbino 12 i 18-to metrowe, Mercedes Citaro K, Mercedes Citaro G, Mercedes Conecto, Scania CN230UB czy minibusy Iveco.

Tabor trolejbusowy

Tabor trolejbusowy eksploatowany jest na terenie Tychów – są to przewozy w ramach jednej gminy. Cały tabor (25 pojazdów) jest niskopodłogowy. Pojazdy wyprodukowane przed 2012 r. stanowią 24% taboru, a wiek taboru nie przekracza 17 lat. Największą grupę stanowią pojazdy ośmioletnie (56%). Według danych GUS [43] w 2019 r. przebieg wozów wyniósł 1 292 tys. wozo-km.

Infrastruktura zajezdni

Lokalizacja zajezdni autobusowych na terenie województwa koncentruje się głównie na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. W Katowicach znajdują się dwie zajezdnie PKM Katowice (250 autobusów), w Gliwicach zajezdnia PKM Gliwice (185 autobusów), w Tychach PKM Tychy (177 autobusów). Autobusy PKM Sosnowiec korzystają z dwóch zajezdni: w Sosnowcu (127 autobusów) i w Dąbrowie Górniczej (123 autobusy). Tabor PKM Świerklaniec korzysta z zajezdni w Świerklańcu, gdzie „przypisane" są 102 autobusy.

Poza obszarem Metropolii największe zajezdnie znajdują się w Jaworznie (70 pojazdów) oraz na północy regionu zajezdnia MPK w Częstochowie (176 autobusów przewidzianych do ruchu liniowego).

W województwie zlokalizowanych jest ponadto szereg mniejszych zajezdni.

Na terenie województwa znajduje się pięć zajezdni tramwajowych. Największa liczba taboru „przypisana" jest do zajezdni w Katowicach i Będzinie – po ponad 80 sztuk taboru. Kolejne zajezdnie zlokalizowane są w Bytomiu (72 wozy), w Gliwicach (67 wozów) oraz w Częstochowie (24 wozy).

Jedyna zajezdnia trolejbusowa na terenie województwa znajduje się w Tychach w bezpośrednim sąsiedztwie zajezdni autobusowej.

Podsumowanie transport publiczny

Przewozy międzypowiatowe organizowane są przez Marszałka Województwa Śląskiego wyłącznie w oparciu o transport kolejowy. Zadania zlecane są dwóm spółkom Polregio oraz Koleje Śląskie.

Koleje śląskie organizują przewozy na 14 liniach, z których pięć wybiega poza województwo śląskie, do Krakowa, Zakopanego, Kluczborka i Bohumina w Czechach.

Znaczna część przewozów o charakterze wojewódzkim organizowana jest przez związki komunikacyjne i porozumienia. SWOT PS2

Największym organizatorem transportu w województwie jest Zarząd Transportu Metropolitalnego (ZTM), który jako jednostka organizacyjna Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM) jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego na obszarze GZM (z wykluczeniem gminy Rudziniec) oraz 13 gmin, które powierzyły GZM zadania organizatora

publicznego transportu zbiorowego. ZTM organizuje przewozy autobusowe, tramwajowe i trolejbusowe. SWOT PS4

Poza wymienionymi w województwie śląskim działa jeszcze 18 organizatorów transportu publicznego organizujących przewozy autobusowe na znacznym obszarze województwa.

Dlatego wg danych Głównego Urzędu Statystycznego w województwie śląskim długość linii komunikacji miejskiej wynosiła w 2020 r. 12 729 km, w tym 2 000 km na wsi (w 2019 r. - 12 093 km (w tym 1 407 km na wsi)), z czego 3% stanowiły linie tramwajowe. Stawia to województwo na pierwszym miejscu w kraju. Długość linii komunikacji miejskiej w województwie śląskim była w 2020 r. o 46% większa od drugiej w kraju wielkopolski. SWOT PS3

Znaczny obszar województwa obsługiwany jest przez przewoźników prywatnych, którzy organizują swoje przewozy najczęściej do: Częstochowy, Lublińca, Myszkowa, Katowic, Rybnika, Bielska Białej i Żywca.

W ramach ofert Metrobilet i Superbilet zintegrowane są opłaty za przejazdy w kolejach śląskich oraz liniach organizowanych przez ZTM. Częściowo zintegrowane są opłaty za przejazdy w Kolejach Śląskich i České dráhy (Kolejach Czeskich). Brak informacji o planach integracji biletów innych organizatorów.

Tabor kolejowy będący w dyspozycji Kolei Śląskich jest nowoczesny oparty na składach elektrycznych typu Elf i Elf2. Ilość 60 składów jaką dysponują Koleje Śląskie wydaje się być na dzień dzisiejszy wystarczająca, jednak wymagać będzie zwiększenia przy założeniu rozwoju oferty przewozowej.

W przypadku taboru tramwajowego którym dysponuje ZTM jest on przestarzały (tabor powyżej 40lat to około 30% całości) i niedostosowany do dzisiejszych standardów. Tylko 25% taboru jest niskopodłogowa. SWOT PW2

Lepiej sytuacja wygląda w przypadku taboru autobusowego. ZTM dysponuje praktycznie wszystkimi autobusami dostosowanymi do przewozu osób niepełnosprawnych. Natomiast jedynie 4% pojazdów elektrycznych i hybrydowych. Największy udział autobusów elektrycznych we flocie (ok. 60%) posiada Przedsiębiorstwie Komunikacji Miejskiej sp. z o.o. w Jaworznie. W Częstochowie udział pojazdów elektrycznych i hybrydowych wynosi 15%. SWOT PW2

Tabor trolejbusowy w Tychach niskopodłogowy i stosunkowo nowy (wiek nie przekracza 17 lat a większość to pojazdy 8 letnie).

2.10. Dostępność transportowa

Podstawą do wyznaczenia dostępności transportowej (publicznym transportem zbiorowym - PTZ) obszaru województwa był układ linii PTZ, częstotliwości kursowania na poszczególnych liniach, wynikająca z obowiązującego rozkładu jazdy, a także rozmieszczenie przystanków PTZ.

W oparciu o te dane wyznaczono izochrony czasu dojazdu z wykorzystaniem PTZ do stacji kolejowych znajdujących się w centrach czterech ośrodków miejskich na obszarze województwa tj. Bielska-Białej, Częstochowy, Katowic i Rybnika.

Rezultaty obliczeń przedstawiono na kolejnych rysunkach, gdzie kolorami oznaczono czas dojazdu do wspomnianych ośrodków. Poszczególnymi kolorami oznaczono obszary możliwe do osiągnięcia w czasie:

- do 15 minut włącznie - kolor jasno żółty,
- powyżej 15 minut, ale mniej niż 30 minut - kolor ciemno żółty
- powyżej 30 minut, ale mniej niż 60 minut - kolor szary
- powyżej 60 minut, ale mniej niż 90 minut - kolor granatowy
- powyżej 90 minut - kolor jasno szary.

Jak można zaobserwować, największym obszarem dostępnym także w najlepszym czasie odznaczają się Katowice. To efekt największej liczby linii PTZ, które przebiegają przez stolicę województwa.

Pozostałe ośrodki miejskie cechują się niższą dostępnością, w szczególności dobrze to jest widoczne porównując obszary, które dostępne są w czasie powyżej 90 minut. Gorsza dostępność do części obszarów Subregionów Północnego i Południowego jest kwestią położenia geograficznego, a nie połączeń transportowych.

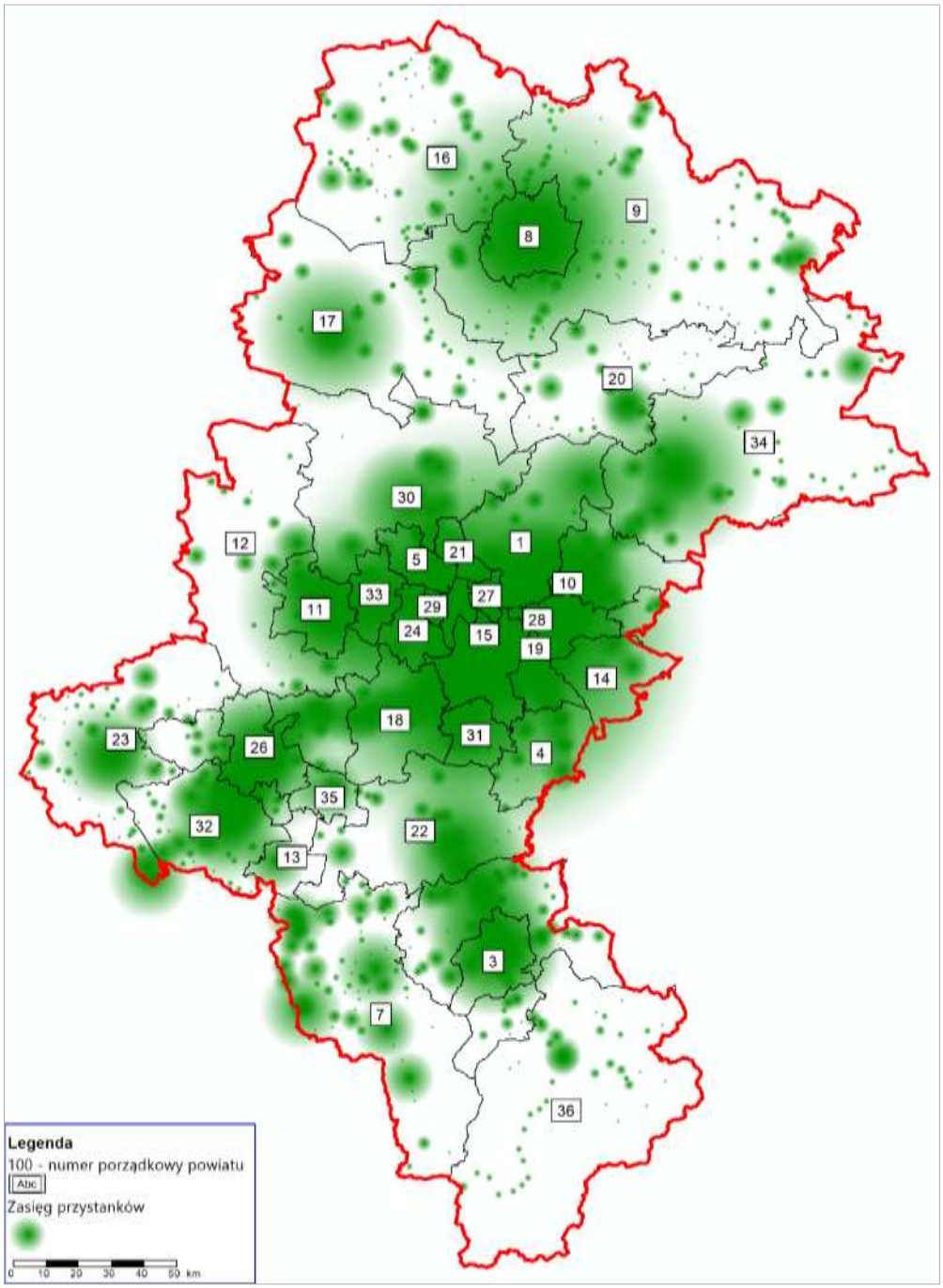
Ponadto przyjęto założenia pozwalające ocenić dostępność do systemu PTZ z poszczególnych obszarów województwa. Według przyjętych założeń, czas dojścia pieszego do/z przystanku autobusowego nie powinien przekraczać 5 minut, zatem około 400 m. W przypadku przystanków czy stacji kolejowych akceptowalny czas dojścia, a tym samym również dystans jest większy i może wynosić 800 – 1000 m. Jednakże w ocenie dostępności transportu zbiorowego warto uwzględnić także dostępną w poszczególnych przystankach liczbę linii. Biorąc to pod uwagę założono niższe niż wymienione odległości, ale nadając im wagi uzależnione od liczby linii publicznego transportu zbiorowego obsługujących poszczególne przystanki. W związku z tym wyznaczono tzw. zasięgi oddziaływania (ang. catchments area) dla przystanków jako iloczyny przyjętego dystansu i liczby linii. W przypadku przystanków autobusowych przyjęto dystans 250 m, zaś w przypadku kolei 500 m. Takie podejście pozwala wyznaczyć obszary, które są lepiej skomunikowane poprzez bogatszą ofertę przewozową. Wyniki opisanych założeń zaprezentowano poniżej, na rysunku 194 (dla transportu autobusowego) i rysunku 195 (dla transportu kolejowego).

W przypadku transportu kolejowego najlepszą dostępnością odznacza się obszar Katowic, Sosnowca, Dąbrowy Górniczej, Gliwic, Rybnika, Czechowic-Dziedzic oraz Częstochowy. Pozostałe obszary o względnie dobrej dostępności transportu kolejowego to miejscowości położone w bezpośrednim sąsiedztwie przystanków linii kolejowych, na których realizowane są przewozy pasażerskie. Jednakże

ich dostępność z uwagi na ograniczoną liczbę relacji jest znacznie niższa. W przypadku transportu autobusowego sytuacja jest nieco inna. Z uwagi na dużą liczbę stosunkowo krótkich linii autobusowych, widoczna jest koncentracja dostępności w okolicach lokalnych miejsc ciążenia. Można do nich zaliczyć 3 głównie obszary tj. 1) Katowice, Sosnowiec, Dąbrowę Górniczą; 2) Bielsko-Białą 3) Częstochowę.

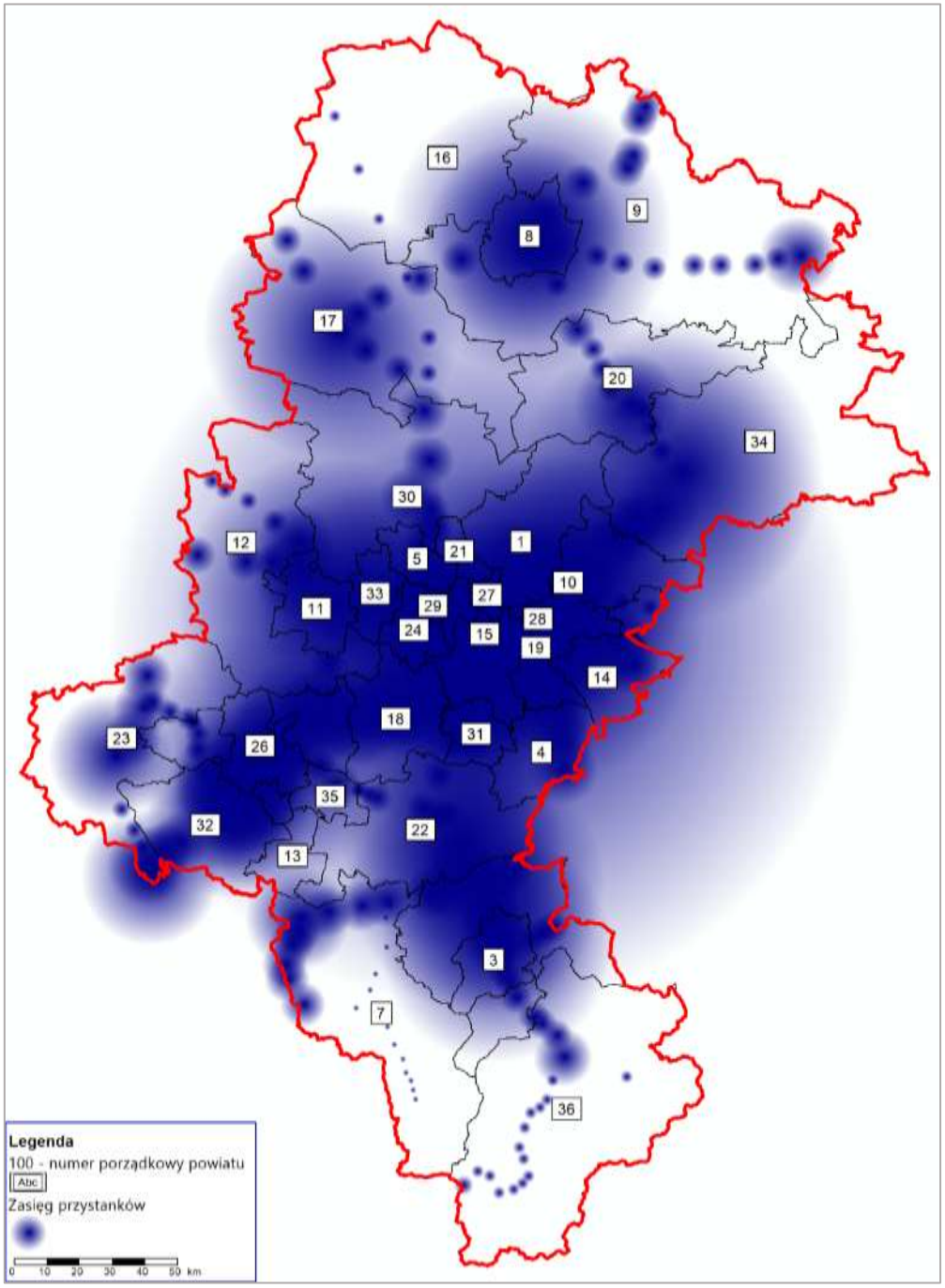
Z przedstawionej sytuacji przedstawia się obraz województwa o wysokim poziomie dostępności transportu zbiorowego, jednakże z obszarami trudno dostępnymi np. południowe gminy województwa tj. Ujsoły, Rajcza, Milówka, Jeleśnia, Koszarawa, Brenna. Należy jednak nadmienić, że to gminy o wysokich walorach turystycznych i przyrodniczych.

Rysunek 195. Zasięgi oddziaływania przystanków autobusowych w województwie śląskim.



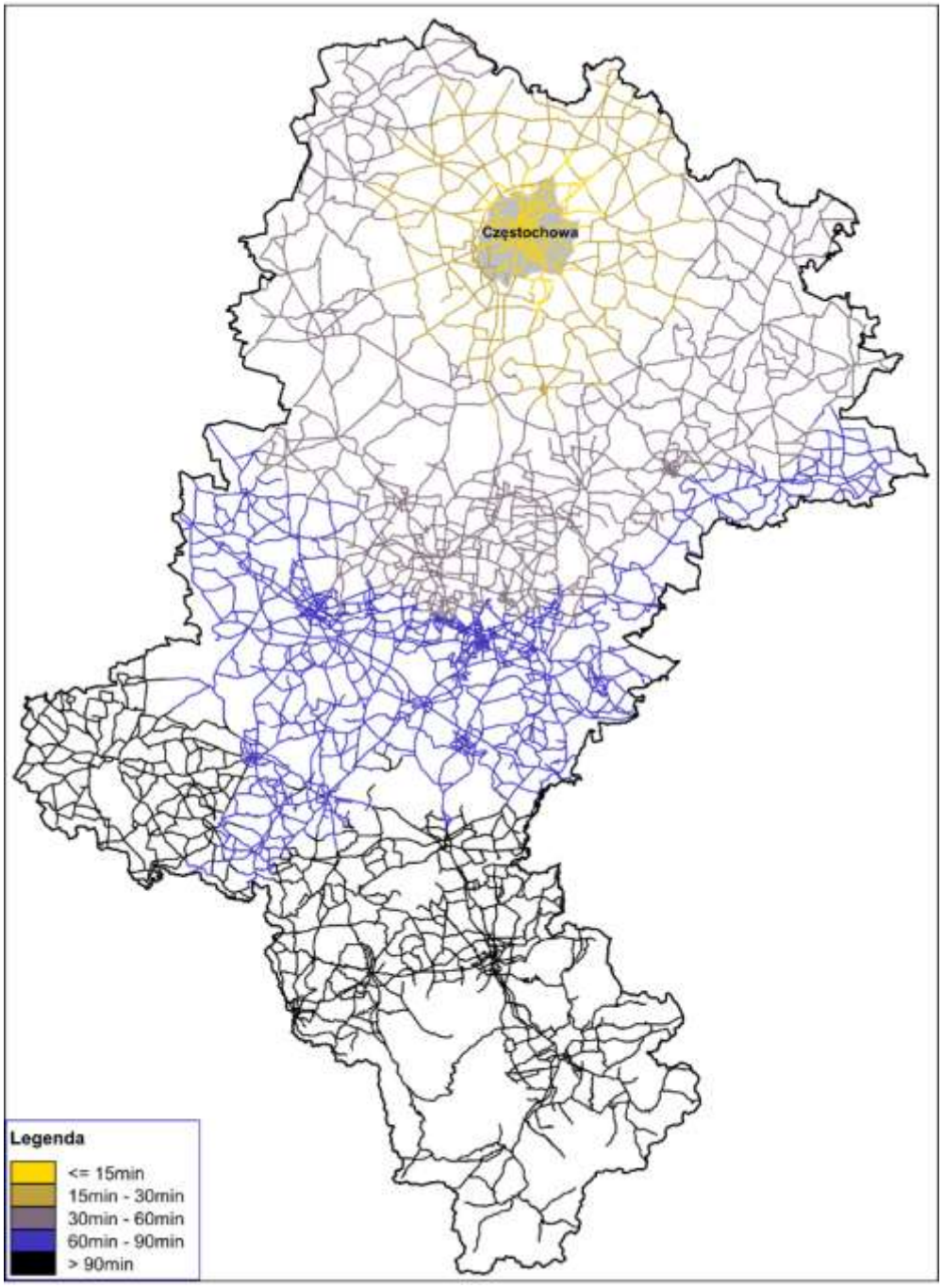
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 196. Zasięgi oddziaływania przystanków i stacji kolejowych w województwie śląskim.



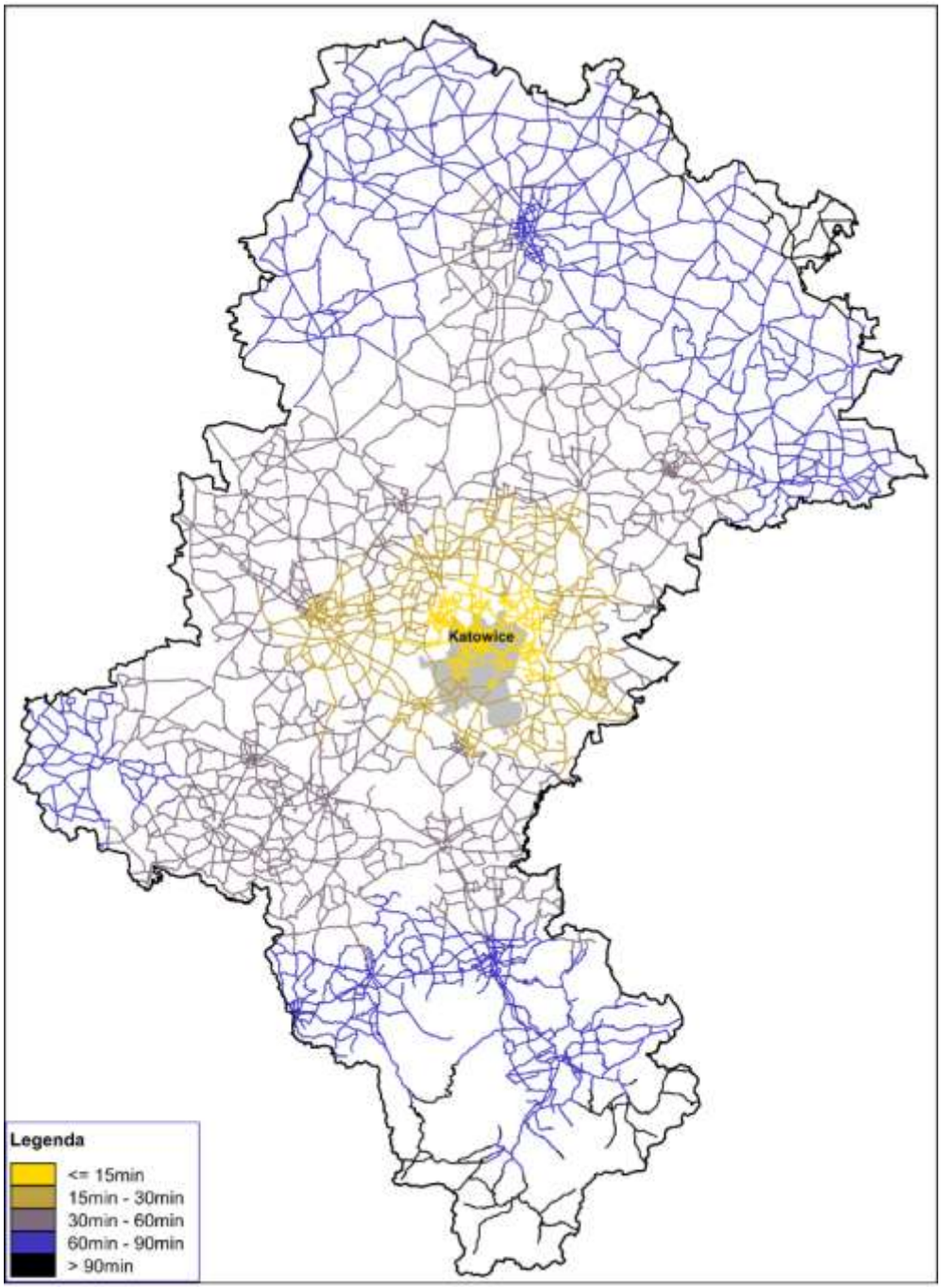
Numery porządkowe powiatów patrz. Rysunek 1.
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 197. Dostępność samochodem do Częstochowy - Plac Daszyńskiego.



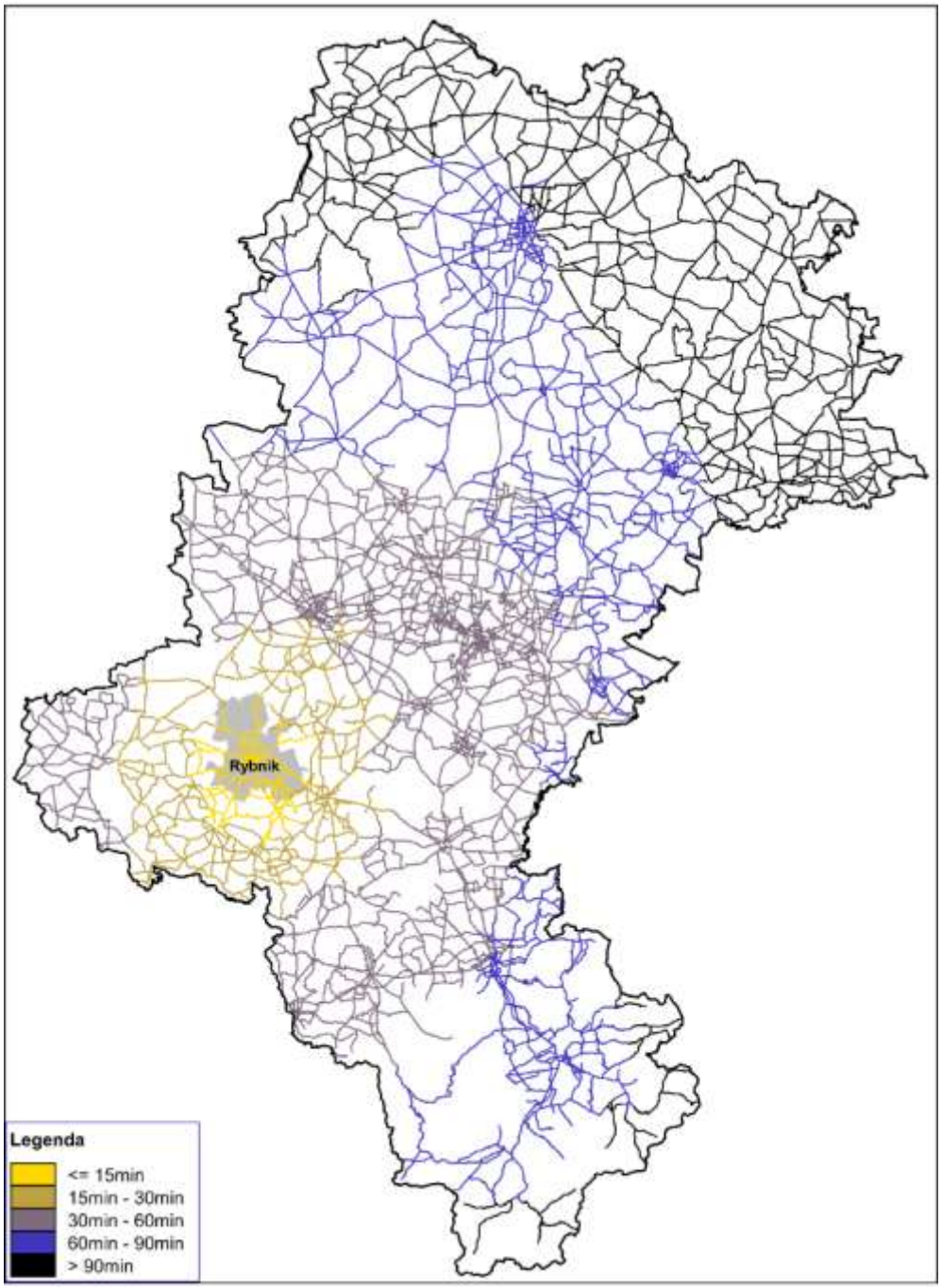
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 198. Dostępność samochodem do Katowic - Rondo gen. Ziętka.



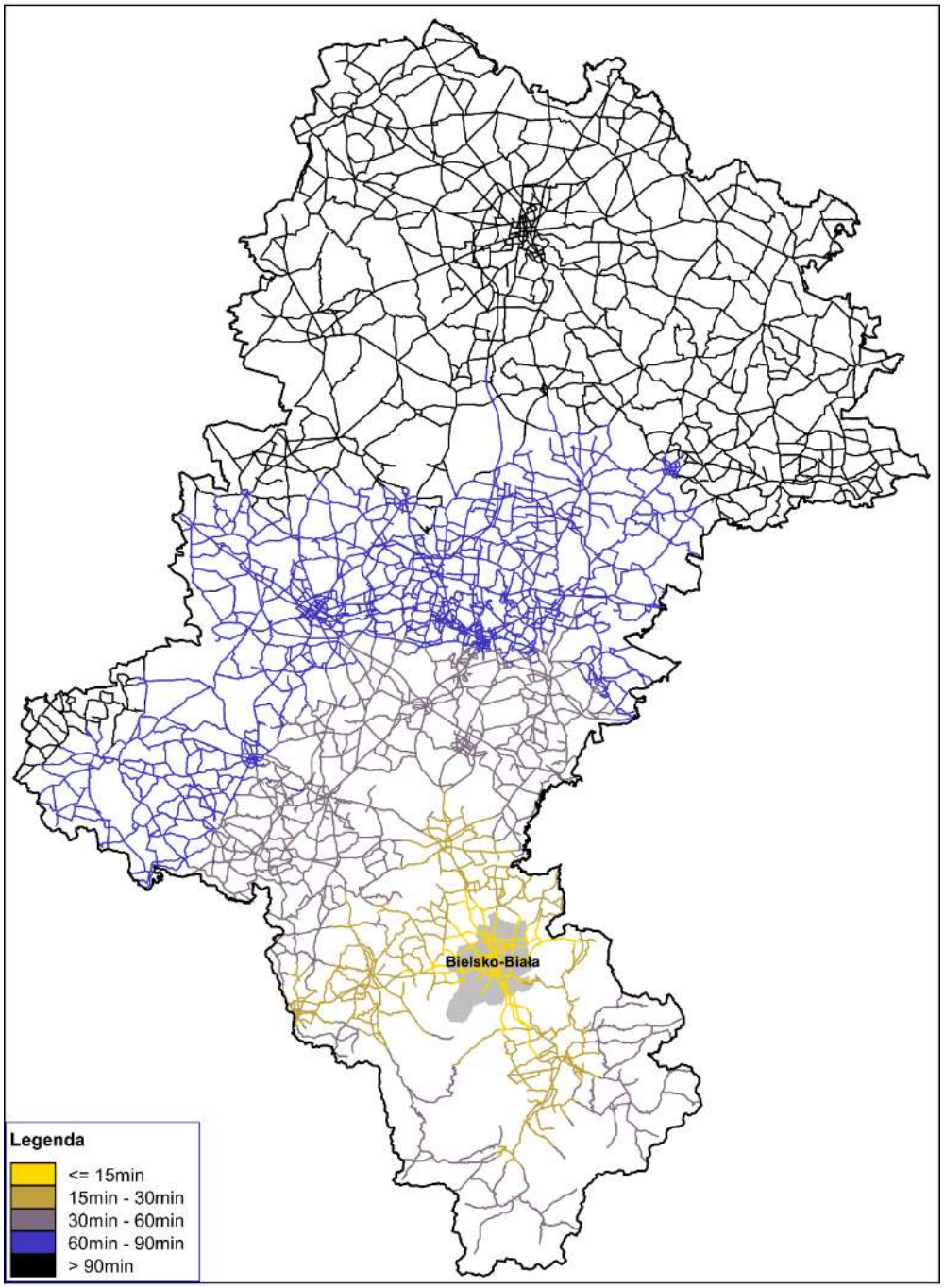
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 199. Dostępność samochodem do Rybnika - Rondo Chwałowickie.



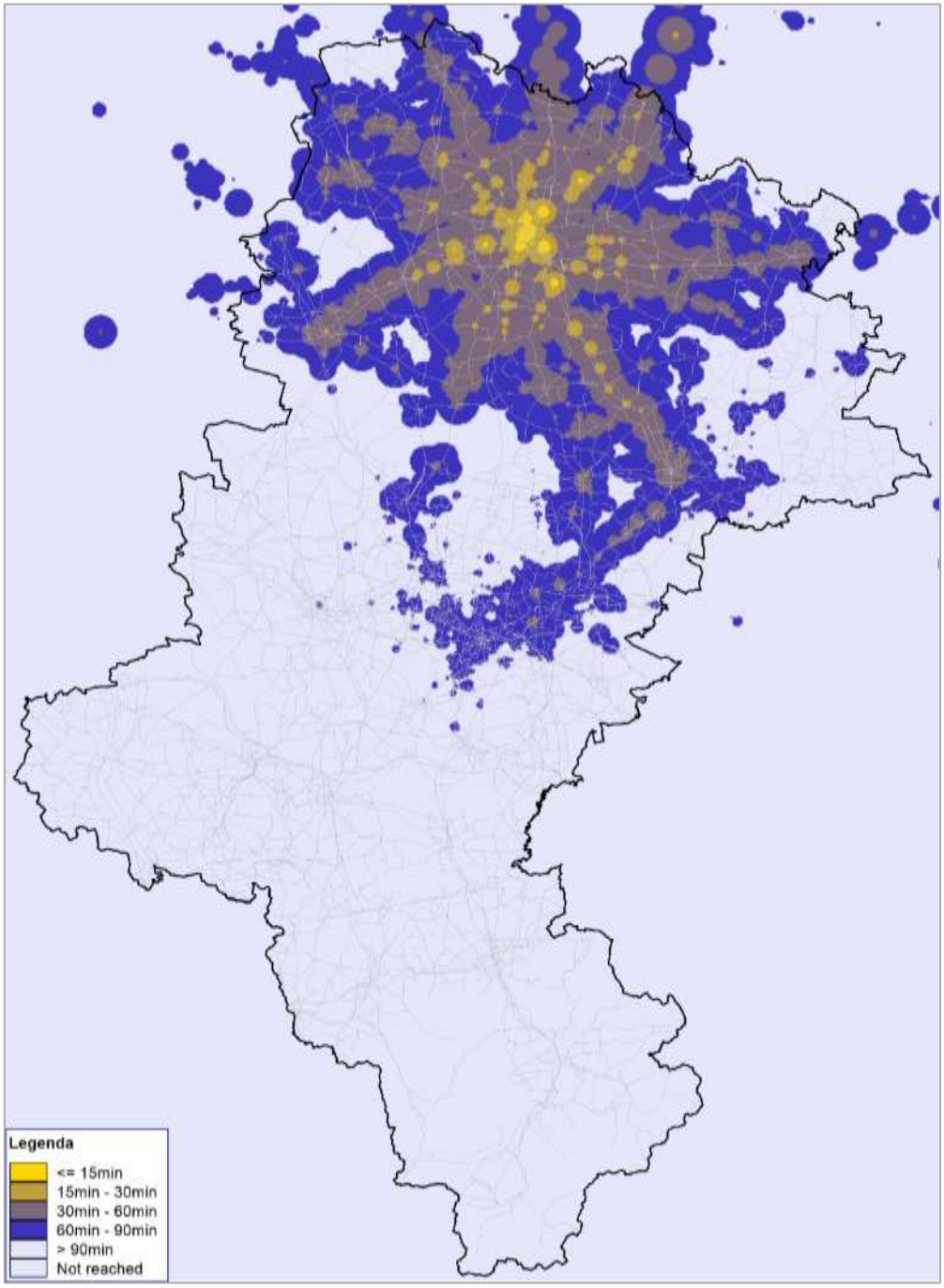
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 200. Dostępność samochodem do Bielsko-Białej - Plac Chrobrego.



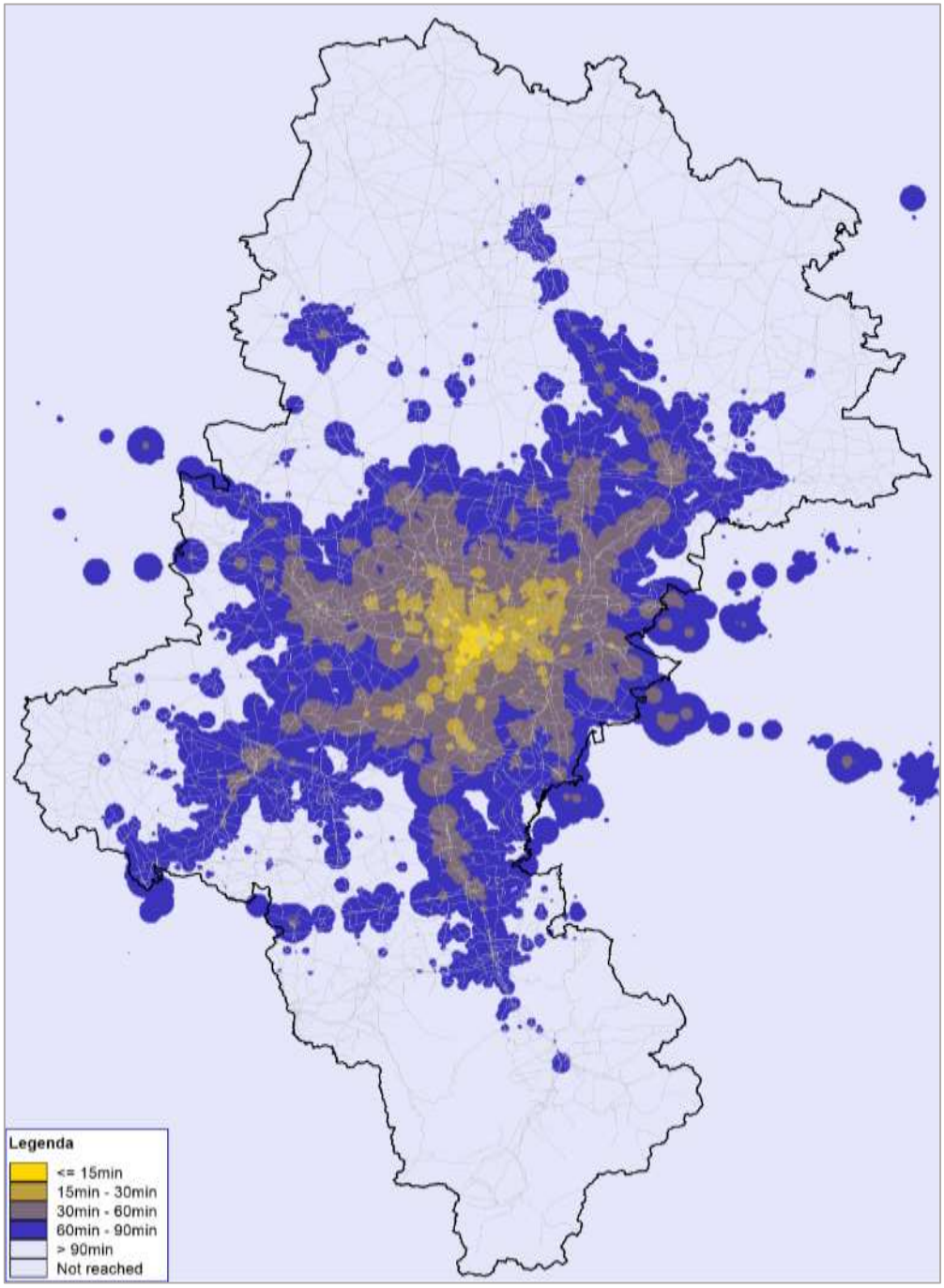
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 201. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Częstochowa.



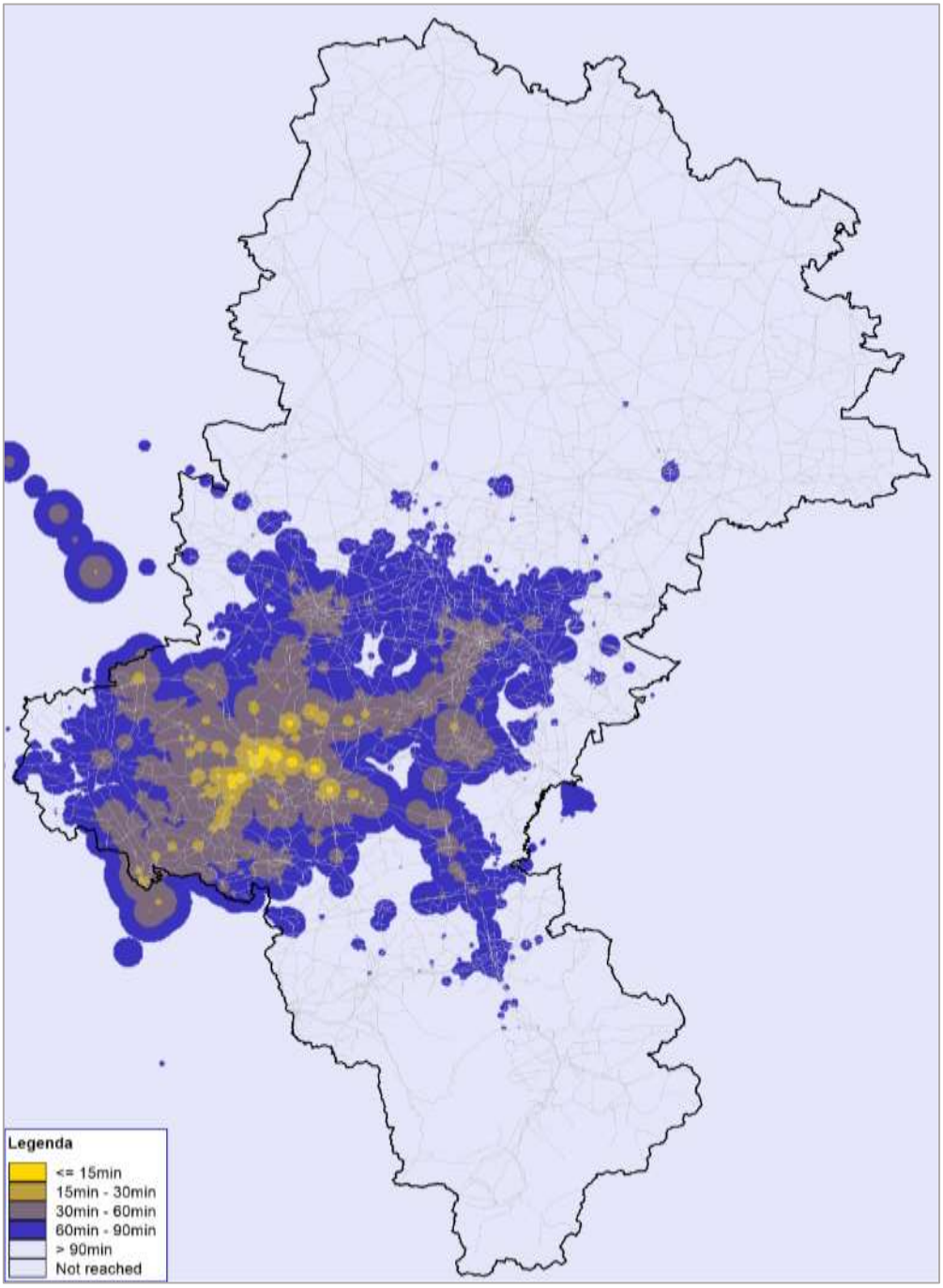
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 202. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Katowice.



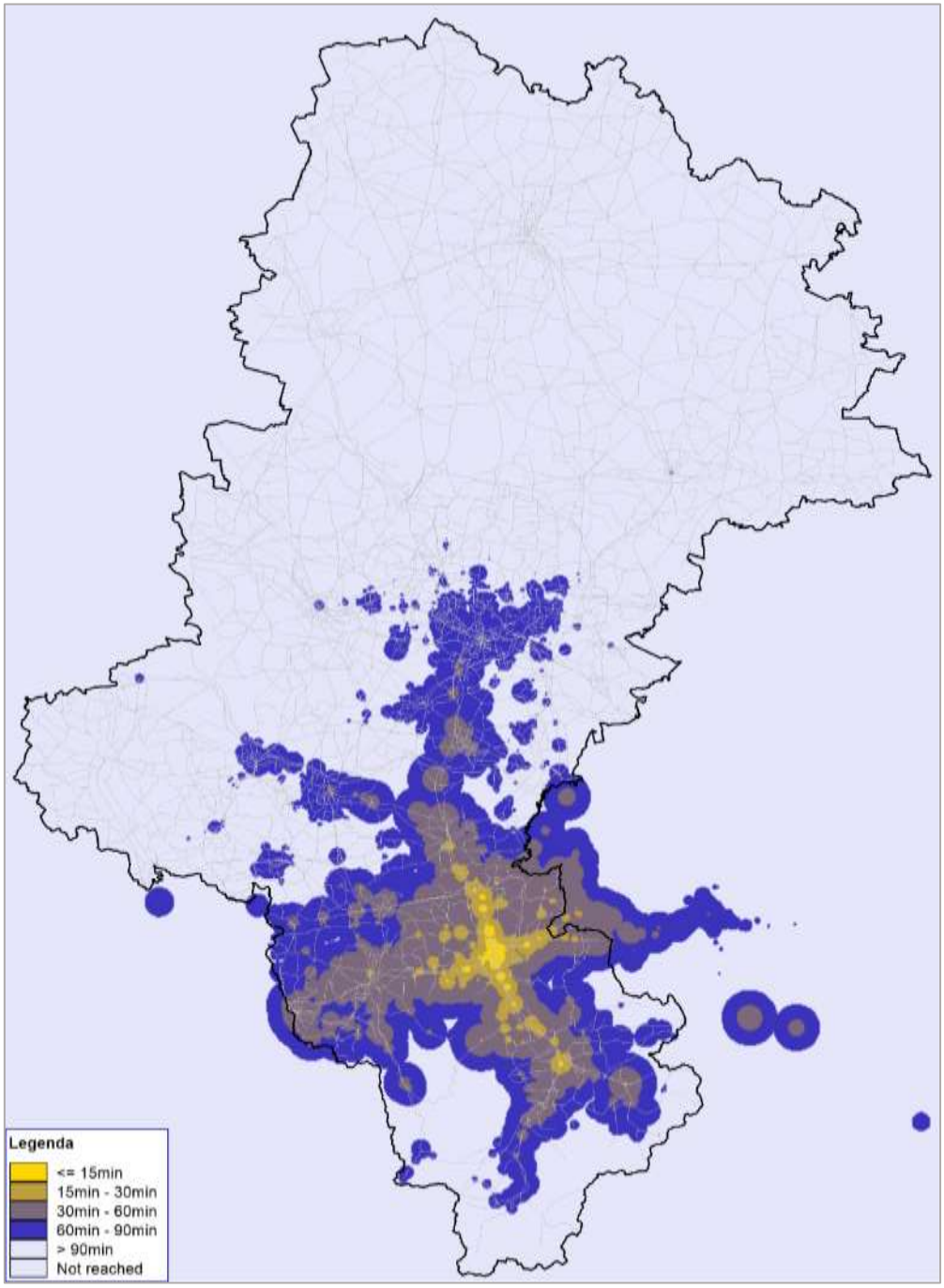
Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 203. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Rybnik.



Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 204. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna.



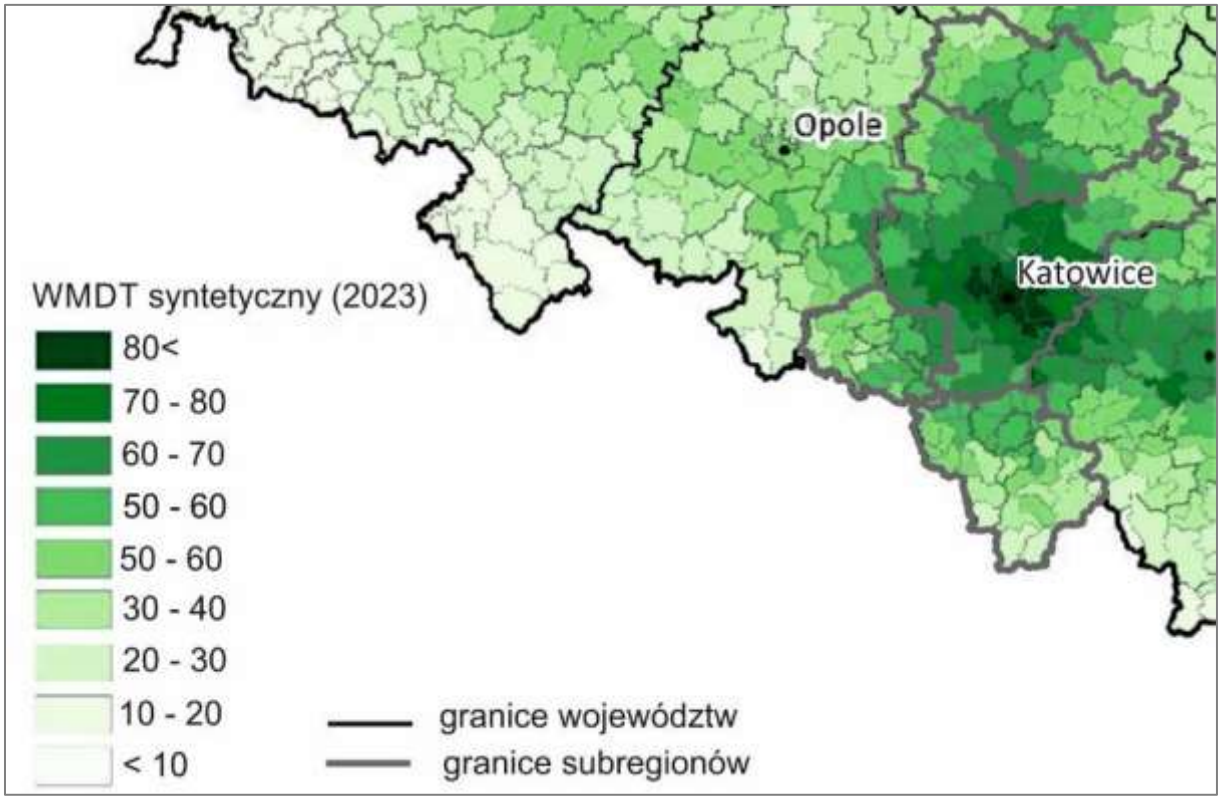
Źródło: Opracowanie własne

W ramach opracowania „Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014- 2020 (aktualizacja 2020/2021)" przeprowadzona została aktualizacja wskaźnika międzygałęziowej dostępności transportowej.

W województwie śląskim w 2020 r. wielkość syntetycznego WMDT oszacowano na poziomie 59,87. W latach 2013-2016 wartość wskaźnika WMDT dla obszaru województwa śląskiego była najwyższa w skali kraju, natomiast od 2017 r. województwo znajduje się na drugim miejscu (po województwie

mazowieckim). Wartość WMDT dla obszaru kraju wyniosła 38,66. Wartość wskaźnika WMDT pasażerskiego w 2020 r. wyniosła dla obszaru województwa 63,25 (największa wartość w skali kraju), a towarowego 56,50.

Rysunek 205. Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej WMDT (syntetyczny) – wartość docelowa 2023 r.

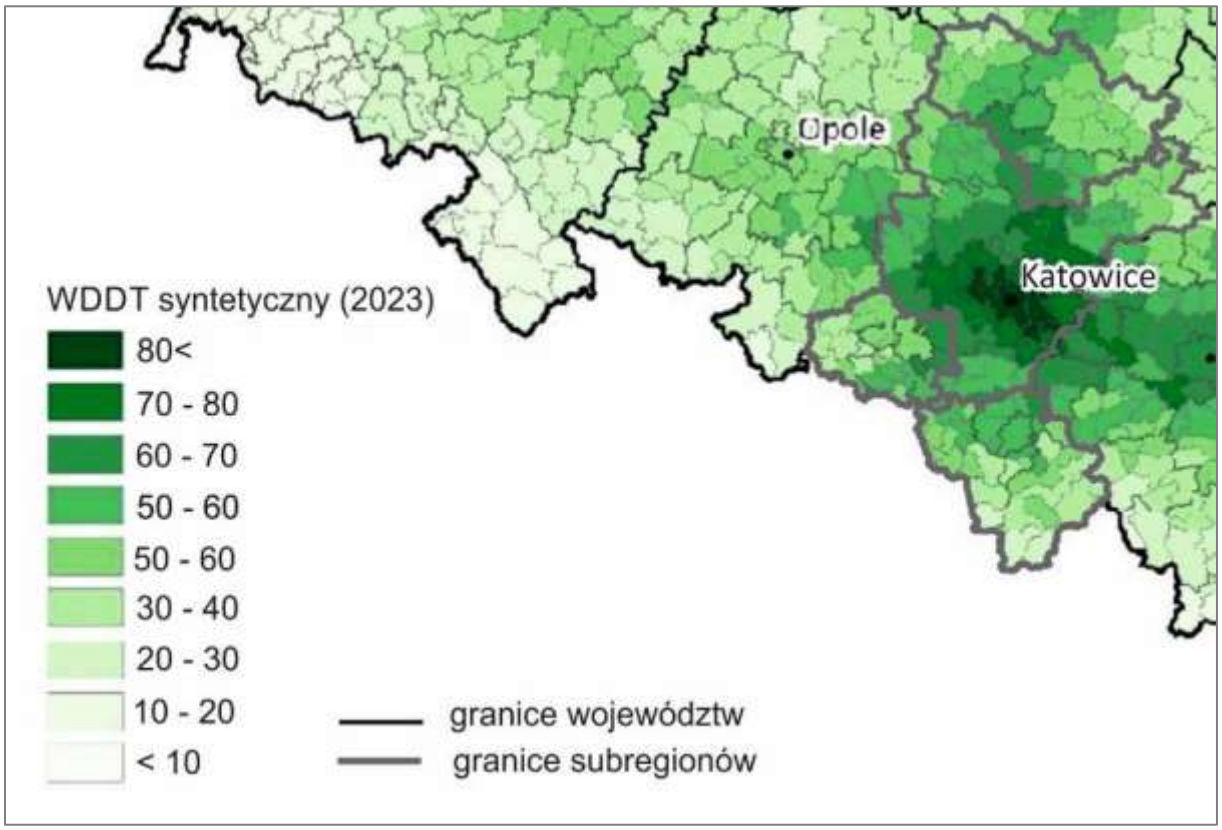


Źródło: „Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014- 2020 (aktualizacja 2020/2021)"

Wielkości wskaźników gałęziowych są zróżnicowane.

Syntetyczny Wskaźnik Drogowej Dostępności Transportowej (WDDT) w 2020 r. został oszacowany dla województwa śląskiego na poziomie 60,57 (wartość dla obszaru całego kraju – 59,02), przy czym wskaźnik osobowy wyniósł 63,15. Jest to najwyższy wynik w kraju, jednak przewaga województwa śląskiego w dostępności w transporcie osobowym nad kolejnymi województwami powoli maleje. Jeśli chodzi o dostępność w transporcie towarowym, w województwie śląskim wskaźnik wynosi 57,98. Największą dostępnością charakteryzuje się centralny obszar województwa oraz obszary położone wzdłuż korytarza autostrady A1. Najmniejszą dostępnością charakteryzują się obszary w północnej, południowo-wschodniej oraz południowo-zachodniej części województwa.

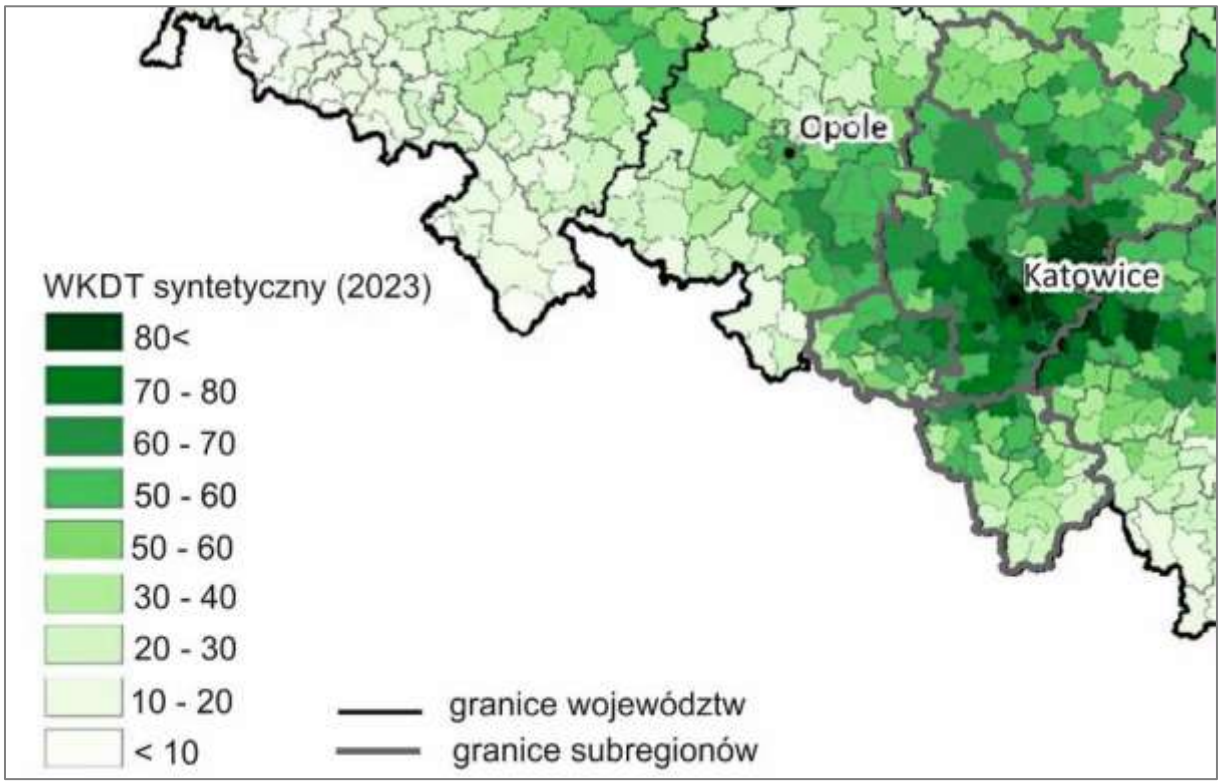
Rysunek 206. Wskaźnik Drogowej Dostępności Transportowej WMDT (syntetyczny) – wartość docelowa 2023 r.



Źródło: „Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014- 2020 (aktualizacja 2020/2021)"

Syntetyczny Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej (WKDT) w 2020 r. został oszacowany dla województwa śląskiego na poziomie 55,68 (wartość dla obszaru całego kraju – 36,79), przy czym wskaźnik pasażerski wyniósł 60,09, a towarowy 51,27. Największą dostępnością charakteryzuje się centralny obszar województwa, natomiast najmniejszą północno-zachodnia oraz południowo-wschodnia część województwa.

Rysunek 207. Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej WMDT (syntetyczny) – wartość docelowa 2023 r.



Źródło: „Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014- 2020 (aktualizacja 2020/2021)"

Wielkość Wskaźnika Lotniczej Dostępności Transportowej (WLDT) w 2020 r. dla województwa śląskiego wyniosła 279,57 (wartość dla kraju – 221,65). Największą dostępnością do portów lotniczych cechuje się centralna oraz północna część województwa śląskiego.

Wielkość Wskaźnika Wodnej Śródlądowej Dostępności Transportowej (WŻDT) w 2020 r. dla województwa śląskiego wyniosła 32,54 (wartość dla kraju – 22,54). Największą dostępnością do portów rzecznych charakteryzuje się zachodnia część województwa w obszarze centralnym.

IV. Analiza SWOT

W tabeli poniżej przedstawiono najistotniejsze czynniki zidentyfikowane w ramach poszczególnych systemów transportowych funkcjonujących w obszarze województwa śląskiego. Podstawą zestawienia były:

- retrospektywne analizy regionalnych dokumentów strategicznych województwa śląskiego,
- pomiary ruchu i potoków pasażerskich zarówno archiwalne, uzyskane od zarządców jak i wykonane w ramach opracowania,
- wyniki badań ankietowych w, gospodarstwach domowych i centrach handlowych,
- modele ruchu: Zintegrowany Model Ruchu udostępniony przez CUPT i model ruchu subregionu centralnego,
- wyniki badań jakościowych przeprowadzonych pośród przedstawicieli:
  - krajowych, regionalnych i lokalnych zarządców infrastruktury transportowej (drogowej, kolejowej, wodnej śródlądowej)
  - lokalnych, regionalnych i ponadregionalnych operatorów autobusowego transportu publicznego
  - regionalnych i ponadregionalnych operatorów transportu kolejowego
  - przedstawicieli rynku przewozów towarowych tj. firm transportowych oraz centrów logistycznych,
  - przedstawicieli samorządów lokalnych na terenie województwa śląskiego, uzupełnione o uwagi z konsultacji społecznych,
- inne dostępne opracowania naukowe, raporty, prezentacje, artykuły prasowe itp.

M MOBILNOŚĆ

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
MS1 Duża powierzchnia obszarów miejskich, na, których transport samochodowy posiada alternatywę.	**MW1** Dominujący udział samochodu jako środka transportu w podróżach mieszkańców województwa. Por. MW3, MW5, MW6, MO1, DW1, DT5	**MO1** Wzrastający udział roweru jako środka transportu zeroemisyjnego. Por. MW8, DW6, DO8	**MT1** Niska ruchliwość mieszkańców województwa, obniżona jeszcze przez pandemię. Może mieć negatywny wpływ na efektywność inwestycji transportowych. Por. DO2, KO2, PO1, DT8
MS2 W województwie funkcjonują silne ośrodki naukowe i akademickie, które mogą wspomagać transformacje systemów transportu w kierunku transportu ekologicznego, oraz działania edukacyjne społeczeństwa. Por. MO2, MW3, MW8, PO9	**MW2** Niski udział transportu publicznego jako środka transportu w podróżach mieszkańców województwa. Por. MW3, MW5, MT3, PT3	**MO2** Transformacja gospodarcza województwa, rozwój nowoczesnych technologii jest szansą na pojawienie się innowacyjnych środków transportu. Por. MS2, WT6	**MT2** Prognozowane starzenie się mieszkańców województwa śląskiego. Zwiększenie się grupy osób mało mobilnych. Por. MW7
MS3 Niska stopa bezrobocia. Osoby pracujące są bardziej mobilne i mają większe możliwości zmiany środka transportu.	**MW3** Wysoki odsetek mieszkańców deklarujących przywiązanie do samochodu jako środka transportu. Por. MS2, MW1, DT5, KW6	**MO3** Brak trwałości niekorzystnych zmian w mobilności wywołanych sytuacjami nietypowymi takim jak pandemia. Por. MT5, LT6	**MT3** Prognozowany spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym. Uczniowie i studenci są ważną grupą klientów transportu publicznego i ruchu rowerowego. Por. MW2, MO1, RO3
MS4 Dostęp województwa do różnych środków transportu towarów. Transport drogowy, kolejowy, kolejowy szerokotorowy, wodny i lotniczy. Por. DS2, DO1, KS7, KS10, KO3, WS1, WO2, LS3, LS7, IS2	**MW4** Niski udział kolei w podróżach międzypowiatowych wśród osób w wieku produkcyjnym i mobilnym. Por. KW9	**MO4** Rozwój nowej zabudowy na terenach o dobrym dostępie do transportu publicznego w tym kolejowego (zabudowa do kilometra od stacji). Por. MW5, DT3	**MT4** Prognozowane wyludnianie się województwa, będące zagrożeniem dla efektywności planowanych inwestycji transportowych. Por. DO2, KO2, PO1, DT8, RO3
MS5 Wysoka świadomość ekologiczna kadry urzędniczej i zarządzającej	**MW5** Proces suburbanizacji sprawiający, że coraz większy odsetek	**MO5** Rozwój naukowy, techniczny i technologiczny stymulujący pojawienie się	**MT5** Trudne do przewidzenia sytuacje takie jak pandemia, silnie,

transportem, jak i duża znajomość zagadnień transportowych. Por. MW8, KT4	mieszkańców województwa żyje na obszarach, na których brakuje alternatywy dla transportu samochodowego. Por. MW1, MW2, MO4, DT3	nowych ekologicznych środków transportu zarówno publicznego, indywidualnego jak i towarowego. Pojazdy niskoemisyjne i autonomiczne, szybkie koleje, drony dostawcze i inne. Por. MS2, DO9	chociaż nie trwale oddziałowujące na transport. Por. MO3, LT6
	MW6 Dominująca rola samochodu jako środka transportu w podróżach do centrów handlowych i brak perspektyw na zmianę sytuacji. Por. MW1	**MO6** Edukacja komunikacyjna i ekologiczna, dzięki której osoby w wieku przedprodukcyjnym mogą pozostać przy dotychczasowych zachowaniach komunikacyjnych po wejściu w wiek produkcyjny.	
	MW7 Znaczna grupa osób niepodróżujących zwłaszcza wśród osób starszych. Por. MT2	**MO7** Polityka europejska wspierająca rozwój transportu niskoemisyjnego wyrażona w dokumencie Europejskiego Zielonego Ładu i innych dokumentach.	
	MW8 Niekorzystny wpływ wyboru środka transportu mieszkańców województwa śląskiego na środowisko i zmiany klimatu. W szczególności niski udział niskoemisyjnych środków transportu. Por. MS2, MS5, MW1, MW2, MW4, MO1, DW6, DO6, DW9, DT9, KS6, PS2		

D TRANSPORT DROGOWY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
DS1 Gęsta i równomiernie rozłożona sieć dróg, w tym dwujezdniowych. Wysoka gęstość dróg publicznych w przeliczeniu na powierzchnię. Por. DW1, DT2	**DW1** Duże natężenie ruchu (duża liczba samochodów) oraz brak obwodnic miast i aglomeracji. Niska gęstość dróg publicznych w przeliczeniu na mieszkańca. Por. MW1, DS1, DW3, DO5	**DO1** Położenie województwa na dwóch korytarzach transportowych (TEN-T) (dobra dostępność komunikacyjna regionu). Por. MS4, DS2, DW7	**DT1** Konflikty środowiskowe i opór społeczny podczas procesu planowania i realizacji inwestycji.
DS2 Gęsta sieć wzajemnie uzupełniających się dróg szybkiego ruchu pokrywających obszar województwa śląskiego (autostrady oraz drogi ekspresowe) wzajemnie powiązanych przez duże węzły drogowe (Gliwice/Sośnica, Brzęczkowice, Pyrzowice). Por. MS4, DS3, DS4, DO1, DW7, DO3	**DW2** Brak koordynacji w zarządzaniu infrastrukturą drogową oraz zintegrowanego systemu zarządzania ruchem. Por. DO4	**DO2** Możliwość zewnętrznego finansowania projektów, w tym ze środków funduszy europejskich. Por. MT1, MT4	**DT2** Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje, remonty oraz bieżące utrzymanie. Por. DS1, DW5
DS3 Dobre skomunikowanie drogowe ośrodków regionalnych ze stolicą województwa (Metropolią Górnośląsko-Zagłębiowską). Por. DS2	**DW3** Nieprzystosowanie parametrów technicznych dróg do obecnych i przyszłych obciążeń. Por. DW1	**DO3** Sprecyzowane plany budowy i rozbudowy autostrad i dróg ekspresowych. Por. DS2	**DT3** Słabość systemu planowania przestrzennego na wszystkich szczeblach. Por. MW5, MO4
DS4 Dobre skomunikowanie ośrodków regionalnych z ważnymi ośrodkami województw ościennych i regionów przygranicznych. Por. DS2	**DW4** Brak efektywnych polityk transportowych na poziomie gmin i powiatów. Por. DO7	**DO4** Zaprogramowanie działań dotyczących wdrażania inteligentnych systemów transportowych i bezpiecznych rozwiązań technicznych w planowaniu dróg w europejskich, krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych. Por. DW2	**DT4** Skomplikowane procedury zamówień publicznych powodujące opóźnienia w realizacji inwestycji oraz wpływające na ich jakość.
DS5 Stała poprawa bezpieczeństwa ruchu	**DW5** Zły stan dróg, ponad 40% dróg krajowych	**DO5** Sprecyzowane plany budowy obwodnic miast na	**DT5** Nadmierny wzrost liczby samochodów

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
drogowego, wyrażająca się sukcesywnym spadkiem liczby wypadków drogowych.	w stanie niezadawalającym lub złym. Por. DT2, DT6	sieci dróg krajowych (w ramach Programu Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 zaplanowano realizację 5 obwodnic do 2028 r.). Por. DW1	osobowych i ciężarowych oraz wzrost natężeń ruchu samochodowego. Por. MW1, MW3
DS6 Funkcjonowanie stref płatnego parkowania w największych miastach województwa.	DW6 Niekorzystne oddziaływanie transportu drogowego na środowisko i klimat (hałas, zanieczyszczenia powietrza, emisje CO2, fragmentacja przestrzeni itp.). Por. MO1, MW8, DO6, DW9, DT9	DO6 Rozwój technologii i infrastruktury pojazdów nisko i bezemisyjnych oraz rozwój podsystemów carsharing i carpooling, szczególnie z uwzględnieniem pojazdów o napędzie bezemisyjnym. Por. MW8, DW6	DT6 Dekapitalizacja stanu technicznego infrastruktury drogowej. Por. DW5
DS7 Mieszanie się charakteru dróg zamiejskich (gospodarczy i rekreacyjny) dzięki czemu roczna zmienność ruchu jest mniejsza.	DW7 Duży udział tranzytu w ruchu zewnętrznym. Por. DS2, DO1	DO7 Zapisy Regionalnej Polityki Miejskiej (RPM) umożliwiające koordynację polityk branżowych (w tym w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej) odnoszące się do miast oraz umożliwiające tworzenie na poziomie regionalnym sprzyjającego otoczenia organizacyjnego dla efektywniejszego prowadzenia działań na rzecz rozwoju miast i większego ich współdziałania. Por.DW4	DT7 Niestabilność rynku usług budowlanych, skutkująca wydłużeniem procesów inwestycyjnych.
	DW8 Silny wewnętrzny ruch pojazdów ciężarowych w obszarze centralnym województwa, nieposiadający alternatywy w innych środkach transportu. Por. MO2	DO8 Odciążenie dróg z ruchu samochodowego w wyniku rozwoju alternatywnych środków transportu. Por. MO1, KO6	DT8 Brak efektywności przyszłych inwestycji drogowych wobec niekorzystnych prognoz demograficznych i spadku ruchliwości. Por. MT1, MT4
	DW9 Brak tzw., stref niskich emisji w miastach	DO9 Funkcjonująca sieć wypożyczalni carsharing	DT9 Podatność transportu drogowego na

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
	województwa. Strefy takie są wymagane przez dokumenty unijne. Por. DW6, MW8	jako zalążek dla tworzenia w przyszłości wygodnego, ekologicznego i ekonomicznego środka transportu publicznego. Por. MO5	prognozowane zmiany klimatu, w szczególności na częstsze silne wiatry i ponadnormatywne opady, ale również na długotrwałe upały. Por. MW8, DW6, KT9

K TRANSPORT KOLEJOWY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
KS1 Gęsta i równomiernie rozłożona sieć kolejowa.	KW1 Zły stan techniczny infrastruktury kolejowej (linii kolejowych, dworców i przystanków, taboru). Por. KO8, KT7	KO1 Realizacja polityki UE (presja na wzrost znaczenia transportu szynowego, w tym budowa szybkich kolei). Por. KO3, KS2, KO9	KT1 Presja związków zawodowych hamująca przeobrażenia na kolei.
KS2 Funkcjonowanie linii kolejowej o podwyższonych parametrach prędkości (CMK). Por. KO1, KO9	KW2 Brak integracji między koleją a innymi środkami transportu.	KO2 Możliwość zewnętrznego finansowania inwestycji w tym ze środków funduszy europejskich. Por. MT1, MT4	KT2 Brak wizji rozwoju kolejowych linii regionalnych i aglomeracyjnych, przez podmioty samorządowe Subregionów Zachodniego, Południowego oraz Północnego. Por. KW7, KW8
KS3 Bezpieczeństwo przewozów.	KW3 Rozproszony system zarządzania i relacji w organizacji transportu.	KO3 Położenie na dwóch transgranicznych szlakach transportowych (sieć TEN-T) oraz dogodna lokalizacja stacji kolejowych (dobra dostępność komunikacyjna województwa). por. MS4	KT3 Niekorzystna polityka transportowa państwa wobec kolei.
KS4 Duża liczba węzłów kolejowych.	KW4 Likwidacja dworców i przystanków kolejowych.	KO4 Wzrost konkurencji na rynku poprzez pojawienie się nowych przewoźników.	KT4 Lobbing transportu drogowego. Por. MS5
KS5 Efektywność energetyczna przewozu towarów masowych,	KW5 Zagrożenie hałasem na terenach mieszkaniowych	KO5 Zmiany w prawie umożliwiające regionalizację (np. przejęcie przez	KT5 Wzrost siły innych gałęzi transportu.

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
wyraźnie wyższa w tej grupie towarów od transportu drogowego. Por. WS5	w otoczeniu infrastruktury transportu kolejowego.	samorządy własności dworców). Por. MS5	
KS6 Zmniejszona uciążliwość dla środowiska oraz zmian klimatu. Por. MW8, PS2	**KW6** Zły wizerunek w stosunku do innych środków transportu. Por. MW4, KW9	**KO6** Wzrost zatłoczenia w ruchu samochodowym i częstszy wybór kolei. Por. DO8	**KT6** Słabość polityki planowania na wszystkich szczeblach zarządzania.
KS7 Włączenie sieci kolejowej w międzynarodowe systemy transportu kolejowego. por. MS4	**KW7** Niedostateczna sprawność i szybkość kolejowej komunikacji regionalnej. Por. MW4, KT2	**KO7** Możliwość ponownego wykorzystania nieużytkowanych korytarzy kolejowych. Por KO12	**KT7** Postępująca degradacja infrastruktury i wyłączanie linii kolejowych z użytkowania. Por. KW1, KO7, KO12
KS8 Sprawne połączenia kolejowe łączące centralny obszar województwa (w tym m. Katowice) z pozostałymi dużymi miastami województwa, m.in. z Częstochową i Bielsko-Białą.	**KW8** Brak kolei metropolitalnej i kolei aglomeracyjnych. Por KO10, KT2	**KO8** Prowadzone i planowane prace modernizacyjne poprawiające stan infrastruktury kolejowej. Por. KW1	**KT8** Brak rozstrzygnięć co do ostatecznego wyboru wariantu rozwojowego Kolei Metropolitalnej. Por. KO10
KS9 Wysoka efektywność energetyczna transportu towarów kontenerowych koleją, stanowiącego jedną z bardziej zrównoważonych metod transportu. Por. WS5, LW8, IS6	**KW9** Niski udział województwa śląskiego w krajowych kolejowych przewozach pasażerskich. Por. MW4	**KO9** Realizacja projektu CPK i stowarzyszona z nim wizja budowy/przebudowy sieci kolejowej dużych prędkości na terenie województwa śląskiego w ramach realizacji tzw. szprychy nr 7 oraz nr 8. Por. KS2, KO1	**KT9** Podatność infrastruktury kolejowej na prognozowane zmiany klimatu w szczególności na ponad normatywne opady i burze. Por. DT9,
KS10 Dostęp województwa do kolei szerokotorowych (Euroterminal w Sławkowie). por. MS4		**KO10** Projekt uruchomienia systemu Kolei Metropolitalnej w obszarze Metropoli Górnośląsko - Zagłębiowskiej Por. KW8, KO10	
		KO11 Wzrost kosztów w transporcie drogowym, podnoszący atrakcyjność innych środków w tym transportu kolejowego.	

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
		Por. DT5	
		KO12 Plany ochrony linii kolejowych na poziomie krajowym, mające na celu powstrzymanie degradacji infrastruktury kolejowej nieeksploatowanych lub wygaszanych linii poprzez tworzenie mechanizmów utrudniających zarządcy likwidację linii. Por KO7	
		KO13 Intermodalność transportu publicznego z wykorzystaniem transportu kolejowego, w tym budowa węzłów przesiadkowych.	

W TRANSPORT WODNY ŚRÓDLĄDOWY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
WS1 Początek Odrzańskiej Drogi Wodnej w województwie śląskim. Por. MS4	WW1 Niska jakościowo, przestarzała flota oraz zdekapitalizowana infrastruktura.	WO1 Presja UE na wzrost znaczenia wodnego transportu śródlądowego. Por. WO3	WT1 Ogólna marginalizacja znaczenia transportu wodnego w polityce krajowej.
WS2 Funkcjonowanie portu w Gliwicach, pozwalającego na transport drogą wodną towarów masowych.	WW2 Brak efektywnego powiązania z europejską siecią dróg wodnych. Por. WO1, WO3	WO2 Możliwość potencjalnego rozwoju dróg wodnych (modernizacja szlaku na Odrze, utrzymanie Kanału Gliwickiego). Por. MS4,	WT2 Problemy techniczne, ekonomiczne i gospodarcze związane z rozwojem transportu śródlądowego.
WS3 Niskie koszty zewnętrzne żeglugi śródlądowej.	WW3 Niska przepustowość i szybkość transportu wodnego.	WO3 Uwzględnienie w dokumentach strategicznych budowy Kanału Odra-Dunaj. Por. WO1, WT7	WT3 Warunki meteorologiczne i hydrologiczne. Podatność na zmiany klimatu wpływające na zróżnicowanie stanu wód. Por. WO8, WW4

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
WS4 Niski koszt jednostkowy przewozu.	**WW4** Sezonowość transportu. Por. WO8	**WO4** Popyt efektywny i potencjalny na przewozy towarów w województwie śląskim (tonokilometr).	**WT4** Niewydolny system zarządzania gospodarką wodną.
WS5 Zwiększona efektywność energetyczna transportu towarów w tym systemie transportu, stanowiącym jedną z bardziej zrównoważonych metod transportu. Por. KS9, KS5, LW8, IS6	**WW5** Trudność w utrzymaniu drożności kanałów (zamulanie kanałów).	**WO5** Uwzględnienie w dokumentach strategicznych budowy Kanału Śląskiego. Por WW6	**WT5** Substytucja ze strony transportu drogowego.
	WW6 Niska dostępność transportu. Por. WS2, WO5	**WO6** Synergia transportowej i hydrologicznej funkcji dróg wodnych. Rozwój dróg wodnych może mieć również pozytywny wpływ na działania przeciw powodziowe i zapobieganie skutkom suszy.	**WT6** Redukcja zapotrzebowania na transport kopalin (węgla), powodująca spadek popytu na ten segment transportu, będąca założeniem transformacji gospodarczej województwa. Por. MO2
.	**WW7** Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze nowych inwestycji.	**WO7** Uwzględnienie w dokumentach strategicznych przebudowy Kanału Gliwickiego (likwidacja „wąskiego gardła").	**WT7** Duże uzależnienie od przewozów zagranicznych (ich udział 50%). Por. WO3
	WW8 Mały udział w przewozach krajowych (50%).	**WO8** Prognozowane ocieplenie klimatu, powoduje zmniejszenie okresów zamarzania rzek. Por. WW4	
		WO9 Infrastruktura związana z żeglugą może mieć pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze, zwłaszcza na podniesienie bioróżnorodności.	
		WO10 Rozwój transportu wodnego może być impulsem rozwoju gospodarczego regionu.	

L TRANSPORT LOTNICZY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
LS1 Funkcjonowanie w regionie portu lotniczego o statusie międzynarodowym (MPL „Katowice" w Pyrzowicach).	LW1 Brak szybkiego skomunikowania środkami komunikacji publicznej MPL „Katowice" z ośrodkami regionalnymi, w tym transportem kolejowym oraz autobusowym. Por LO12, LO9	LO1 Podejmowanie inwestycji w zakresie podniesienia jakości infrastruktury lotniskowej (obsługa pasażerów, cargo, systemy nawigacyjne), w tym duże zaangażowanie samorządu w rozwój GTL.	LT1 Konkurencja dla MPL ze strony innych międzynarodowych portów lotniczych (krajowych i zagranicznych).
LS2 Dogodna lokalizacja MPL ze względu na warunki klimatyczne oraz istniejące rezerwy terenu.	LW2 Marginalne znaczenie lotnisk lokalnych.	LO2 Potencjał gospodarczy i demograficzny rynku, zróżnicowanie popytu.	LT2 Brak skoordynowanej polityki państwa wspierającej rozwój portów regionalnych i transportu multimodalnego.
LS3 Wielofunkcyjność MPL (ruch pasażerski i cargo). Por. MS4,	LW3 Mała liczba przewoźników regularnych w MPL.	LO3 Rozwój rynku cargo.	LT3 Konflikty społeczne i środowiskowe, w szczególności negatywne oddziaływanie emisji hałasu związanego z ruchem lotniczym na lotniskach oraz wysoka emisja gazów cieplarnianych. Por. LW7
LS4 Powiązanie MPL z transportem drogowym. Por. LO11	LW4 Niedoinwestowanie lotnisk lokalnych.	LO4 Wzrost popularności przelotów zarówno turystycznych jak i biznesowych.	LT4 Wzrost cen paliw - brak alternatywnego źródła energii.
LS5 Funkcjonowanie i równomierne rozmieszczenie sieci lotnisk lokalnych.	LW5 Brak szybkiego skomunikowania lotnisk lokalnych z ośrodkami regionalnymi.	LO5 Wsparcie ze strony województwa w celu zwiększenia dostępności MPL i lotnisk lokalnych.	LT5 Warunki zagospodarowania przestrzennego ograniczające rozwój lotnisk lokalnych.
LS6 Uruchomienie nowoczesnego terminala pasażerskiego w MPL „Pyrzowice" o przepustowości 4 mln pas. /rok.	LW6 Duża monopolizacja przewozów.	LO6 Możliwość przekształcenia lotnisk lokalnych w lotniska użytku publicznego o ograniczonej certyfikacji.	LT6 Podatność transportu lotniczego na sytuacje nietypowe takie jak pandemia. Por. MO3, MT5
LS7 Lokalizacja portu lotniczego „Pyrzowice" w bazowej sieci TEN-T.	LW7 Ponadnormatywny hałas na terenach w otoczeniu lotnisk.	LO7 Stworzenie systemu lotnisk lokalnych jako partnerów MPL „Katowice".	

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
Por. MS4,	Por. LT3		
	LW8 Niska efektywność energetyczna w przeliczeniu na tonę towaru lub pasażera.	LO8 Mała liczba populacji narażonej na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu z MPL „Katowice”. Por. LW7, LT3	
		LO9 Zwiększenie dostępności MPL w Pyrzowicach poprzez planowany rozwój obsługi linii autobusowej między centrum metropolii a MPL w Pyrzowicach. Por. LW1	
		LO10 Projekt budowy terminala przeładunkowego przy MPL w Pyrzowicach.	
		LO11 Zwiększenie dostępności MPL w Pyrzowicach poprzez budowę dróg szybkiego ruchu: projekt budowy autostrady A-1 (odcinek Pyrzowice – Częstochowa) oraz drogi ekspresowej S1 (odcinek Pyrzowice – Podwarpie).	
		LO12 Zwiększenie dostępności MPL w Pyrzowicach poprzez projekt rewitalizacji linii kolejowej nr 182 od Tarnowskich Gór albo budowy nowego połączenia kolejowego Katowice – Bytom – Pyrzowice. Por. LW1	

I TRANSPORT INTERMODALNY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
IS1 Duża liczba centrów przeładunkowych i logistycznych.	IW1 Niedostosowanie infrastruktury transportowej do lokalizacji centrów przeładunkowych logistycznych. Por. IW4	IO1 Potencjał gospodarczy województwa, w tym związany z funkcjonowaniem stref ekonomicznych.	IT1 Brak rozwiązań systemowych w zakresie transportu intermodalnego (nieskuteczne wdrażanie „Tiry na tory").
IS2 Funkcjonowanie intermodalnych terminali przeładunkowych (Sławków, Pyrzowice, Gliwice). Por. LS3, WS2, KS10, MS4	IW2 Wydłużenie czasu przewozu z uwagi na przeładunki.	IO2 Położenie transgraniczne, na przecięciu 2 korytarzy transportowych TEN-T.	IT2 Kryzys ekonomiczny oraz skutki rozwoju chorób cywilizacyjnych.
IS3 Duży popyt w regionie na transport ładunków (zwłaszcza sypkich).	IW3 Ograniczona „intermodalność" lub jej brak.	IO3 Funkcjonowanie różnych gałęzi transportu na terenie województwa. Por. WS5	IT3 Zły stan infrastruktury towarzyszącej terminalom przeładunkowym.
IS4 Znaczna liczba firm sektora TSL.	IW4 Niedostateczne skomunikowanie, w tym przede wszystkim drogowe (np. terminalu w Sławkowie).	IO4 Najlepsza w Polsce sieć drogowa (w tym dróg szybkiego ruchu) stwarzająca możliwość rozwoju. Por. DS2	IT4 Brak zrównoważenia poszczególnych środków transportu w kontekście transportu multimodalnego.
IS5 Kompleksowa obsługa klienta.	IW5 Wysokie koszty powstania nowych terminali przeładunkowych.	IO5 Możliwość wsparcia ze strony UE.	IT5 Rosnące koszty funkcjonowania transportu.
IS6 Zwiększona efektywność energetyczna transportu towarów w tym systemie transportu, stanowiącym jedną z bardziej zrównoważonych metod transportu. Por. WS5, KS9		IO6 Efektywna polityka transportowa.	
		IO7 Projekty budowy nowych terminali multimodalnych w m. Pyrzowice i Toszek.	
		IO8 Planowane inwestycje transportowe zwiększające dostępność istniejących	

		terminali multimodalnych na obszarze województwa śląskiego (przebudowa/budowa linii kolejowych, budowa nowych odcinków dróg).	

P TRANSPORT PUBLICZNY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
PS1 Konkurencyjność kosztowa transportu publicznego w stosunku do transportu indywidualnego. Por. PO4, PT2	PW1 Niedostosowana do potrzeb, liczba połączeń między ośrodkami regionalnymi oraz powiatami.	PO1 Możliwość zewnętrznego finansowania inwestycji, w tym ze środków funduszy europejskich. Por. MT1, MT4	PT1 Niedostatek integracji na poziomie polityk transportowych wszystkich szczebli.
PS2 Funkcjonowanie i organizacja transportu publicznego w formie związków i porozumień komunalnych, będących wyrazem woli współpracy samorządów, a także rozdzielanie funkcji organizatora i operatora.	PW2 Niska jakość taboru tramwajowego (w tym jego niedostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych, mały udział pojazdów bezemisyjnych lub niskoemisyjnych (energooszczędnych).	PO2 Realizowane projekty np. Śląska Karta Usług Publicznych, Dynamiczna Informacja Pasażerska. Por. PW5	PT2 Wzrost kosztów w transporcie publicznym (wynikający z regulacji), ograniczenia budżetowe. Por. PS1, PO4
PS3 W większości obszar województwa charakteryzuje się dobrą dostępnością do transportu publicznego. Por. MS1	PW3 Brak dostatecznej integracji między różnymi środkami transportu.	PO3 Wzrost zatłoczenia na sieci dróg i ulic oraz polityka transportowa w miastach promująca zrównoważone systemy publicznego transportu zbiorowego. Por. PO6, MW2, MW8, MO4	PT3 Tendencja spadkowa w zakresie popytu – tendencje demograficzne oraz zmiana preferencji ludności. Por. MW2
PS4 Gęsta sieć linii komunikacji publicznej oraz zróżnicowanie środków transportu w Metropolii Górnośląskiej.	PW4 Rosnące koszty utrzymania infrastruktury i taboru transportu publicznego. Por. PS4, PW2	PO4 Rosnące koszty transportu indywidualnego samochodowego. Por. PS1	PT4 Niespełnienie wzrastających oczekiwań pasażerów w stosunku do transportu publicznego.
PS5 Łatwość rozbudowania infrastruktury punktowej.	PW5 Niedostatki w integracji między poszczególnymi przewoźnikami i organizacjami transportowymi.	PO5 Realizacja wytycznych UE w zakresie polityk miejskich. Por. PO6	PT5 Stopniowa dezintegracja związków komunalnych organizujących komunikację (z wyjątkiem

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
	Por. PO2		obszaru GZM) wskutek rezygnacji gmin z członkostwa oraz zrywanie porozumień komunalnych.
PS6 Zmniejszona uciążliwość dla środowiska oraz zmian klimatu. Por. KS6, MW8	PW6 Mała aktywność samorządu województwa w zakresie innych niż kolej środków transportu. Por. PW9	PO6 Zapisy Regionalnej Polityki Miejskiej (RPM) umożliwiające koordynację polityk branżowych (w zakresie rozbudowy i integracji infrastruktury transportu publicznego oraz wsparcia projektów powiązania systemami transportu zbiorowego Metropolii Śląsko-Zagłębiowskiej z aglomeracjami oraz aglomeracji z lokalnymi ośrodkami rozwoju.) odnoszących się do miast oraz tworzenie na poziomie regionalnym sprzyjającego otoczenia organizacyjnego dla efektywniejszego prowadzenia działań na rzecz rozwoju miast i większego ich współdziałania.	
	PW7 Brak możliwości zawarcia współpracy pomiędzy związkami komunikacyjnymi.	PO7 Powstanie związku metropolitalnego GZM, umożliwiającego integrację transportu publicznego w 41 gminach członkowskich poprzez zawarcie porozumienia w sprawie powierzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii zadania własnego tych gmin, tj. pełnienia funkcji organizatora publicznego transportu zbiorowego. Por. PW5	
	PW8 Niedostatek rozwiązań wydzielających transport publiczny z ogólnego ruchu ulicznego - wydzielone torowiska tramwajowe oraz buspasy.	PO8 Sprecyzowanie spójnej wizji rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze GZM do roku 2035.	
	PW9 Brak regularnego regionalnego transportu autobusowego na głównych	PO9 Wysoka renoma szkół i uczelni w województwie dająca szanse na utrzymanie liczby	

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
	trasach łączących centralny obszar województwa (w tym m. Katowice) z pozostałymi dużymi miastami województwa (m.in. z Częstochową i Bielsko-Białą). Por. PW6	uczniów i studentów (jako podstawowej grupy klientów transportu publicznego) mimo niekorzystnych prognoz. Por. MS2	
	PW10 Występowanie obszarów o gorszym dostępie do transportu publicznego, w szczególności w południowej części województwa.	**PO10** Intermodalność transportu publicznego, w tym budowa węzłów przesiadkowych.	

R TRANSPORT ROWEROWY

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
RS1 Prośrodowiskowy i zrównoważony charakter transportu rowerowego w stosunku do innych podsystemów transportu. Por. MW8	**RW1** Brak spójności przestrzennej tras rowerowych. Por RW2	**RO1** Przyjęcie przez wszystkich jednolitych standardów oznakowania. Por RW3	**RT1** Charakter zagospodarowania przestrzennego i ukształtowania terenu ograniczające rozwój ruchu rowerowego. Aglomeracyjny charakter zagospodarowania przestrzennego w subregionie północnym, mający wpływ na wydłużenie podróży. Górzysty charakter subregionu południowego, wymagający więcej wysiłku w podróżach rowerowych. Por. RO7
RS2 Dostępność do centrów miast. Por. MS1	**RW2** Fragmentaryczność tras rowerowych o charakterze ponadlokalnym. Por RW1	**RO2** Stworzenie mechanizmów zachęcających gminy do współpracy przy przygotowywaniu tras rowerowych.	**RT2** Słabość polityki planowania na wszystkich szczeblach zarządzania. W dokumentach strategicznych ruch rowerowy nie jest

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
			traktowany jako równorzędny do innych środek transportu.
RS3 Bezemisyjny charakter systemu transportowego bez uciążliwości dla środowiska oraz zmian klimatu. Por. MW8	RW3 Stosowanie lokalnych systemów oznakowania. Por, RO1	RO3 Możliwość zewnętrznego finansowania inwestycji, w tym ze środków funduszy europejskich. Por. MT3, MT4	RT3 Wąski przekrój pasa drogowego, utrudniający budowę tras rowerowych, z uwagi na konflikty przestrzenne z innymi rodzajami ruchu.
RS4 Wzrost popytu na ten segment transportowy. Por. MO1	RW4 Niski stan techniczny tras uniemożliwiający lub znacznie utrudniający przejazd.	RO4 Wzrost cen paliw, wzrost kosztów transportu samochodowego. Por. PO3, PO4	RT4 Brak zainteresowania i środków ze strony potencjalnych inwestorów, w szczególności instytucji prywatnych, dbających bardziej o miejsca parkingowe dla samochodów niż o infrastrukturę rowerową.
	RW5 Jedna z najniższych w Polsce gęstość dróg rowerowych.	RO5 Zapisy Regionalnej Polityki Miejskiej (RPM) umożliwiające koordynację polityk branżowych (w tym w zakresie rozbudowy i integracji infrastruktury rowerowej) odnoszących się do miast oraz tworzenie na poziomie regionalnym sprzyjającego otoczenia organizacyjnego dla efektywniejszego prowadzenia działań na rzecz rozwoju miast i większego ich współdziałania.	
		RO6 Przyjęcie spójnej regionalnej polityki rowerowej województwa śląskiego wraz z koncepcją sieci regionalnych tras rowerowych przy współpracy z samorządami gminnymi.	
		RO7 Rozwój techniczny roweru jako środka transportu, wzrost liczby	

S SIŁY	W SŁABOŚCI	O SZANSE	T ZAGROŻENIA
		rowerów elektrycznych. Zwiększony zasięg i wygoda użytkowania. Por. RT1	
		RO8 Rozwój wypożyczalni roweru tzw. systemów roweru miejskiego. Ich integracja z innymi środkami transportu publicznego oraz ujednolicenie standardów i zasad korzystania.	
		RO9 Polityka Unii Europejskiej wskazująca na potrzebę rozwoju sieci rowerowych w węzłach TEN-T oraz dostosowanie infrastruktury rowerowej do dynamicznie rozwijających się rowerów elektrycznych i towarowych.	

Literatura

[1] Analiza ryzyka starzenia demograficznego wybranych miast w Polsce; Grażyna Trzpiot Anna Ojrzyńska; Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

[2] Badanie ankietowe i aktualizacja modelu ruchu. Wykonanie badań ankietowych wraz z opracowaniem wyników. Raport końcowy z realizacji etapu II; Poznań 2018 r.

[3] Biała Księga Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania; 2009 r.; KOM(2009) 147

[4] Generalny Pomiar Ruchu w 2015 roku. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych; Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; Warszawa 2016 r.

[5] Generalny Pomiar Ruchu w 2015 roku. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach wojewódzkich; Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; Warszawa 2016 r.

[6] Generalny Pomiar Ruchu w 2020/21 roku. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/2021 na drogach krajowych; Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; Warszawa 2021 r.

[7] Ilość obsłużonego cargo on board (w kg) w polskich portach lotniczych w ruchu krajowym i międzynarodowym w roku 2019-2020 https://ulc.gov.pl/pl/statystyki-analizy/statystyki-i-analizy-rynku-transportu-lotniczego/3730-statystyki-przewoz-cargo

[8] Informacja o wynikach kontroli Działania na rzecz rozwoju śródlądowych dróg wodnych; Najwyższa Izba Kontroli; 2020 r.

[9] Klasyfikacja węzłów przesiadkowych na przykładzie GZM – ujęcie wielokryterialne; A. Barański, R. Żochowska, M. Kłos, P. Soczówka; Transport Miejski i Regionalny; Luty 2020 r.

[10] Koleje pasażerskie w województwach. Dynamika zmian w latach 2010-2020; Urząd Transportu Kolejowego; 2021 r.

[11] Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych; 2017 r.

[12] Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2020 Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2018 Raport syntetyczny; Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami; 2020 r.

[13] Liczba obsłużonych pasażerów oraz wykonanych operacji w ruchu krajowym – regularnym i czarterowym w latach 2018 – 2020 Urząd Lotnictwa Cywilnego https://ulc.gov.pl/pl/regulacja-rynku/3729-statystyki-ruch-krajowy

[14] Metody szacowania wielkości Średniego Dobowego Ruchu Rocznego (SDRR) na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów krótkotrwałych (24 godzinnych); GDDKiA; 2017 r.

[15] Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa śląskiego w 2019 r.; GIOŚ; 2020 r.

[16] Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu; PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.; 2019 r.

[17] Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+, Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/26/2/2016 z dnia 29.08.2016 r.

[18] Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla obszaru Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz gmin, z którymi zawarto porozumienie w sprawie powierzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii zadania własnego gmin, tj. pełnienia funkcji organizatora publicznego transportu zbiorowego; Uchwała Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii nr XXXIII/262/2021 z dnia 17.03.2021 r

[19] Początek drogi do osiągnięcia neutralności klimatycznej w Europie do 2050 r. Sprawozdanie z postępów działań UE na rzecz klimatu za 2020 r.; Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów; 2020 r.; COM(2020) 777

[20] Podsumowanie wyników GPR 2015 na zamiejskiej sieci dróg wojewódzkich; Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; Warszawa 2016 r.

[21] Pomiary ruchu rowerowego 2020; Simrun; Warszawa 2020

[22] Przeprowadzenie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020 na sieci dróg wojewódzkich woj. śląskiego z podziałem na dwie części: Część 1 - Wykonanie pomiarów ruchu na obszarze na północ od Aglomeracji Górnośląskiej i linii autostrady A4; Przeprowadzenie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020 na sieci dróg wojewódzkich woj. śląskiego- w obszarze na południe od Aglomeracji Górnośląskiej i linii autostrady A4; Inkom, Ewimap; Katowice 2021 r.

[23] Produkt krajowy brutto – rachunki regionalne w latach 2016-2018; Główny Urząd Statystyczny; 2020 r.

[24] Prognoza dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2014-2050; Główny Urząd Statystyczny; 2014 r.

[25] Prognoza ludności gmin na lata 2017-2030; Główny Urząd Statystyczny; 2017 r.

[26] Projekt drugiej aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry

[27] Projekt drugiej aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły

[28] Raport 2020; Zarząd Transportu Metropolitalnego; 2021 r.

[29] Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2020 r., GDDKIA, Warszawa 2021

[30] Ruch rowerowy w Generalnym Pomiarze Ruchu 2005 STUDIUM; GDDKiA Departament Studiów; Warszawa-Kraków 2010 r.

[31] Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)

[32] Stan Środowiska w Województwie Śląskim Raport 2020; GIOŚ; 2020 r.

[33] Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030" - Zielone Śląskie; Uchwała nr VI/24/1/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 19.10.2020 r.

[34] Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku; Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24.09.2019 r.

[35] Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030; Ministerstwo Środowiska; 2013 r.

[36] Studium Transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Komputerowy model ruchu dla stanu istniejącego. Raport z realizacji Etapu 5; Uchwała Walnego Zebrania Członków Subregionu Centralnego nr 24/2020 z dnia 15 września 2020 r.

[37] Studium Transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Opracowanie wyników badań ankietowych i pomiarów. Raport z realizacji Etapu 4b; Uchwała Walnego Zebrania Członków Subregionu Centralnego nr 24/2020 z dnia 15 września 2020 r.

[38] Studium Transportowe Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego. Opracowanie wyników badań. Raport z realizacji Etapu 4a; Uchwała Walnego Zebrania Członków Subregionu Centralnego nr 24/2020 z dnia 15 września 2020 r.

[39] Synteza wyników GPR 2015 na zamiejskiej sieci dróg krajowych; Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; Warszawa 2016 r.

[40] Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg krajowych; Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad; Warszawa 2021 r.

[41] Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2019 r.; Główny Urząd Statystyczny; 2020 r.

[42] Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Śląskiego 2030; Uchwała nr 1798/258/VI/2021 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 04.08.2021 r.
[43] Transport – wyniki działalności w 2019 r.; Główny Urząd Statystyczny; 2020 r.
[44] Transport – wyniki działalności w 2020 r.; Główny Urząd Statystyczny; 2021 r.
[45] Transport intermodalny w Polsce w 2020 r., Główny Urząd Statystyczny; 2021 r.
[46] Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2019 r.; Główny Urząd Statystyczny; 2020 r.
[47] Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym z dnia 16.12 2010 r.; Dz. U. 2011 Nr 5 poz. 13
[48] Warszawski pomiar ruchu rowerowego 2018; Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie
[49] Warszawskie Badanie Ruchu 2015 wraz z opracowaniem modelu ruchu Raport z etapu III Opracowanie wyników badań; Warszawa 2015 r.
[50] Województwo śląskie – kierunek eksport. Analiza potencjału i identyfikacja potrzeb przedsiębiorstw z sektora MŚP z województwa śląskiego w zakresie internacjonalizacji. Rekomendacje dotyczące instrumentów wsparcia i promocji gospodarczej. Raport końcowy; PwC; 2021 r.
[51] Wymiana pasażerska w 2019 r. Funkcjonowanie kolei w województwach; Urząd Transportu Kolejowego
[52] Wyniki badań (pomiarów) napełnień pociągów w przewozach pasażerskich organizowanych przez Województwo Śląskie; ptc public transport consulting Marcin Gromadzki; Gdynia – Katowice; 2021 r.
[53] Wytyczne techniczne dotyczące weryfikacji infrastruktury pod względem wpływu na klimat w latach 2021-2027; Komisja Europejska (Dz.U. 2021/C 373/01)
[54] Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030; Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14.06.2016 r.
[55] Założenia do prognoz ruchu. Załącznik 3 – Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040; GDDKiA
[56] Zrozumieć potrzebę adaptacji dróg w Polsce do zmian klimatu: Przykład wspólnego projektu GDDKiA – JASPERS dla sieci dróg krajowych; GDDKiA i JASPERS; Polski Kongres Drogowy; 2020 r.

Źródła internetowe

[57] Betonowe drogi w Polsce; https://kongresdrogowy.pl/files/upload/PUL2018_MSurowiec_Ozarow.pdf; dostęp: 25.11.2021r
[58] Czarno-białe drogowe debaty; https://kongresdrogowy.pl/post/167-czarno-biale-drogowe-debaty; dostęp; 25.11.2021r
[59] Kolej Plus w Metropolii: nowe tory i przystanki za 1,5 mld zł. Dokumenty złożone do PKP PLK; https://metropoliagzm.pl/2021/11/24/kolej-plus-w-metropolii-nowe-tory-i-przystanki-za-15-mld-zl-dokumenty-zlozone-do-pkp-plk/
[60] Wąskie gardła w PGG. Dlatego nie można dostarczyć więcej węgla; https://www.slaskibiznes.pl/wiadomosci,waskie-gardla-w-pgg-dlatego-nie-mozna-dostarczyc-wiecej-wegla,wia5-4-5673.html
[61] https://www.gov.pl/web/gddkia/powstana-kolejne-stacje-ladowania-pojazdow-elektrycznych dostęp 15.10.2021
[62] https://www.tram-silesia.pl/www/index.php/tabor/infra/ dostęp: 01.12.2021

Spis załączników

Załącznik 1 Generatory ruchu (rozdz. III.1.1.2.)

Załącznik 2 Raport tabelaryczny z badania centrach handlowych (rozdz. III.1.1.4)

Załącznik 3 Baza danych z badania w centrach handlowych (rozdz. III.1.1.4)

Załącznik 4 Raport tabelaryczny z badania w gospodarstwach domowych (rozdz. III.1.1.5)

Załącznik 5 Baza danych z badania w gospodarstwach domowych (rozdz. III.1.1.5)

Załącznik 6 Transkrypcje IDI (rozdz. III.1.1.7.)

Załącznik 7 Pomiary (rozdz. III.1.2.3.)

Załącznik 8 Centra logistyczne (rozdz. III.2.6.)

Załącznik 9 Inwentaryzacja transportu zbiorowego (rozdz. III.2.8.)

Spis tabel

Tabela 1. Wykaz inwestycji kolejowych zaplanowanych do realizacji w ramach programu „Kolej +" na obszarze województwa śląskiego do 2028 r. 35
Tabela 2. Planowany wykaz działań w zakresie rozwoju infrastruktury transportu intermodalnego na obszarze województwa śląskiego..... 54
Tabela 3. Planowana sieć połączeń kolejowych realizowanych na terenie województwa śląskiego. .. 67
Tabela 4. Liczba mieszkańców w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów. 99
Tabela 5. Zmiana liczby mieszkańców w ekonomicznych grupach wieku w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów. 100
Tabela 6. Liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów. 102
Tabela 7. Liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów..... 103
Tabela 8. Liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym w latach 2005-2020 w województwie śląskim wg powiatów. 104
Tabela 9. Migracje na pobyt stały w ruchu wewnętrznym i zagraniczne w województwie śląskim wg powiatów..... 106
Tabela 10. Ruch naturalny w województwie śląskim wg powiatów. 107
Tabela 11. Wskaźniki obciążenia demograficznego w województwie śląskim wg powiatów. 109
Tabela 12. Prognoza demograficzna w województwie śląskim wg powiatów..... 112
Tabela 13. Prognoza demograficzna w ekonomicznych grupach wieku w województwie śląskim wg powiatów..... 115
Tabela 14. Prognoza demograficzna – udział ludności w ekonomicznych grupach wieku w województwie śląskim wg powiatów. 116
Tabela 15. Szkoły ponadpodstawowe wraz z liczbą uczniów województwie śląskim wg powiatów.. 119

Tabela 16. Liczba studentów uczących się na uczelniach wyższych na terenie województwa śląskiego wg uczelni. 120
Tabela 17. Liczba studentów na uczelniach wyższych wg miast. 122
Tabela 18. Produkt krajowy brutto w województwie śląskim wg podregionów. 124
Tabela 19. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów. 125
Tabela 20. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według sekcji PKD w województwie śląskim. 127
Tabela 21. Struktura przedsiębiorstw według kryterium liczby pracujących w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów. 128
Tabela 22. Pracujący według faktycznego miejsca pracy w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów. 130
Tabela 23. Stopa bezrobocia na przestrzeni ostatnich 10-ciu lat w województwie śląskim. 131
Tabela 24. Wzrost PKB w stosunku do 2021 r. 133
Tabela 25. Wykaz najważniejszych partnerów handlowych województwa śląskiego w ujęciu wartości eksportu w 2019 r. i 2020 r. 134
Tabela 26. Potrzeby i cele w zakresie rozwoju do 2030 r. służące osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki Unii Europejskiej do 2050 r. 138
Tabela 27. Gminy, powiaty, podregiony i subregiony województwa śląskiego. 142
Tabela 28. Źródła zanieczyszczeń powietrza. 166
Tabela 29. Skala oceny ekspozycji na czynniki klimatyczne. 175
Tabela 30. *Ocena ekspozycji na zagregowane zjawiska pogodowe i ich pochodne.* 175
Tabela 31. Podatność infrastruktury kolejowej na czynniki pogodowe 180
Tabela 32. Szkoły ponadpodstawowe 189
Tabela 33. Uczelnie wyższe - miejsce zameldowania studentów 191
Tabela 34. Dane z PIT-11 za 2020 r. dotyczące liczby podatników, którym określono podwyższone koszty uzyskania przychodów. 193
Tabela 35. Generatory ruchu 195
Tabela 36. Podróże w ruchu wewnętrznym po województwie śląskim 198
Tabela 37. Struktura przestrzenna podróży na kordonie zewnętrznym województwa śląskiego. 198
Tabela 38. Potoki pasażerskie w transporcie zbiorowym na granicy województwa śląskiego. 198
Tabela 39. Centa handlowe, w których zrealizowano badanie 204
Tabela 40. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu południowego. 214
Tabela 41. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu północnego. 215
Tabela 42. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu zachodniego 216
Tabela 43. Wielkość próby badawczej w gminach subregionu centralnego. 216
Tabela 44. Struktura przestrzenna podróży na kordonie zewnętrznym województwa śląskiego na podstawie danych Big Data z roku 2019 oraz 2021 269
Tabela 45. Struktura przestrzenna podróży w ruchu źródłowo-docelowym dla województwa śląskiego* 273
Tabela 46. Stacje Ciągłych Pomiarów Ruchu. 282
Tabela 47. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na granicy poszczególnych województw i kraju – dane GPR 2015 i GPR 2020/2021. 292
Tabela 48. Wykaz punktów pomiarowych. 296

Tabela 49. Współczynniki przeliczeniowe ruchu w godzinach 06:00-18:00 na ruch dobowy. 297
Tabela 50. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych. 298
Tabela 51. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na granicy poszczególnych województw i kraju. 299
Tabela 52. Struktura przestrzenna ruchu samochodowego SDRR na kordonie zewnętrznym województwa śląskiego. 303
Tabela 53. Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na granicy poszczególnych województw i kraju – dane z ZMR. 304
Tabela 54. Porównanie natężenia ruchu samochodowego (SDRR) na kordonie zewnętrznym województwa 305
Tabela 55. Średniodobowy ruch roczny w punktach pomiarowych przy granicy z Polską. 306
Tabela 56. Dane o najważniejszych ośrodkach miejskich i głównych stacjach województwa śląskiego 311
Tabela 57. Stacje kolejowe o największej wymianie pasażerskiej w województwie śląskim – dane dobowe, 2019 r. 312
Tabela 58. Wyniki rozkładu ruchu pasażerskiego w systemach transportu – okres doby 313
Tabela 59. Porównanie napełnienia na liniach autobusowych ZTM w latach 2018-2020. 314
Tabela 60. Wartość sprzedanych biletów w poszczególnych miesiącach w latach 2019 2020. 314
Tabela 61. Statystyki roczne Portu Lotniczego Katowice. 316
Tabela 62. Struktura przestrzenna ruchu samochodów ciężarowych związanego z województwem śląskim 318
Tabela 63. Przewozy towarów w krajowym transporcie drogowym w 2020 r. 318
Tabela 64. Wskaźniki gęstości dróg odnoszące się do powierzchni i liczby ludności. 332
Tabela 65. Obiekty mostowe na terenie województwa śląskiego według własności. 333
Tabela 66. Koszty bieżące utrzymania dróg oraz koszty realizacji inwestycji związanych z budową dróg w latach 2017-2021. 333
Tabela 67. Wskaźnik motoryzacji dla samochodów osobowych [liczba pojazdów osobowych/1000 mieszkańców] w krajach Unii Europejskiej o najwyższym wskaźniku motoryzacji. 339
Tabela 68. Wskaźnik motoryzacji dla samochodów osobowych [liczba pojazdów osobowych/1000 mieszkańców] w Polsce i w województwie śląskim wg powiatów 340
Tabela 69. Przyczyny wypadków drogowych 343
Tabela 70. Liczba wypadków drogowych według powiatów 344
Tabela 71. Skutki wypadków drogowych w latach 2019, 2020 347
Tabela 72. Liczba wypadków drogowych w powiatach według rodzaju pojazdu w 2020 r. 349
Tabela 73. Wykaz linii kolejowych o znaczeniu państwowym w województwie śląskim. 352
Tabela 74. Projekty inwestycyjne w perspektywie 2021-2027 wskazane w dokumencie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku. 355
Tabela 75. Gęstość tras tramwajowych w ujęciu geograficznym i demograficznym. 358
Tabela 76. Gęstość tras tramwajowych w ujęciu geograficznym i demograficznym. 358
Tabela 77. Ścieżki rowerowe w 2020 r. w województwie śląskim wg powiatów. 363
Tabela 78. Charakterystyka głównych węzłów przesiadkowych o znaczeniu regionalnym. 373
Tabela 79. Zestawienie charakterystyk dla węzłów przesiadkowych na obszarze Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. 374
Tabela 80. Wykaz linii obsługiwanych przez Koleje Śląskie Sp. z o.o. 377

Tabela 81. Liczba uruchamianych pociągów w poszczególnych relacjach – Koleje Śląskie Sp. z o.o.. 378
Tabela 82. Wykaz relacji wraz z liczbą uruchamianych pociągów w poszczególnych relacjach – Polregio. 378
Tabela 83. Koszty bieżące i inwestycyjne Województwa Śląskiego związane z transportem publicznym. 386
Tabela 84. Koszty i przychody Zarządu Transportu Metropolitalnego w 2019 r. i 2020 r. 387
Tabela 85. Koszty spółki Tramwaje Śląskie w latach 2018-2020. 387
Tabela 86. Połączenia autobusowe z powiatami sąsiadującymi z województwem śląskim oraz z Czechami i Słowacją. 388

Spis rysunków

Rysunek 1. Podział województwa śląskiego na subregiony, podregiony i powiaty. 11
Rysunek 2. Korytarze bazowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej na tle Europy. 15
Rysunek 3. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T) - linie kolejowe towarowe 16
Rysunek 4. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T) - linie kolejowe pasażerskie 17
Rysunek 5. Transeuropejska Sieć Transportowa (TEN-T) - drogi 18
Rysunek 6. Obszar objęty projektem Trans Tritia. 22
Rysunek 7. Podział województwa śląskiego na subregiony. 24
Rysunek 8. Sieć transportowa województwa śląskiego – plan 2030 r. 31
Rysunek 9. Inwestycje ujęte w Krajowym Programie Kolejowym do 2023 r. na obszarze województwa śląskiego. 34
Rysunek 10. Inwestycje zaplanowane do realizacji na obszarze województwa śląskiego w ramach Programu „Kolej+”. 37
Rysunek 11. Zamierzenia inwestycyjne PKP PLK S.A w perspektywie do roku 2040 na obszarze województwa śląskiego. 39
Rysunek 12. Drogowe zamierzenia inwestycyjne objęte Programem Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 oraz Programem Budowy Dróg Krajowych do roku 2030 na obszarze województwa śląskiego. 41
Rysunek 13. Lokalizacja planowanych do budowy obwodnic w obszarze województwa śląskiego – perspektywa – 2028 r. 43
Rysunek 14. Rozbudowa sieci kolejowej na obszarze województwa śląskiego w ramach projektu budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego – perspektywa 2030 r. 52
Rysunek 15. Lokalizacja terminali intermodalnych - perspektywa 2030 r. 55
Rysunek 16. Odrzańska Droga Wodna E-30 – perspektywa 2030 r. 58
Rysunek 17. Zakładane parametry eksploatacyjne dróg wodnych po realizacji Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030. 59
Rysunek 18. Schematyczna lokalizacja wybranych przedsięwzięć o charakterze infrastrukturalnym. 66
Rysunek 19. Planowana sieć komunikacyjna na której odbywa się przewóz o charakterze użyteczności publicznej w obszarze województwa śląskiego. 69
Rysunek 20. Lokalizacja zaplanowanych inwestycji infrastrukturalnych na drogach wojewódzkich w obszarze województwa śląskiego w ramach RPO WSL na lata 2014 - 2020. 71
Rysunek 21. Lokalizacja zaplanowanych inwestycji infrastrukturalnych na trasach kolejowych w obszarze województwa śląskiego w ramach RPO WSL na lata 2014 – 2020 (stan w 2016 roku). 73

Rysunek 22. Korytarze ruchu rowerowego w obszarze województwa śląskiego. 77
Rysunek 23. Projektowany Metropolitalny System Tras Rowerowych GZM. 84
Rysunek 24. Położenie planowanych linii kolejowych i tramwajowych na obszarze GZM. 87
Rysunek 25. Preferowany wariant rozwoju Kolei Metropolitalnej na obszarze Subregionu Centralnego. 90
Rysunek 26. Zmiana liczby ludności w województwie śląskim w 2030 r. w stosunku do 2020 r. wg powiatów. 113
Rysunek 27. Zmiana liczby ludności w województwie śląskim w 2055 r. w stosunku do 2020 r. wg powiatów. 114
Rysunek 28. Liczba pracujących w województwie śląskim w latach 2014 – 2020. 129
Rysunek 29. Liczba bezrobotnych i stopa bezrobocia w województwie śląskim. 131
Rysunek 30. Podregiony objęte procesem transformacji w województwie śląskim. 137
Rysunek 31. Subregiony województwa śląskiego i ich ośrodki centralne. 141
Rysunek 32. Gęstość zaludnienia w województwie śląskim w podziale na powiaty. 145
Rysunek 33. Powierzchnia województwa śląskiego według kierunków wykorzystania. 146
Rysunek 34. Wiejski obszar funkcjonalny. 147
Rysunek 35. Tereny zainwestowane oraz oferty inwestycyjne Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej na obszarze województwa śląskiego. 148
Rysunek 36. Rozkład przestrzenny stężenia średniorocznego wybranych zanieczyszczeń na obszarze województwa śląskiego w 2020 r. 168
Rysunek 37. Formy ochrony przyrody. 171
Rysunek 38. Roczne sumy opadów atmosferycznych w 2010 r. i 2020 r. 172
Rysunek 39. Średnia temperatura dobowa w okresie 2021-2030 i 2051-2060. 173
Rysunek 40. Liczba dni w roku z gołoledzią w okresie 2021-2030 i 2051-2060. 174
Rysunek 41. Roczna suma opadu w okresie 2021-2030 i 2051-2060. 174
Rysunek 42. Ocena podatności na wybrane kategorie klimatu. 178
Rysunek 43. Podatność linii kolejowych na występowanie burz, wyładowań atmosferycznych. 181
Rysunek 44. Podatność linii kolejowych na występowanie opadów deszczu – ekstremalnych przepływów, powodzi, osuwisk. 181
Rysunek 45. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. 183
Rysunek 46. Lokalizacja generatorów ruchu. 196
Rysunek 47. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych transportem zbiorowym. 200
Rysunek 48. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych samochodem 201
Rysunek 49. Lokalizacja Centrów handlowych, w których zrealizowano badanie 203
Rysunek 50. Struktura respondentów pod względem płci. 205
Rysunek 51. Struktura respondentów pod względem wieku 205
Rysunek 52. Struktura respondentów pod względem głównego zajęcia 206
Rysunek 53. Sposób dotarcia do centrum handlowego 207
Rysunek 54. Sposób dotarcia do poszczególnych centrów handlowych 207
Rysunek 55. Lokalizacja źródła podróży do centrum handlowego 208
Rysunek 56. Motywacja źródeł podróży do centrum handlowego w zależności od wielkości obiektu 209
Rysunek 57. Motywacja źródeł podróży do centrum handlowego w zależności od wielkości obiektu 209

Rysunek 58. Średni czas dotarcia do centrum handlowego (min.) 210
Rysunek 59. Czas dotarcia do centrum handlowego 210
Rysunek 60. Zmiany częstotliwości odwiedzania centrum handlowego spowodowane pandemią ... 211
Rysunek 61. Czynniki, które mogłyby skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w dojazdach do centrum handlowego 212
Rysunek 62. Podział województwa na subregiony i powiaty 220
Rysunek 63. Liczba osób w gospodarstwie domowym 221
Rysunek 64. Liczba dzieci w wieku do 16 lat w gospodarstwie domowym 221
Rysunek 65. Płeć respondentów 222
Rysunek 66. Wiek respondentów 222
Rysunek 67. Wykształcenie respondentów 223
Rysunek 68. Podstawowe zajęcie 223
Rysunek 69. Tryb pracy 224
Rysunek 70. Zmiana trybu pracy w związku z pandemią 224
Rysunek 71. Częstotliwość korzystania z transportu zbiorowego przed pandemią 225
Rysunek 72. Częstotliwość korzystania z transportu zbiorowego po pandemii 225
Rysunek 73. Zmiana częstotliwości korzystania z transportu zbiorowego w związku z pandemią - wśród osób, które przed pandemią z niego korzystały 226
Rysunek 74. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wyjazdy na zakupy inne niż artykuły spożywcze 226
Rysunek 75. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w urzędach 227
Rysunek 76. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w przychodniach, szpitalach 227
Rysunek 77. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w miejscach rozrywki 227
Rysunek 78. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w miejscach wypoczynku 228
Rysunek 79. Zmiana zachowań w związku z pandemią: wizyty w miejscach uprawiania sportów 228
Rysunek 80. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie 229
Rysunek 81. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie według wielkości miejsca zamieszkania 229
Rysunek 82. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie według wieku 230
Rysunek 83. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie według podstawowego zajęcia 230
Rysunek 84. Wskaźnik ruchliwości (średnia liczba wykonanych podróży) 231
Rysunek 85. Wskaźnik ruchliwości według wielkości miejsca zamieszkania 231
Rysunek 86. Wskaźnik ruchliwości według wieku 231
Rysunek 87.Wskaźnik ruchliwości według głównego zajęcia 232
Rysunek 88. Liczba podróży realizowanych przez mieszkańców 232
Rysunek 89. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu 233
Rysunek 90. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu oraz miejsce zamieszkania 233
Rysunek 91. Typy podróży ze względu na lokalizację źródła i celu oraz główne zajęcie 233
Rysunek 92. Cele podróży mieszkańców 234
Rysunek 93. Motywacje podróży 235
Rysunek 94. Motywacje podróży w subregionach 235
Rysunek 95. Zagregowane motywacje podróży w subregionach 235
Rysunek 96. Motywacje podróży w podróżach różnego typu 236

Rysunek 97. Zagregowane motywacje podróży w podróżach różnego typu 236
Rysunek 98. Środki transportu wykorzystywane w podróżach 237
Rysunek 99. Podział zadań przewozowych 238
Rysunek 100. Podział zadań przewozowych w subregionach 238
Rysunek 101. Podział zadań przewozowych według motywacji podróży 239
Rysunek 102. Podział zadań przewozowych według zagregowanych motywacji podróży 239
Rysunek 103. Podział zadań przewozowych według typu podróży 240
Rysunek 104. Liczba osób w samochodzie 241
Rysunek 105. Liczba osób w samochodzie w zależności od motywacji podróży 241
Rysunek 106. Miejsce parkowania 242
Rysunek 107. Godziny rozpoczęcia podróży 243
Rysunek 108. Godziny rozpoczęcia podróży w poszczególnych subregionach 243
Rysunek 109. Godziny rozpoczęcia podróży w poszczególnych motywacjach 243
Rysunek 110. Godziny rozpoczęcia podróży różnymi środkami transportu 244
Rysunek 111. Godziny rozpoczęcia podróży różnego typu 244
Rysunek 112. Średni czas trwania podróży (min.) 245
Rysunek 113. Średni czas trwania podróży w poszczególnych motywacjach (min.) 245
Rysunek 114. Średni czas trwania podróży różnymi środkami transportu (min.) 245
Rysunek 115. Struktura podróży według czasu ich trwania 246
Rysunek 116. Struktura podróży według czasu ich trwania i motywacji 246
Rysunek 117. Struktura podróży według czasu ich trwania i typu środka transportu 247
Rysunek 118. Struktura podróży według czasu ich trwania i typu podróży 247
Rysunek 119. Średni czas dojścia do pierwszego środka transportu zbiorowego (min) 248
Rysunek 120. Średni czas dojścia do pierwszego środka transportu w zależności od rodzaju środka transportu (min) 248
Rysunek 121. Średni czas dojścia od ostatniego środka transportu zbiorowego do celu podróży (min) 248
Rysunek 122. Średni czas dojścia od ostatniego środka transportu zbiorowego do celu podróży w zależności od rodzaju środka transportu (min) 249
Rysunek 123. Powody, które mogłyby skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w codziennych podróżach. 250
Rysunek 124. Powody, które mogłyby skłonić do rezygnacji z samochodu osobowego w codziennych podróżach - według subregionów 251
Rysunek 125. Rodzaj transportu, który powinien być rozwijany w pierwszej kolejności 252
Rysunek 126. Rodzaj transportu, który powinien być rozwijany w pierwszej kolejności według miejsca zamieszkania 252
Rysunek 127. Płeć respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 253
Rysunek 128. Wiek respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 253
Rysunek 129. Wykształcenie respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 254
Rysunek 130. Główne zajęcie respondentów w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 254
Rysunek 131. Podróż w typowym dniu roboczym poprzedzającym badanie w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 255
Rysunek 132. Wskaźnik ruchliwości mieszkańców w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 255
Rysunek 133. Motywacja celu podróży w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 256

Rysunek 134. Zagregowane motywacje podróży w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 256
Rysunek 135. Podział zadań przewozowych w podróżach w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 257
Rysunek 136. Średnia liczba osób w samochodzie w podróżach w subregionie centralnym (2017 vs 2021)..... 257
Rysunek 137. Godzina rozpoczęcia podróży w subregionie centralnym (2017 vs 2021)..... 258
Rysunek 138. Struktura podróży według czasu ich trwania w subregionie centralnym (2017 vs 2021) 258
Rysunek 139. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych osób (dane Big Data za rok 2019) 270
Rysunek 140. Atrakcyjność powiatów w podróżach zewnętrznych osób (dane Big Data za rok 2021) 271
Rysunek 141. Zmiana generacji podróży zewnętrznych w latach 2021/2019 272
Rysunek 142. Zmienność godzinowa podróży źródłowych i docelowych dla województwa śląskiego. 273
Rysunek 143. Podróże docelowe osób do województwa śląskiego w godzinach 06:00-10:00 (dane Big Data za rok 2021) 275
Rysunek 144. Podróże źródłowe osób poza województwo śląskie w godzinach 06:00-10:00 (dane Big Data za rok 2021) 276
Rysunek 145. Podróże docelowe osób do województwa śląskiego w godzinach 14:00-18:00 (dane Big Data za rok 2021) 277
Rysunek 146. Podróże źródłowe osób poza województwo śląskie w godzinach 14:00-18:00 (dane Big Data za rok 2021) 278
Rysunek 147. Lokalizacja Stacji Ciągłych Pomiarów Ruchu. 283
Rysunek 148. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24502 – ruch ogółem..... 284
Rysunek 149. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24605 – ruch ogółem..... 284
Rysunek 150. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24608 – ruch ogółem..... 285
Rysunek 151. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24609 – ruch ogółem..... 285
Rysunek 152. Sezonowe i tygodniowe wahania ruchu dobowego w punkcie SCPR nr 24702 – ruch ogółem..... 286
Rysunek 153. Zmienność tygodniowa w Chorzowie i Bielsku-Białej 287
Rysunek 154. Zmienność dobowa w dzień powszedni w Chorzowie i Bielsku-Białej 287
Rysunek 155. Zmienność dobowa w sobotę i niedzielę w Bielsku-Białej..... 288
Rysunek 156. Zmienność dobowa w sobotę i niedzielę w Chorzowie 289
Rysunek 157. Zmienność dobowa na drogach w województwie w dzień powszedni w zależności od kategorii drogi 289
Rysunek 158. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 na drogach krajowych i wojewódzkich w województwie śląskim..... 294
Rysunek 159. Lokalizacja punktów pomiarowych. 295
Rysunek 160. Więźba samochodowego ruchu tranzytowego – ruch samochodowy ogółem. 300

Rysunek 161. Więźba ruchu tranzytowego - samochody osobowe. 301
Rysunek 162. Więźba ruchu tranzytowego - samochody ciężarowe z przyczepą. 302
Rysunek 163. Lokalizacja punktów pomiarowych przy granicy z Polską. 307
Rysunek 164. Zmienność sezonowa ruchu rowerowego na tle zmienności ruchu innych pojazdów na podstawie GPR 2005 r. 309
Rysunek 165. Sezonowość ruchu rowerowego w Warszawie – 2018 r. 310
Rysunek 166. Sezonowość ruchu rowerowego w Poznaniu – 2021 r. 310
Rysunek 167. Wartość sprzedanych biletów w poszczególnych miesiącach w latach 2019 2020. 315
Rysunek 168. Generacja ruchu ciężarowego w powiatach województwa śląskiego- pojazdy dostawcze 319
Rysunek 169. Generacja ruchu ciężarowego w powiatach województwa śląskiego- pojazdy ciężarowe 320
Rysunek 170. Dobowa więźba przejazdów samochodów dostawczych 321
Rysunek 171. Dobowa więźba przejazdów samochodów ciężarowych z przyczepą 322
Rysunek 172. Liczba uruchomionych pociągów na stacjach w województwie śląskim. 324
Rysunek 173. Sieć dróg krajowych i wojewódzkich w województwie śląskim. 330
Rysunek 174. Liczba wypadków, zabitych i rannych w latach 2014-2020 w województwie śląskim. 342
Rysunek 175. Przyczyny wypadków drogowych w latach 2014-2020. 342
Rysunek 176. Wskaźnik liczby wypadków drogowych / 100 tys. mieszkańców – 2020 r. 345
Rysunek 177. Lokalizacja wypadków drogowych w latach 2014-2021. 346
Rysunek 178. Zabici w wypadkach drogowych - 2020 r. 348
Rysunek 179. Linie kolejowe na obszarze województwa śląskiego. 353
Rysunek 180. Maksymalne prędkości na liniach kolejowych w województwie śląskim. 354
Rysunek 181. Trasy rowerowe na obszarze województwa śląskiego. 364
Rysunek 182. Lokalizacja centrów logistycznych. 370
Rysunek 183. Lokalizacja węzłów przesiadkowych mających znaczenie w przewozach wojewódzkich. 375
Rysunek 184. Liczba kursów pociągów na odcinkach sieci kolejowej – Koleje Śląskie oraz Polregio. 379
Rysunek 185. Liczba kursów pociągów na odcinkach sieci kolejowej – wszyscy przewoźnicy. 380
Rysunek 186. Gminy Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii oraz obszar działania Zarządu Transportu Metropolitalnego 381
Rysunek 187. Sieć linii organizatorów PTZ w obszarze województwa śląskiego 384
Rysunek 188. Liczba kursów linii autobusowych PTZ. 385
Rysunek 189. Liczba kursów linii tramwajowych PTZ. 386
Rysunek 190. Średnia liczba regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień powszedni. 389
Rysunek 191. Średnia liczba regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień wolny od pracy. . 390
Rysunek 192. Więźba średniej liczby regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień powszedni. 391
Rysunek 193. Więźba średniej liczby regularnych bezpośrednich połączeń międzygminnych transportu zbiorowego w województwie śląskim wg gmin (przewoźnicy komercyjni) – dzień wolny od pracy. . 392
Rysunek 194. Strefy Metrobiletu. 394
Rysunek 195. Zasięgi oddziaływania przystanków autobusowych w województwie śląskim. 402

Rysunek 196. Zasięgi oddziaływania przystanków i stacji kolejowych w województwie śląskim. 403
Rysunek 197. Dostępność samochodem do Częstochowy - Plac Daszyńskiego. 404
Rysunek 198. Dostępność samochodem do Katowic - Rondo gen. Ziętka. 405
Rysunek 199. Dostępność samochodem do Rybnika - Rondo Chwałowickie. 406
Rysunek 200. Dostępność samochodem do Bielsko-Białej - Plac Chrobrego. 407
Rysunek 201. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Częstochowa. 408
Rysunek 202. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Katowice. 409
Rysunek 203. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Rybnik. 410
Rysunek 204. Dostępność transportem publicznym do stacji kolejowej Bielsko-Biała Główna. 411
Rysunek 205. Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej WMDT (syntetyczny) – wartość docelowa 2023 r. 412
Rysunek 206. Wskaźnik Drogowej Dostępności Transportowej WMDT (syntetyczny) – wartość docelowa 2023 r. 413
Rysunek 207. Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej WMDT (syntetyczny) – wartość docelowa 2023 r. 414