

PLAN ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM Z PERSPEKTYWĄ DO 2030

Analiza stanu sieci transportowej

WROCŁAW, LIPIEC 2022



OPRACOWANIE

Instytut Rozwoju Terytorialnego
ul. J. Wł. Dawida 1a
50-527 Wrocław

DYREKTOR

Maciej Zathey

Z-CA DYREKTORA

Agnieszka Wałęga
Bogusław Molecki

ZESPÓŁ AUTORSKI

Radosław Lesisz
Bogusław Molecki
Maciej Nickarz
Jakub Rosowski
Aleksandra Sieradzka-Stasiak
Ewa Skoczeń

Spis treści

WSTĘP.....	6
1. SIEĆ KOLEJOWA	7
1.1. KSZTAŁT SIECI KOLEJOWEJ	7
1.2. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZKICH LINII KOLEJOWYCH	8
1.3. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE.....	8
1.4. STAN TECHNICZNY	10
1.5. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU	11
1.6. ANALIZA PUNKTÓW DOSTĘPU W RUCHU PASAŻERSKIM	12
1.7. ANALIZA PRZECIĘTNEGO DOBOWEGO RUCHU POCIĄGÓW WG SEPE 2020	14
1.8. OBCIĄŻENIE RUCHEM OSOBOWYM.....	16
1.9. KOLEJOWY TRANSPORT PUBLICZNY	18
1.10. MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH	19
1.11. OBCIĄŻENIE RUCHEM TOWAROWYM	20
1.12. TERMINALE	22
1.13. DOSTOSOWANIE KOLEI DO PALIW EKOLOGICZNYCH.....	23
1.14. ANALIZA PROWADZONYCH INWESTYCJI KOLEJOWYCH	25
1.15. ANALIZA PLANOWANYCH INWESTYCJI KOLEJOWYCH Z POZIOMU KRAJOWEGO	25
1.16. ZIDENTYFIKOWANE POTRZEBY INWESTYCYJNE W INFRASTRUKTURZE KOLEJOWEJ	27
2. SIEĆ DROGOWA	29
2.1. KSZTAŁT SIECI DROGOWEJ	29
2.2. CHARAKTERYSTYKA DRÓG WOJEWÓDZKICH.....	30
2.3. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE.....	30
2.4. STAN TECHNICZNY	32
2.5. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU	34
2.6. ANALIZA LICZBY POJAZDÓW OSOBOWYCH	38
2.7. ANALIZA ŚREDNIO DOBOWEGO RUCHU WG GPR 2020/21.....	39
2.8. OBCIĄŻENIE RUCHEM OSOBOWYM.....	41
2.9. DROGOWY TRANSPORT ZBIOROWY	42
2.10. MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH	43
2.11. OBCIĄŻENIE RUCHEM TOWAROWYM	45
2.12. TERMINALE	47
2.13. DOSTOSOWANIE DRÓG DO PALIW EKOLOGICZNYCH	48
2.14. ANALIZA PROWADZONYCH INWESTYCJI DROGOWYCH	49
2.15. ANALIZA PLANOWANYCH INWESTYCJI DROGOWYCH Z POZIOMU KRAJOWEGO	49
2.16. ZIDENTYFIKOWANE POTRZEBY INWESTYCYJNE W INFRASTRUKTURZE DROGOWEJ	50
3. SIEĆ ROWEROWA.....	52
3.1. KSZTAŁT SIECI ROWEROWEJ	52
3.2. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZKIEJ SIECI ROWEROWEJ	53
3.3. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE.....	56
3.4. STAN TECHNICZNY	56
3.5. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU	57
3.6. ANALIZA LICZBY ROWERÓW OSOBOWYCH	58
3.7. ANALIZA ŚREDNIO DOBOWEGO RUCHU WG GPR 2020/2021	58
3.8. OBCIĄŻENIE RUCHEM OSOBOWYM.....	59
3.9. ROWEROWY TRANSPORT PUBLICZNY	59
3.10. MIEJSCA OBSŁUGI ROWERZYSTÓW	60

3.11. OBCIĄŻENIE RUCHEM TOWAROWYM	60
3.12. INTEGRACJA ROWERÓW I KOLEI.....	60
3.13. DOSTOSOWANIE SIECI DO ROWERÓW ELEKTRYCZNYCH	61
3.14. ANALIZA PROWADZONYCH INWESTYCJI ROWEROWYCH.....	62
3.15. ANALIZA PLANOWANYCH INWESTYCJI ROWEROWYCH Z POZIOMU KRAJOWEGO	62
3.16. ZIDENTYFIKOWANE POTRZEBY INWESTYCYJNE W INFRASTRUKTURZE ROWEROWEJ.....	62

Spis map w tekście

Mapa 1. Sieć kolejowa krajowa i wojewódzka (2022)	7
Mapa 2. Prędkości konstrukcyjne linii kolejowych (2022)	9
Mapa 3. Nośność linii kolejowych (2022)	10
Mapa 4. Stan linii kolejowych – prędkości dopuszczalne pasażerskich zespołów trakcyjnych (2022) ...	11
Mapa 5. Dostępność do regionalnej kolei pasażerskiej w powiatach (2022)	13
Mapa 6. Przeciętny dobowy ruch pociągów wg SEPE 2020.....	14
Mapa 7. Zmiana natężenia ruchu kolejowego 2015÷2020 wg SEPE	15
Mapa 8. Przeciętny dobowy ruch pociągów pasażerskich wg SEPE 2020	17
Mapa 9. Przeciętny dobowy ruch pociągów towarowych wg SEPE 2020.....	21
Mapa 10. Terminale i punkty ładunkowe kolei (2022)	23
Mapa 11. Elektryfikacja linii kolejowych (2022)	24
Mapa 12. Sieć dróg krajowych i wojewódzkich (2022).....	30
Mapa 13. Rzeczywiste klasy techniczne dróg wojewódzkich (2022).....	31
Mapa 14. Nośności dróg wojewódzkich (2022)	32
Mapa 15. Stan dróg wojewódzkich na podstawie przeglądu pięcioletniego (2019)	33
Mapa 16. Analiza liczby wypadków na drogach wojewódzkich (2017÷2018)	34
Mapa 17. Analiza gęstości wypadków na drogach wojewódzkich (2017÷2018).....	37
Mapa 18. Analiza gęstości wypadków śmiertelnych na drogach wojewódzkich (2017÷2018)	38
Mapa 19. Dostępność samochodów osobowych w powiatach (2019).	39
Mapa 20. Średnie dobowe natężenie ruchu wg GPR 2020/2021	40
Mapa 21. Zmiana natężenia ruchu drogowego 2015÷2020/21 wg GPR	41
Mapa 22. Średni dobowy ruch pojazdów pasażerskich wg GPR 2020/2021	42
Mapa 23. Linie autobusowe wg Planu Transportowego (2014)	43
Mapa 24. Miejsca Obsługi Podróżnych na drogach województwa dolnośląskiego (2022)	44
Mapa 25. Średni dobowy ruch pojazdów ciężkich wg GPR 2020/2021	45
Mapa 26. Procentowy udział pojazdów ciężkich wg GPR 2020/2021	46
Mapa 27. Terminale intermodalne na Dolnym Śląsku (2022)	47
Mapa 28. Projektowana sieć głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego (2022)	52
Mapa 29. Inwentaryzacja tras rowerowych regionu (2014÷2017).....	53
Mapa 30. Odcinki tras głównych projektowane w korytarzach dróg krajowych i wojewódzkich (2022) ..	54
Mapa 31. Ruch na drogach krajowych i wojewódzkich w ciągach tras głównych wg GPR 2020/2021 ...	55
Mapa 32. Analiza gęstości wypadków i kolizji z udziałem rowerzystów (2017÷2018)	58
Mapa 33. Układ projektowanych głównych tras rowerowych na tle sieci kolejowej (2022)	61

WSTĘP

Niniejsze opracowanie stanowi trzeci etap prac nad Planem rozwoju infrastruktury transportowej w województwie dolnośląskim z perspektywą do 2030, w skrócie zwanym Planem inwestycji transportowych. Jest to diagnoza stanu infrastruktury transportowej, odnosząca się do potrzeb transportowych osób wskazywanych w dokumentach krajowych i regionalnych, a także do założeń transportu ładunków, zawartych w opracowaniach regionalnych dotyczących przewozów towarowych.

Pierwszym ocenianym podsystemem jest kolej, predestynowana do pełnienia wiodącej roli transportowej w województwie ze względu na masowość przewozów oraz znikomy wpływ na środowisko naturalne. Jej stan oceniany jest w odniesieniu do krajowego i regionalnego Planu Transportowego, a także Studium wydobywania i transportu kruszyw na Dolnym Śląsku, omawiającego problem wywozu surowców skalnych, stanowiących podstawowy strumień ładunków generowany w regionie.

Druga analiza dotyczy układu drogowego, który winien stanowić sieć uzupełniającą do połączeń kolejowych – umożliwiać transport pasażerski i towarowy przede wszystkim w relacjach, które nie są obsługiwane przez kolej. Charakter ten podkreślany jest zarówno poprzez odniesienie do regionalnego transportu zbiorowego, jak i rozmieszczenie terminali intermodalnych.

Trzecim elementem jest analiza projektowanej sieci połączeń rowerowych, ujmowanych w województwie zarówno w odniesieniu do codziennych dojazdów do pracy i szkoły (mobilność zeroemisyjna), jak i połączeń turystycznych (przede wszystkim w ramach Koncepcji sieci głównych długodystansowych tras województwa).

Niniejsze opracowanie nie zawiera diagnozy stanu transportu wodnego i lotniczego, ponieważ wykorzystywanie ich do transportu na poziomie regionalnym nie jest obecnie praktykowane. Z tego względu odwołania do tych rodzajów transportu obecne są jedynie przy wskazywaniu powiązań międzygałęziowych.

1. SIEĆ KOLEJOWA

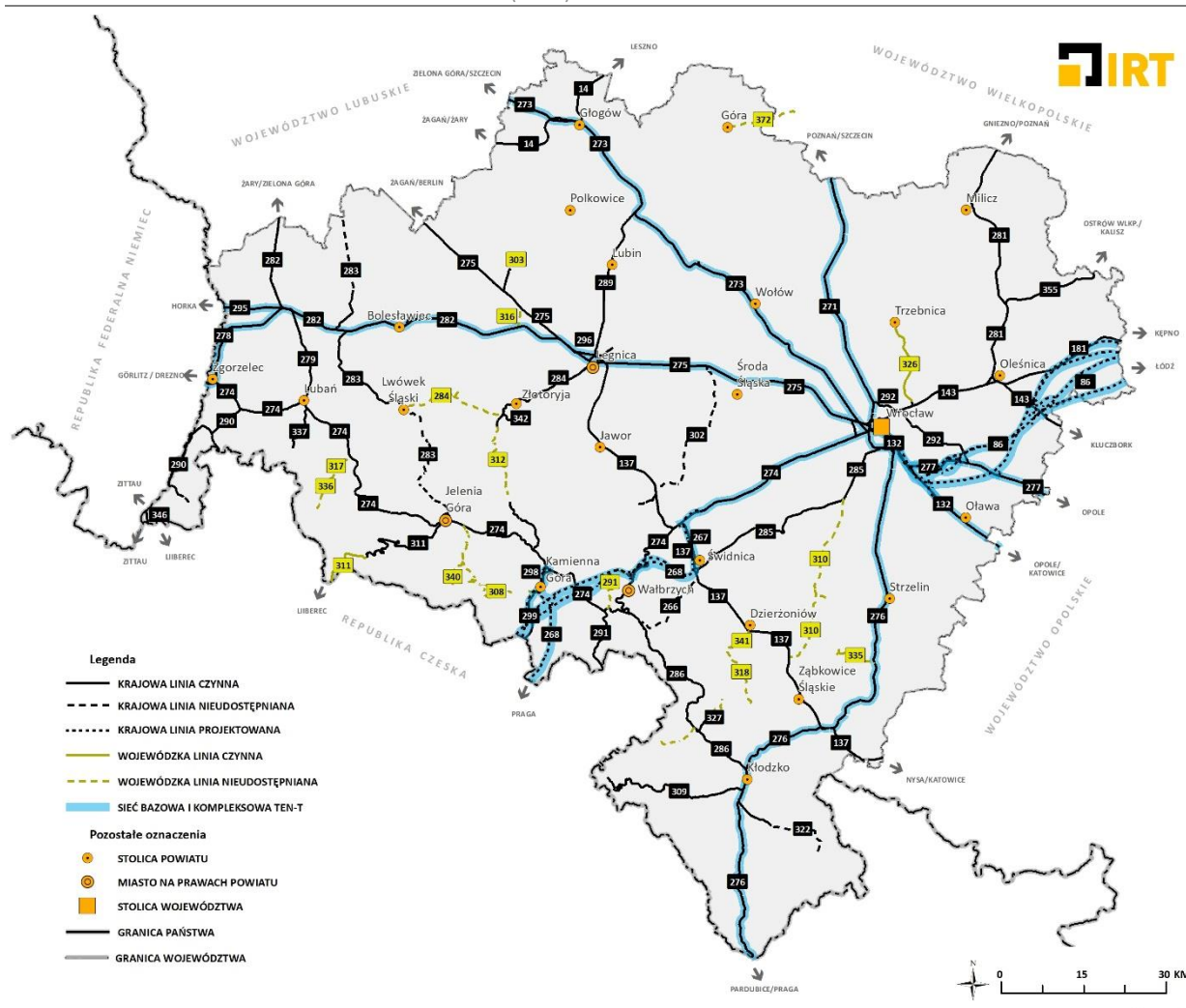
Podstawowy układ komunikacyjny na terenie Dolnego Śląska tworzy sieć linii kolejowych, zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe SA (PKP PLK) poprzez Zakłady Linii Kolejowych w: Wałbrzychu i Wrocławiu, a także Opolu (głównie linie 137 i 276) oraz fragmentami – Zielonej Górze (krótkie odcinki linii 275 i 282) i Ostrowie Wielkopolskim (fragment linii 281). Sieć kolejową w regionie uzupełniają połączenia wojewódzkie, zarządzane przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei (DSDiK).

Krajowe linie kolejowe stanowią połączenia z sąsiadującymi regionami, a także Republiką Czeską oraz Republiką Federalną Niemiec. Wojewódzkie linie kolejowe stanowią głównie połączenia lokalne, w wyjątkowych przypadkach osiągające granicę województwa (linia 372 z Góry Śląskiej w kierunku wielkopolskiego Bojanowa) lub państwa (linia 311 na odcinku ze Szklarskiej Poręby Górnej do Jakuszyca).

1.1. KSZTAŁT SIECI KOLEJOWEJ

Sieć kolejowa w województwie dolnośląskim obejmowała w 2020 r. wg GUS 1742 km eksploatowanych linii kolejowych (przy 1727 km w 2015 r. i 1769 km w 2010 r.). Wszystkie linie były normalnotorowe. Obecnie 1096 km linii jest zelektryfikowane (1064 km w 2015 r. i 1053 km w 2010 r.), a dwa tory dostępne są na 783 km tras (wobec 770 km w 2015 r. i 772 km w 2010 r.).

MAPA 1. SIEĆ KOLEJOWA KRAJOWA I WOJEWÓDZKA (2022)



Gęstość sieci, w stosunku do 2010 r., spadła z 8,9 km/100 km² do 8,7 km/100 km². Zakłada się, że zjawisko to ulegnie odwróceniu w wyniku przejęć i reaktywacji zamkniętych linii kolejowych przez samorząd województwa (obecnie w zarządzie DSDiK znajduje się 247 km linii, z czego udostępnionych przewoźnikom zostało dopiero 38 km).

1.2. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZKICH LINII KOLEJOWYCH

Począwszy od 2007 roku, Samorząd Województwa Dolnośląskiego przejmuje od innych zarządców nieczynne linie kolejowe, istotne z punktu widzenia regionu. Następnie, po rewitalizacji, na liniach tych wznawiany jest ruch pociągów. Wojewódzkimi liniami kolejowymi na terenie Dolnego Śląska zarządza Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu (DSDiK), będąca zarządcą dróg oraz infrastruktury kolejowej. DSDiK wykonuje zadania Zarządu Województwa Dolnośląskiego w zakresie praw i obowiązków należących do zarządcy infrastruktury kolejowej określonych w ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym.

Pierwszą trasą regionalną (reaktywacja przewozów we wrześniu 2009 roku) była linia 326 Wrocław Psie Pole – Trzebnica (dł. 18,6 km), funkcjonująca w dojazdach podmiejskich aglomeracji wrocławskiej.

Kolejnym połączeniem (reaktywacja w wakacje 2010 roku) była linia 311 na odcinku Szklarska Poręba Górna – Jakuszyce granica państwa (dł. 13,3 km), funkcjonująca w ruchu transgranicznym – zwłaszcza turystycznym.

Trzecim odcinkiem (reaktywacja z nowym rozkładem jazdy w grudniu 2019 roku) była linia 341 z Bielawy do Dzierżoniowa Śl. (dł. 5,6 km), umożliwiająca wydłużenie relacji pociągów Dzierżoniów – Wrocław.

Przejęcie zarządzania liniami kolejowymi przez samorząd regionalny doprowadziło do wyraźnego zmniejszenia kosztów rewitalizacji i ponownego uruchamiania tras regionalnego transportu szynowego.

1.3. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

Podstawowe parametry linii kolejowych, warunkujące ich wykorzystywanie przez przewoźników – tak osób, jak i ładunków – sprowadzają się do: prędkości konstrukcyjnej linii kolejowej (prędkości wynikającej z przebiegu trasy w planie i profilu) oraz jej nośności (dopuszczalnych obciążeń taboru kolejowego, wynikających między innymi z parametrów konstrukcyjnych obiektów mostowych).

Najwyższe prędkości konstrukcyjne (140 km/h i więcej) posiadają linie projektowane jako magistralne o znaczeniu europejskim. Mniejsze, lecz nadal konkurencyjne w stosunku do transportu drogowego (między 110 i 130 km/h) były zakładane na liniach magistralnych znaczenia państwowego. Wartości porównywalne z ruchem drogowym (między 90 i 100 km/h) stosowano na liniach o znaczeniu regionalnym. Niższe prędkości konstrukcyjne (80 km/h i mniej, nawet 40 km/h) przyjmowano natomiast historycznie na liniach lokalnych. W niektórych przypadkach dziś wymuszać to może konieczność przeprojektowywania podczas rewitalizacji, dla osiągnięcia konkurencyjności z transportem drogowym.

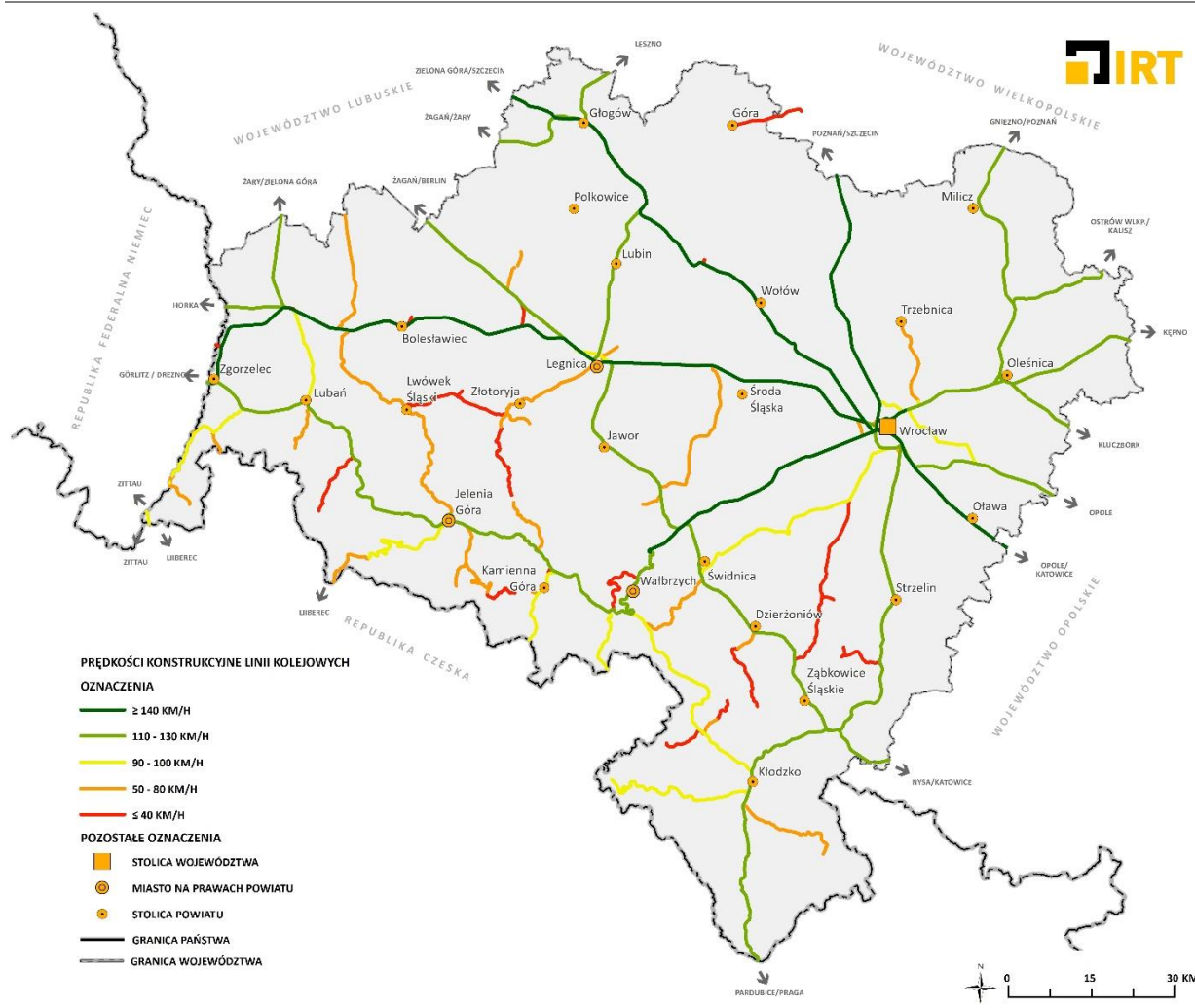
W pasażerskich przewozach regionalnych w ruchu przyspieszonym prędkością maksymalną jest 160 km/h i do tej prędkości dostosowany jest nowoczesny tabor spółki Koleje Dolnośląskie. Prędkość taka pozwala na uzyskanie czasów podróży bardzo konkurencyjnych z transportem drogowym, zwłaszcza dla połączeń przebiegających przez gęsto zabudowane i zaludnione aglomeracje, charakteryzujące się ograniczeniami prędkości na drogach i zatłoczeniem motoryzacyjnym.

W zwykłym ruchu pasażerskim prędkości wynoszą 120 ÷ 130 km/h, co pozwala na utrzymanie konkurencyjności w stosunku do transportu drogowego w dojazdach codziennych do aglomeracji.

Warto podkreślić, że na odcinkach końcowych połączeń kolejowych (np. górskich) oferowana prędkość może być mniejsza, o ile czas dojazdu pozostanie konkurencyjnym w całej relacji (na terenach atrakcyjnych turystycznie w kluczowych terminach również występują problemy zatłoczeniowe).

W ruchu towarowym znaczenie czasu przejazdu jest nieco mniejsze, na końcowych odcinkach dojazdu dopuszcza się nawet prędkości rzędu 20 km/h. Istotne jest jednak, aby podstawowa część trasy przewozu (realizowana na magistralach) mogła być pokonana ze stabilną, wysoką prędkością (rzędu 100 ÷ 120 km/h).

MAPA 2. PRĘDKOŚCI KONSTRUKCYJNE LINII KOLEJOWYCH (2022)



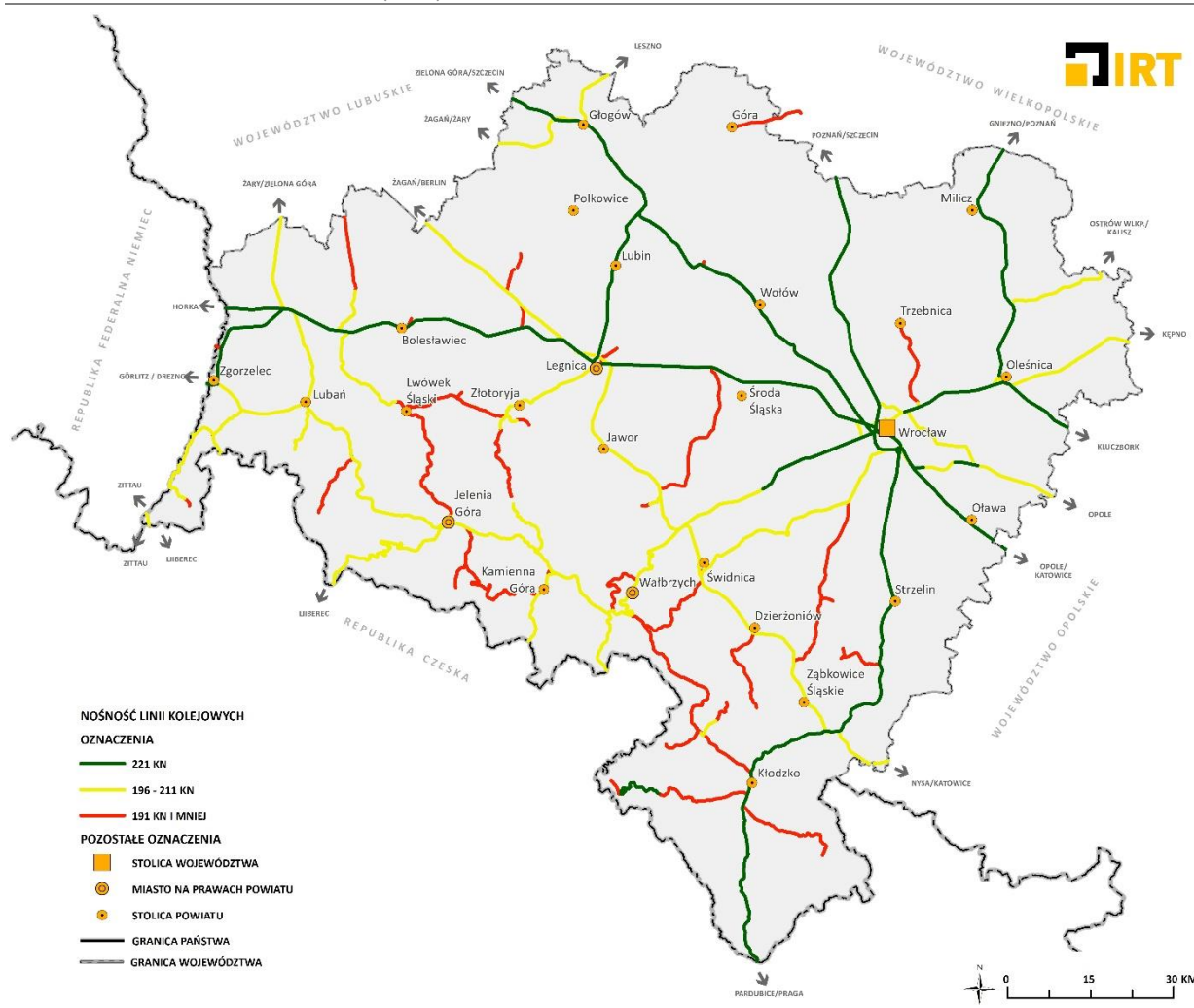
Drugim bardzo ważnym parametrem sieci kolejowej jest nośność poszczególnych odcinków torów. Warunkuje ona nie tylko możliwość wjazdu niektórych typów pojazdów pasażerskich (w uproszczeniu: im bardziej komfortowo wyposażony pojazd, tym charakteryzuje się większymi naciskami osiowymi), ale przede wszystkim – opłacalność wykorzystywania kolei do transportu ładunków.

Najwyższe parametry wymagane są od połączeń magistralnych o charakterze europejskim (221 kN). Standardowym poziomem nośności, warunkującym obecnie opłacalność kolejowego transportu ładunków, są dopuszczalne naciski osiowe na poziomie 196 kN. Warto podkreślić, że wartości te ustalone są w sposób rynkowy poprzez konkurencję z transportem drogowym. Zjawisko to pozwoliły dogłębnie wyjaśnić badania dotyczące wydobycia i transportu kruszyw na Dolnym Śląsku¹, przeprowadzone w 2021 roku.

¹ Studium wydobycia i transportu surowców skalnych. IRT Wrocław 2021.

W przypadku transportu pasażerskiego, ruch regionalny przy użyciu lekkich pojazdów szynowych może odbywać się nawet przy dopuszczalnej nośności rzędu 177 kN.

MAPA 3. NOŚNOŚĆ LINII KOLEJOWYCH (2022)



1.4. STAN TECHNICZNY

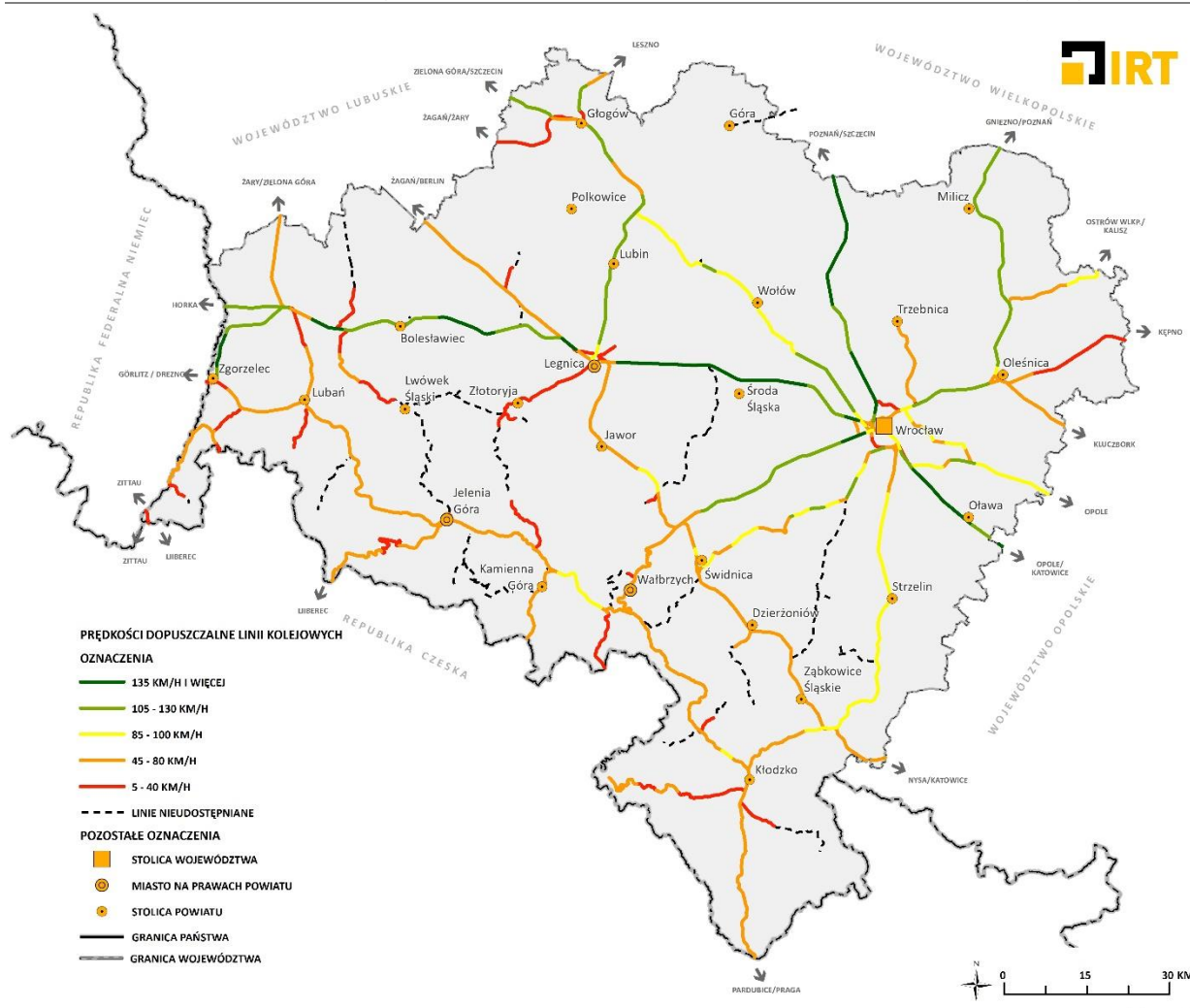
Stan techniczny linii kolejowych zależy od wielu czynników, przez co jego ocena jest procesem bardzo złożonym. Na użytek tego opracowania wykorzystano zatem wskaźnik syntetyczny – prędkość dopuszczalną, z jednej strony dobrze obrazującą stan nawierzchni kolejowej, a z drugiej – dogodną do analizy zarówno pod względem statystycznym, jak i projektowym.

Prędkość dopuszczalną na sieci kolejowej określa się w aktualizowanych pięć razy do roku Regulaminach sieci, ogłaszanych przez zarządców linii kolejowych. Prędkości te wyznacza się dla poszczególnych odcinków sieci kolejowej, dla trzech rodzajów składów pociągów:

- pasażerskich składów wagonowych prowadzonych przez lokomotywę (domena spółki PKP Intercity SA, realizującej przewozy międzywojewódzkie – krajowe i międzynarodowe);
- pasażerskich elektrycznych i spalinowych zespołów trakcyjnych (wykorzystywanych masowo w ruchu regionalnym);
- towarowych składów wagonowych prowadzonych przez lokomotywy.

Jak już wyjaśniono wyżej, znaczenie prędkości większe jest w ruchu pasażerskim aniżeli towarowym. Dalej, z punktu widzenia potrzeb regionu, kluczowe są prędkości osiągane przez zespoły trakcyjne – składy wagonowe w ruchu regionalnym stanowią na Dolnym Śląsku wyjątek (pojedyncze połączenia Poznania z terenami wypoczynkowymi Dolnego Śląska). W związku z powyższym do analiz wybrano (z wymienionych trzech) właśnie te prędkości, jako najbardziej reprezentatywne.

MAPA 4. STAN LINII KOLEJOWYCH – PRĘDKOŚCI DOPUSZCZALNE PASAŻERSKICH ZESPOŁÓW TRAKCYJNYCH (2022)



1.5. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Transport kolejowy jest najbezpieczniejszym rodzajem komunikacji lądowej. Wynika to bezpośrednio z faktu, iż przejazd pojazdu szynowego oparty jest na przygotowaniu bezkolizyjnej drogi przebiegu przez personel zarządcy infrastruktury. Maszynista odpowiedzialny jest natomiast za bieżącą regulację prędkości, w zależności od panujących warunków.

Ponadto, należy podkreślić, że osoby zarządzające ruchem, jak i prowadzące pojazdy kolejowe podlegają specjalnemu procesowi rekrutacji, szkoleń, nadzoru i badań kontrolnych, co z jednej strony zapewnia odpowiednie parametry percepcji zdarzeń i sygnałów (warunki zdrowotne), a z drugiej wprowadza większą dyscyplinę ruchu (ruch na sieci oraz ruch pojazdów jest monitorowany i rejestrowany). Warto też zauważyć, że ruch kolejowy jest w pełni zawodowy (cały personel ruchowy jest zawodowo związany z koleją, odmiennie niż w ruchu drogowym).

Najpoważniejszy problem w zakresie bezpieczeństwa na kolei występuje na stykach z systemem transportu drogowego oraz trasami ruchu pieszego. Corocznie na przejazdach i przejściach kolejowo-drogowych dochodzi do około 200 wypadków i kolizji. Drugie tyle zdarzeń następuje na przejściach niedozwolonych.

W przypadku skrzyżowań z drogami, kluczowym problemem jest zachowanie ich użytkowników. Według danych programu Bezpieczny przejazd, za wypadki na tych obiektach w 99% odpowiadają nieodpowiedzialni kierowcy. W związku z tym kwestia bezpieczeństwa na skrzyżowaniach kolejowo-drogowych w niniejszym opracowaniu została włączona do zagadnień drogowych.

Nieco zbliżony charakter mają kolizje pociągów ze zwierzętami. Najwięcej tego typu przypadków ma miejsce na terenach leśnych (np. Bory Dolnośląskie na linii E 30), zwłaszcza w przypadkach, gdy pociągi poruszają się ze znacznymi prędkościami (na linii E 30 – do 160 km/h).

Zabezpieczeniem w tego rodzaju sytuacjach mogą być ogrodzenia fizyczne, bądź elektroniczne. Wygrodenie fizyczne oznacza – analogicznie do autostrad – budowę długich płotów oraz dwupoziomowych, bezkolizyjnych przejść dla zwierząt, umożliwiających utrzymanie funkcjonowania ekosystemów na zbliżonym do wcześniejszego poziomie.

Należy jednak zauważyć, że ruch pociągów znacząco odbiega od ruchu panującego na drogach. W ruchu kolejowym pomiędzy przejazdem dwóch kolejnych pojazdów następują dłuższe przerwy, w trakcie których przekroczenie bariery, jaką stanowi tor kolejowy, może być dla zwierząt bezpieczne. Jako rozwiązanie problemu proponowane są zatem ogrodzenia elektroniczne, polegające na rozmieszczeniu wzdłuż toru nadajników dźwięków ostrzegawczych, sygnalizujących z odpowiednim wyprzedzeniem zwierzętom konieczność ucieczki.

Oprócz powyższych rozwiązań, ograniczających ryzyko zdarzeń na stykach z innymi systemami, prowadzone są prace nad poprawą efektywności (wzrost przepustowości) systemów sterowania ruchem kolejowym. Dąży się do unowocześnienia systemów zabezpieczenia ruchu kolejowego wraz z jego ujednoliceniem na poziomie europejskim (wdrożenie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym – ERTMS).

1.6. ANALIZA PUNKTÓW DOSTĘPU W RUCHU PASAŻERSKIM

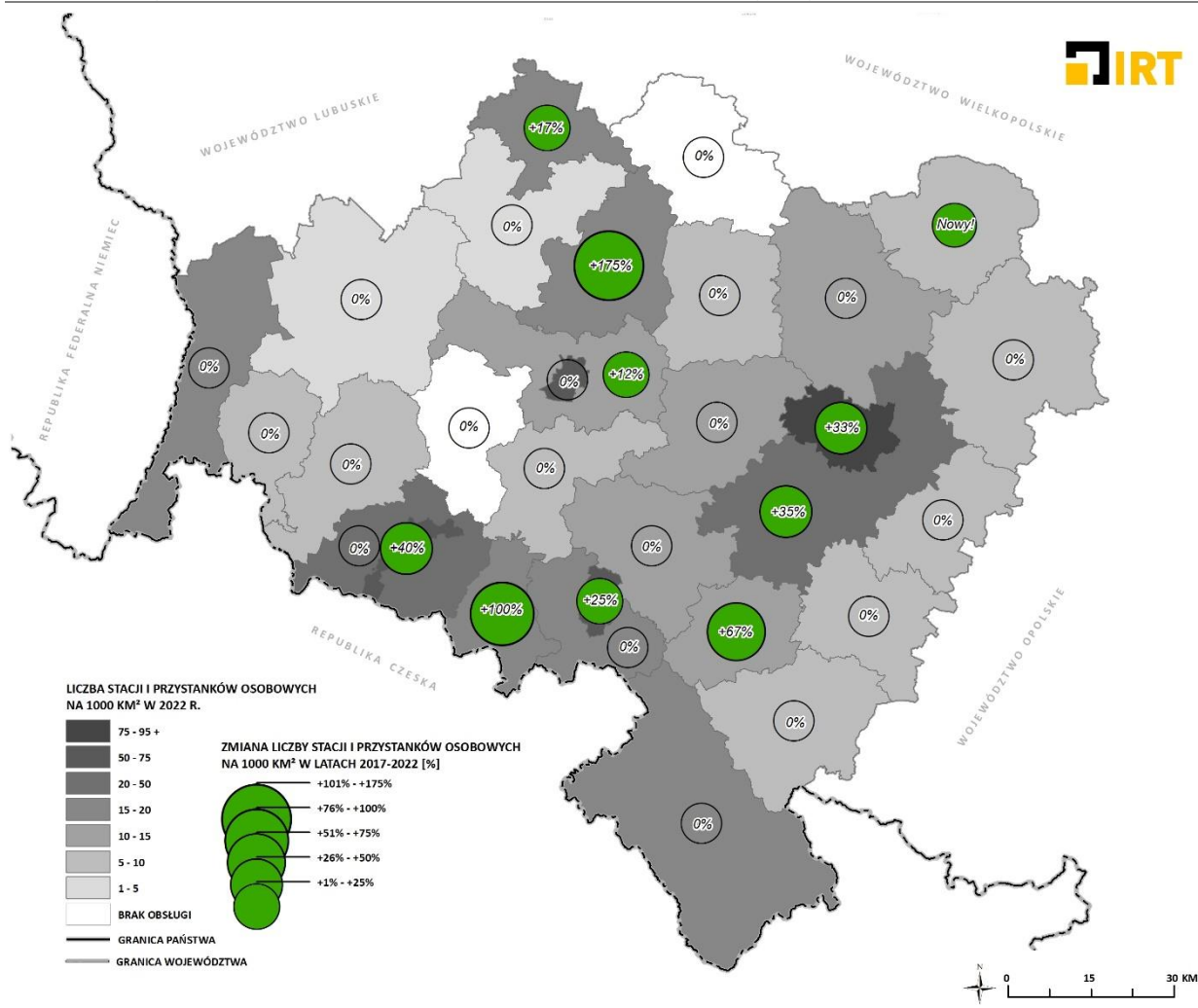
Tak jak poziom dostępności do transportu indywidualnego – samochodowego i rowerowego – może być mierzony za pomocą liczby pojazdów dostępnych na 1000 mieszkańców, tak w przypadku transportu kolejowego, w którym podróż jest możliwa wyłącznie jako pasażer, właściwym wskaźnikiem jest liczba czynnych punktów dostępu do sieci transportu zbiorowego (przystanków) na jednostkę powierzchni.

W przypadku Dolnego Śląska systematycznie rośnie liczba miast obsługiwanych regionalnym transportem kolejowym. W 2015 roku 53 dolnośląskie miasta były codziennie obsługiwane przez kolej. Do 2020 roku liczba ta wzrosła do 58 (Kamienna Góra i Lubawka w 2018 r.; Milicz, Bielawa i Lubin w 2019 r.), a obecnie wynosi 59 (do zestawienia wlicza się Kamieniec Żąbkowicki, który w 2021 roku odzyskał prawa miejskie). W najbliższym czasie pociągi pasażerskie ponownie dotrą do Sobótki, trwają też prace nad odbudową linii do innych miast.

Z punktu widzenia obsługi obszaru całego województwa, wskaźnikiem dostępności kolei może być liczba czynnych codziennie stacji i przystanków osobowych, z których następują odjazdy pociągów regionalnych (w komunikacji wojewódzkiej, ponadpowiatowej) na 1000 km² (rząd wielkości odpowiadający powierzchni powiatu).

Na Dolnym Śląsku rozbudowa sieci połączeń regionalnych tak pod względem linii komunikacyjnych, jak i sieci przystanków, przyniosła znaczący wzrost wartości wskaźnika. Największe zagęszczenie punktów dostępu występuje w mieście Wrocław (28 stacji i przystanków pasażerskich na 293 km² powierzchni miasta daje dostępność 95,6 punktu na 1000 km²). Wysokie wartości osiągają także pozostałe miasta na prawach powiatu: Jelenia Góra (64,2), Wałbrzych (58,8) oraz Legnica (53,6). Wskazuje to na dopasowanie transportu regionalnego do wiodącej roli tych ośrodków – odpowiedniego dostępu do celów podróży (oferty usług ponadlokalnych) rozmieszczonych na obszarze tych miast.

MAPA 5. DOSTĘPNOŚĆ DO REGIONALNEJ KOLEI PASAŻERSKIEJ W POWIATACH (2022)



Analiza zmian w latach 2017÷22 wyraźnie wskazuje na wzrost dostępności kolei w regionie. Największą poprawę odnotował powiat lubiński (+175%), kamiennogórski (+100%) i dzierzoniowski (+67%). Zmiany te są efektem otwarcia nowych linii. Poprawie uległa także dostępność kolei w obszarach podmiejskich: powiecie wrocławskim (+35%), ale także głogowskim (+17%) i legnickim (+13%). Warto zaznaczyć, że ma to związek nie tylko z reaktywacją ruchu na liniach nieczynnych, lecz również z uruchamianiem nowych przystanków na liniach funkcjonujących (Mokronos Górny w 2019 r., Iwiny w 2021 r.).

Charakterystycznym jest, że obsługujące aglomeracje linie kolejowe, które pod koniec ubiegłego wieku ulegały zamknięciu ze względu na wzrost popularności motoryzacji indywidualnej (połączenia Trzebnica – Wrocław, Dobrzykowice – Wrocław, Sobótka – Wrocław), obecnie, z tego samego powodu(!), są reaktywowane i cieszą się dużym zainteresowaniem podróżnych.

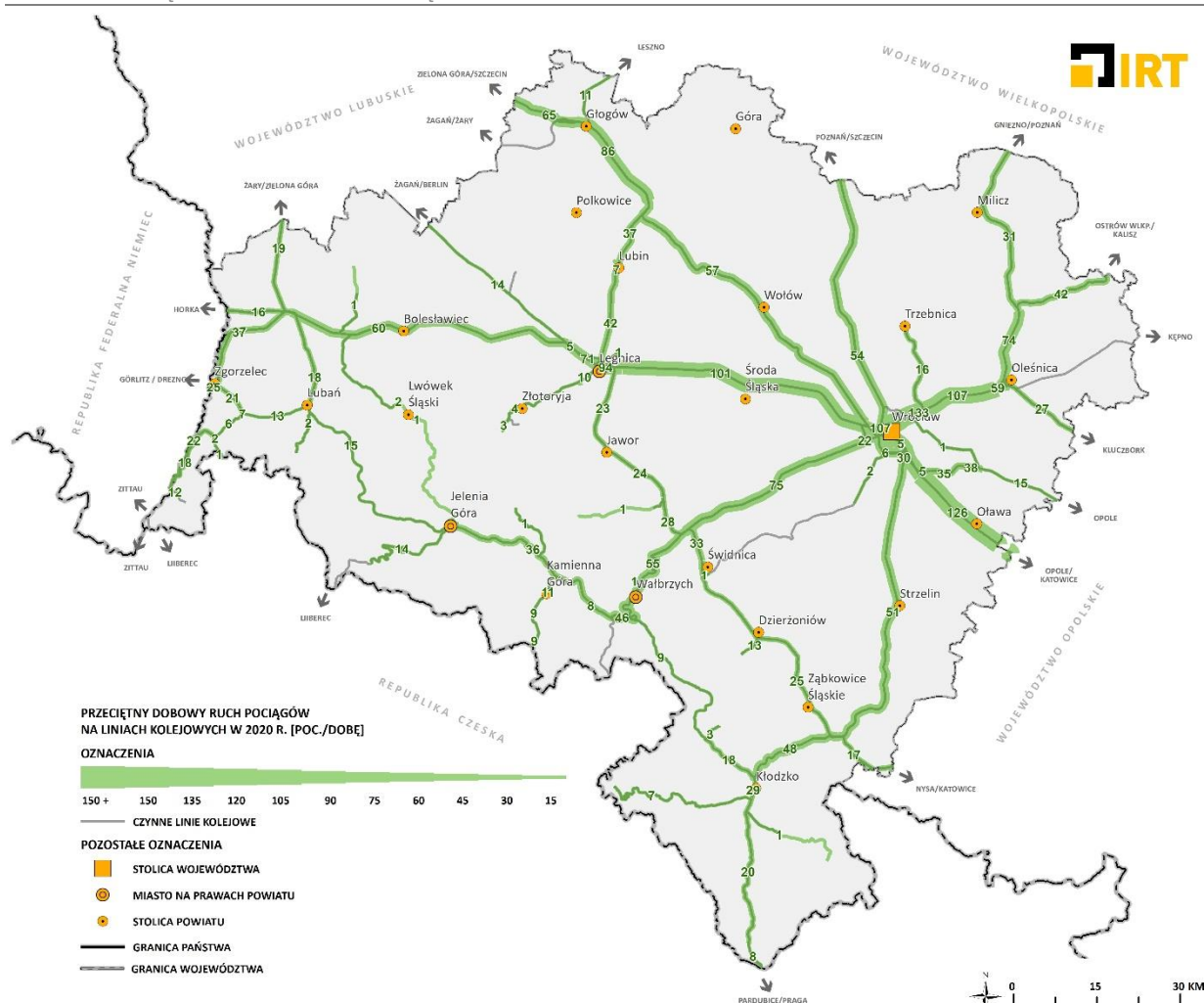
Jednocześnie należy jednak zauważyć, że obok poprawy połączeń dojazdowych w aglomeracjach, bardzo istotnym problemem są białe plamy wykluczenia transportowego – powiaty całkowicie pozbawione dotąd pasażerskiej kolei regionalnej: złotoryjski i górowski (w obu przypadkach nastąpiło już przejęcie linii kolejowych przez władze samorządu województwa i trwają prace nad reaktywacją połączeń).

Dostępność kolei, mierzona liczbą obsługiwanych codziennie punktów na 1000 km² analizowanej powierzchni, nie wyczerpuje zagadnienia obszarów wykluczenia transportowego. Zjawisko wykluczenia może bowiem wynikać także z braku możliwości pokonania odległości pomiędzy miejscem zamieszkania a najbliższą stacją kolejową. Zagadnienie dogodnych dojazdów pieszych i dojazdów rowerowych zostało przeanalizowane dogłębnie w ramach prac nad mobilnością zeroemisyjną mieszkańców Dolnego Śląska² i będzie omówione szerzej w rozdziale poświęconym transportowi rowerowemu.

1.7. ANALIZA PRZECIĘTNEGO DOBOWEGO RUCHU POCIĄGÓW WG SEPE 2020

W oparciu o dane Systemu Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe SA zestawiono informacje o przeciętnym dobowym ruchu pociągów. Do analizy wybrano lata 2015 i 2020 – ze względu na dopasowanie do terminów przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu na sieci drogowej.

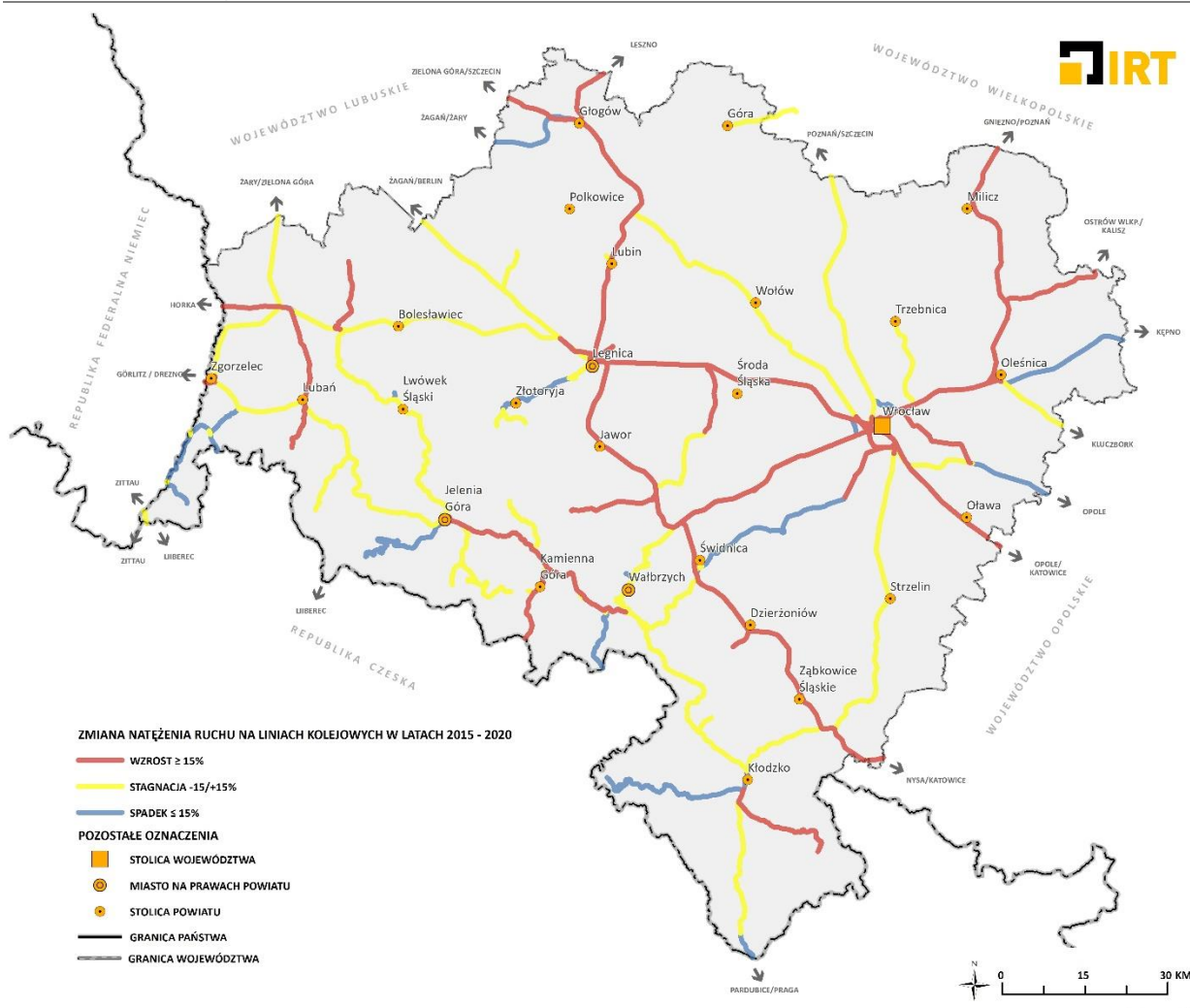
MAPA 6. PRZECIĘTNY DOBOWY RUCH POCIĄGÓW WG SEPE 2020



² Koncepcja transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach Dolnoślązaków. IRT Wrocław 2022 (projekt).

Należy przy tym zwrócić uwagę na istotne różnice w metodykach pomiaru ruchu kolejowego i drogowego. Na kolei ruch rejestrowany jest na całej długości odcinków pomiarowych³, a nie – jak w ruchu drogowym – w przekrojach charakterystycznych dla poszczególnych odcinków. Ponadto, podział sieci na odcinki pomiarowe w przypadku kolei często nie uwzględnia istniejących na trasie odgałęzień⁴. W przypadku odcinków o znaczącej długości może to utrudniać właściwą percepcję i ocenę sytuacji. Podkreślić jednak należy, że dane te w znakomitej większości przypadków⁵ umożliwiają analizę zmian w natężeniu ruchu kolejowego.

MAPA 7. ZMIANA NATĘŻENIA RUCHU KOLEJOWEGO 2015÷2020 WG SEPE



³ W przypadku kolei analizowane jest obciążenie odcinków pomiarowych (zliczana jest sumaryczna odległość pokonywana przez pociągi na danej linii, po czym suma ta jest dzielona przez długość badanego odcinka). Oznacza to, że przy nierównomiernym wykorzystaniu danego elementu sieci, prezentowane wartości będą silnie zaburzone: w przypadku 10-kilometrowego odcinka, na którym ruch odbywa się jedynie na dwóch pierwszych kilometrach, liczba pociągów (grubość linii na mapie) będzie pięciokrotnie zaniżona, za to zasięg wykorzystania trasy (długość linii na mapie) będzie tyleż razy zawyżony.

⁴ Przykładem może być odcinek pomiarowy E linii 274, obejmujący cały fragment pomiędzy stacjami Boguszków-Gorce Wschód i Jelenia Góra (43 km), pomimo istnienia odgałęzień w Boguszkowie-Gorcach Zachód (linia 976 do Czarnego Boru), w Sędziszawiu (linia 298 do Kamiennej Góry) oraz w Marciszowie (linia 776 do Wojcieszowa).

⁵ Przykładem wyjątku może być niedostępnianny odcinek A linii 302 pomiędzy Malczycami i Ujazdem Górnym, na którym cały wykazany ruch sprowadza się do przejazdów po torze tej linii w obrębie stacji Malczyce.

Wzrost ruchu kolejowego na Dolnym Śląsku wystąpił zarówno na sieci krajowej, jak i wojewódzkiej. Zjawisko to można było zaobserwować zarówno na liniach magistralnych (E 30: Opole – Wrocław – Miłkowice, C 30: Węgliniec – Horka, magistrała podsudecka: Nysa – Świdnica – Legnica), ciągach wywozowych kruszyw (274: Jelenia Góra – Wałbrzych – Wrocław, 337-279: Leśna – Lubiąż Śląski – Węgliniec), jak i liniach lokalnych, czynnych w ruchu pasażerskim i towarowym (szersze omówienie w kolejnych rozdziałach).

W przypadku krajowych linii kolejowych, na niektórych odcinkach zaobserwować można stagnację natężenia ruchu. Warto zwrócić uwagę na fakt, że nie zawsze jest to efekt zatrzymania dynamiki przewozów. W niektórych przypadkach, z przyczyn stałych (ograniczona przepustowość odcinka), lub tymczasowych (ograniczenia w ruchu w związku z przebudową) większa liczba pociągów nie mogła już być wytrasowana, pomimo zgłoszeń przewoźników. Widać to na przykład po ustabilizowaniu natężenia ruchu na bezpośredniej linii Wrocław – Poznań, przy równoczesnym wzroście przewozów na równoległej trasie przez Oleśnicę i Milicz.

Spadki natężeń ruchu kolejowego odnotowano w zasadzie na peryferyjnych odcinkach sieci, o pogarszającym się stanie technicznym (np. 309 z Kłodzka do Kudowy-Zdroju, czy 311 z Jeleniej Góry do Szklarskiej Poręby Górnej). W niektórych przypadkach miały one charakter tymczasowy i wynikały z prowadzonych działań remontowych (np. na linii 285 od strony Świdnicy). Generalnie, po analizie obciążeń sieci, w odniesieniu do żadnego odcinka na Dolnym Śląsku nie można wnioskować o trwałym spadku jego przydatności w sieci transportowej, a jedynie – o ewentualnej konieczności wykonania działań rewitalizacyjnych.

1.8. OBCIĄŻENIE RUCHEM OSOBOWYM

Analizy obciążenia ruchem pasażerskim dokonano w oparciu o dane SEPE z 2020 roku, dla utrzymania zgodności z analizą obciążenia całkowitego i towarowego. Ze względu jednak na zaburzenia związane z pandemią Covid-19⁶, niezbędny jest komentarz uzupełniający, odnoszący się do liczby pociągów zaplanowanych (a nie – faktycznie uruchomionych).

Dzięki konsekwentnemu rozwojowi oferty połączeń regionalnych przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, wspieranemu przez samorządy lokalne, dofinansowujące dodatkowe połączenia dojazdowe w aglomeracjach, oferta połączeń zaplanowana w 2020 r.⁷ była większa o około 1/3 w stosunku do rozkładu jazdy z roku 2015⁸.

Największe natężenie ruchu pociągów osobowych odnotowano w węźle wrocławskim. Na najbardziej obciążonym odcinku, pomiędzy dworcami Głównym i Mikołajów, w 2020 r. zaplanowano 60 par połączeń (wobec 43 w roku 2015). Drugim był odcinek Wrocław Główny – Wrocław Brochów, gdzie kursowały 43 pary pociągów (w roku 2015 – 30).

W ramach relacji regionalnych, największym natężeniem ruchu charakteryzowało się połączenie Legnica – Wrocław (29 par wobec 20 pięć lat wcześniej), następnie Wrocław – Opole (21 wobec 18), Wałbrzych – Wrocław (17 / 15) i Wrocław – Rawicz (17 / 13). Spośród dojazdów do aglomeracji, największy ruch zaplanowano na odcinkach Kąty Wrocławskie – Wrocław (33 / 18), Oleśnica – Wrocław (24 / 18), Oława – Wrocław (23 / 18), Wołów – Wrocław (21 / 18) oraz Żmigród – Wrocław (20 / 13).

⁶ Bardzo duże ograniczenia ruchu pociągów pasażerskich miały miejsce zwłaszcza w trakcie I fali pandemii (okres obowiązywania rozkładu jazdy wiosna 2020).

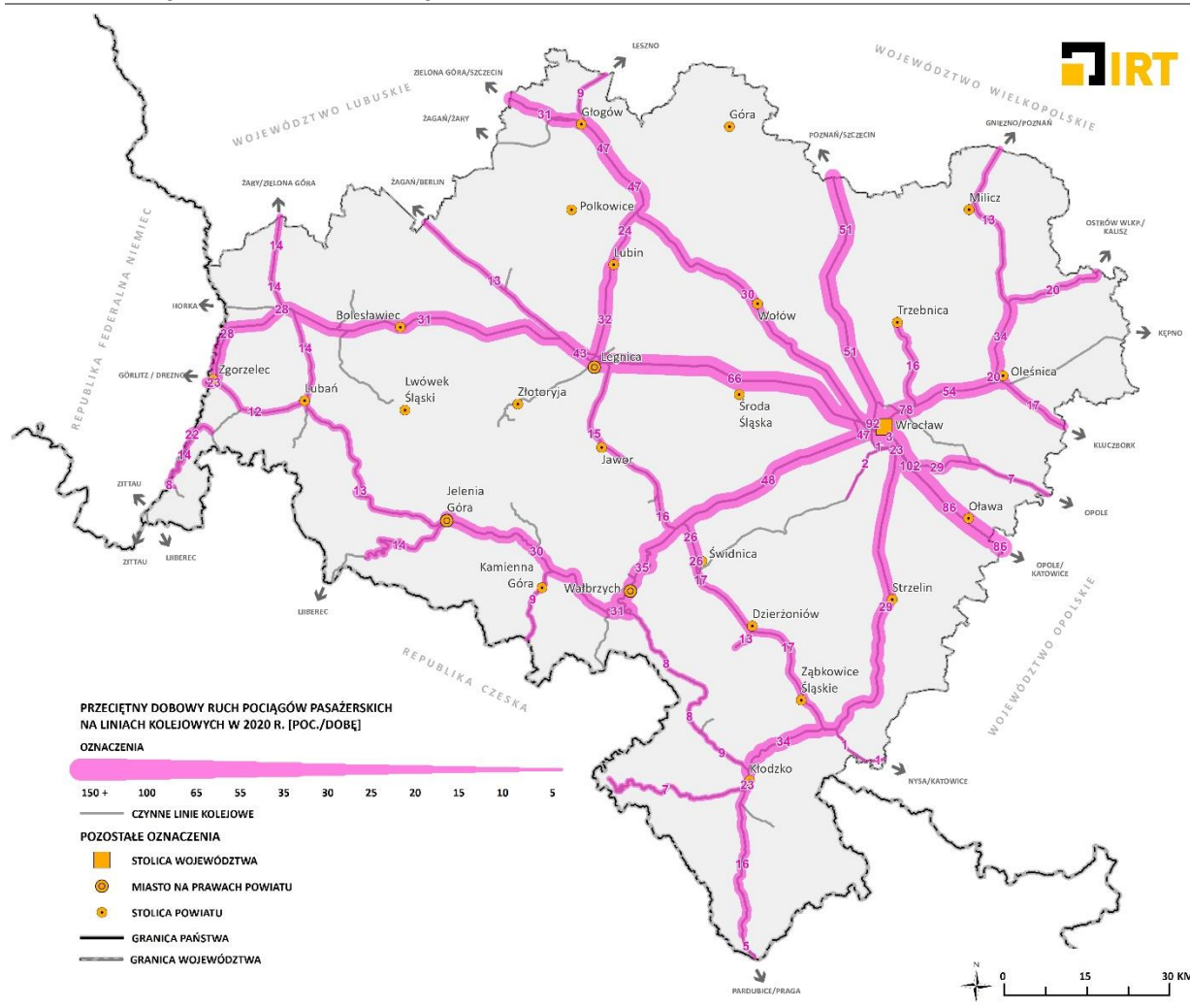
⁷ Pod uwagę wzięto ofertę z rozkładu jazdy wiosna 2020 (tuż przed wejściem w życie ograniczeń Covid-19).

⁸ Pod uwagę wzięto ofertę z rozkładu jazdy zima 2014/5 (od rozkładu przedwiośnie 2015 miały miejsce ograniczenia związane z przebudową estakady grabiszynskiej we Wrocławiu).

Odnosząc się do linii reaktywowanych w okresie wspomnianych pięciu lat, należy wskazać połączenia: Legnica – Lubin (14 par), Dzierżoniów Śląski – Bielawa (11 par), Lubin – Głogów (8 par), Sędziszów – Královec (7 par), Grabowno Wielkie – Krotoszyn (7 par) oraz Głogów – Leszno (6 par).

Wzrost odnotowano również w ruchu pośpiesznym, planowanym z poziomu krajowego. Najbardziej obciążone były tradycyjne kierunki Wrocław – Opole (28 par pociągów wobec 21 w 2015 r.), następnie Wrocław – Poznań (10 / 12) oraz Wrocław – Oleśnica – Ostrów Wielkopolski / Krotoszyn (8 / 7). W ciągu pięciu analizowanych lat, w związku z postępującą rewitalizacją magistrali nadodrzańskiej (linia 273) oraz połączenia Legnica – Lubin – Głogów (linia 289), nastąpiło bardzo znaczące wzmocnienie połączeń na trasie Wrocław – Legnica / Wołów – Głogów – Zielona Góra (6 par pociągów wobec 1 w 2015 r.). Zauważalnie zwiększyła się także liczba pociągów pośpiesznych do Wałbrzycha i Jeleniej Góry (4 / 2).

MAPA 8. PRZECIĘTNY DOBOWY RUCH POCIĄGÓW PASAŻERSKICH WG SEPE 2020



W odniesieniu do połączeń ekspresowych, praktycznie nie zaszły zmiany. Cztery pary pociągów łączyły Wrocław z Warszawą. Jedyną różnicę w 2020 r. stanowiło wydłużenie jednej pary pociągów do Wałbrzycha i Jeleniej Góry (funkcjonujące do wejścia w życie ograniczeń pandemii Covid-19).

Odnotowany wzrost natężenia ruchu pociągów osobowych (zwłaszcza na podejściach do aglomeracji) powodował wyczerpywanie przepustowości linii i znaczące ograniczenia w ruchu towarowym (np. na odcinku Kąty Wrocławskie – Wrocław). Z kolei zwiększanie ruchu pośpiesznego i ekspresowego

powodowało negatywny wpływ na kształtowanie oferty pociągów osobowych (zaburzenie cykliczności odjazdów; uciążliwa konieczność przepuszczania pociągów wyższych kategorii, wydłużająca czas jazdy).

1.9. KOLEJOWY TRANSPORT PUBLICZNY

Ze względu na szerokie plany rozwojowe dotyczące tak ruchu regionalnego, jak i ponadregionalnego, w analizie potrzeb dotyczącej inwestycji w infrastrukturę kolejową należy brać pod uwagę przyszłe zapotrzebowanie na uruchamianie pociągów pasażerskich.

W ramach kolejowego transportu publicznego wyróżnić należy:

- krajowe przewozy pasażerskie – zarządzane przez ministra właściwego do spraw transportu, a wykonywane przez przewoźnika wyłonionego przez ministerstwo (obecnie: PKP Intercity SA);
- regionalne przewozy pasażerskie – zarządzane przez marszałka właściwego do spraw transportu, a wykonywane przez przewoźników wyłonionych przez Departament Infrastruktury UMWD (obecnie: Koleje Dolnośląskie SA i Polregio SA);
- komercyjne przewozy pasażerskie – realizowane przez zainteresowane podmioty, w ramach wolnego dostępu do infrastruktury kolejowej (na przykład: Pociąg do Kultury, prowadzony na Dolnym Śląsku przez Koleje Dolnośląskie SA na zlecenie DB Regio AG).

Wymagania dla sieci kolejowej ze strony krajowych przewozów pasażerskich określa krajowy Plan Transportowy, ogłaszany przez ministra właściwego do spraw transportu w postaci rozporządzenia⁹. Obecnie obowiązujący krajowy Plan Transportowy został opublikowany w grudniu 2020 roku (Dz. U. 2020 poz. 2328).

Wymagania związane z prowadzeniem regionalnych przewozów pasażerskich wskazuje regionalny Plan Transportowy, uchwalany przez radnych Sejmiku Województwa Dolnośląskiego¹⁰, stanowiący – zgodnie z Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2021 poz. 1371, art. 9) – akt prawa miejscowego. Obecnie obowiązujący regionalny Plan Transportowy został opublikowany w październiku 2014 roku.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym wskazuje, że w projekcie regionalnego Planu Transportowego, opracowywanego przez marszałka województwa, należy uwzględnić krajowy Plan Transportowy, opracowany przez ministra właściwego do spraw transportu. Obecny regionalny Plan Transportowy, pochodzący z 2014 roku, opiera się na krajowym Planie Transportowym z 2012 roku, który podlegał nowelizacji w latach 2016 i 2020. W związku z tym planowana jest aktualizacja regionalnego Planu Transportowego. Zależnie od przebiegu tych prac w czasie, znowelizowany regionalny Plan Transportowy zostanie uwzględniony w ostatecznym dokumencie – Planie Inwestycji Transportowych, bądź w jego późniejszej nowelizacji.

Wskazania zawarte w powyższych dokumentach dotyczą:

- odcinków sieci kolejowej, na których planowane jest uruchamianie pasażerskich połączeń międzywojewódzkich i międzynarodowych – stan pożądany w perspektywie 2030 r. (krajowy PT, rys. 27) oraz lat wcześniejszych;
- odcinków sieci kolejowej, na których planowane jest uruchamianie pasażerskich połączeń wojewódzkich (regionalny PT, tab. 21 i 22) oraz stykowych z innymi województwami (krajowy

⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym.

¹⁰ Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Dolnośląskiego.

PT, zał. 2), a także nieczynnych, lecz istotnych dla ruchu pasażerskiego o charakterze wojewódzkim w przyszłości (regionalny PT, zał. 9, tab. 5);

- wymagań odnośnie stanu infrastruktury – prędkości pociągów pasażerskich międzywojewódzkich (krajowy PT, rozdz. 6.1) i regionalnych (regionalny PT, rozdz. 7);
- stacji i przystanków osobowych, przewidzianych do obsługi przez pociągi międzywojewódzkie – stan pożądany w perspektywie 2030 r. (krajowy PT, rys. 31) oraz lat wcześniejszych;
- stacji węzłowych, w których mają być organizowane skomunikowania pociągów międzywojewódzkich z połączeniami wojewódzkimi (krajowy PT, tab. 6);
- punktów przewidzianych do obsługi przez połączenia wojewódzkie (regionalny PT, zał. 14);
- wymagań odnośnie stanu infrastruktury dworcowej w ruchu krajowym (krajowy PT, rozdz. 6.4);
- wymagań odnośnie przystanków w ruchu regionalnym (regionalny PT, rozdz. 12.3).

1.10. MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH

W ruchu kolejowym miejscami obsługi podróżnych są punkty dostępu do sieci kolejowej. Obecnie rolę tę pełnią prawie wyłącznie perony stacji i przystanków osobowych, historycznie natomiast były nimi również dworce kolejowe, udostępniające wejścia na perony¹¹, wyposażone w kasy i poczekalnie, a nierzadko także restauracje i inne punkty usługowe.

Wzrost tempa życia w społeczeństwie wywołał dążenie do minimalizacji czasu spędzanego w podróży. Aby przejazd koleją był konkurencyjny, musi być krótszy aniżeli jego samochodowy odpowiednik. W związku z tym pasażerowie pragną przybyć na peron tuż przed odjazdem pociągu, punktualnie zająć w nim miejsce, a po dotarciu do celu podróży – jak najszybciej opuścić przystanek i udać się we właściwym kierunku. Istotne stało się zatem udostępnienie szybkich wyjść z peronów we wszystkich kierunkach (nie tylko w stronę dworca).

Analogiczna presja czasu zaistniała w podróżach z przesiadaniem. Najbardziej pożądana jest przesiadka „drzwi w drzwi”, polegająca na tym, że wysiadanie i wsiadanie odbywa się z tego samego peronu i bez zbędnej zwłoki. Akceptowalna jest konieczność przejścia z peronu na inny peron, ale zauważalnie obniża to konkurencyjność połączenia. Dłuższe oczekiwanie podczas przesiadki powoduje natomiast, że cała podróż staje się nieatrakcyjna – z takiego rozwiązania korzystają zatem tylko pasażerowie pozbawieni wyboru, głównie znajdujący się w podróżach dalekich – i to w dużej odległości od punktu początkowego czy końcowego. W przypadku bowiem gdy oferta kolei wymusza długą przesiadkę w pobliżu miejsca rozpoczęcia podróży, pasażerowie dokonują zmiany założeń – pokonują wstępny odcinek innym środkiem transportu.

Podsumowując, dzisiejsze wymagania dla punktów dostępu do sieci kolejowej obejmują zatem przede wszystkim możliwość szybkiego, łatwego i dogodnego (również dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych) dotarcia do pociągów. Wyszukiwanie połączeń i zakup biletów w dużej części odbywa się drogą elektroniczną (internet, aplikacje na telefon), stąd role okienek informacji kolejowej i tradycyjnych kas biletowych uległy znacznemu ograniczeniu. Wzrost tempa życia uczynił z kolei połączenia z dłuższym czasem oczekiwania na przesiadkę niekonkurencyjnymi – potrzeba poczekalni z toaletami występuje już tylko na dworcach węzłowych w ruchu dalekobieżnym.

Na Dolnym Śląsku obecnie nie utrzymuje się już żadnego punktu informacji kolejowej (ostatnie okienko czynne było na dworcu Wrocław Główny do około 2015 roku) – ich funkcje przejęły kasy biletowe.

¹¹ Wstęp na perony był możliwy jedynie za okazaniem bileterowi wykupionego biletu na przejazd, lub biletu peronowego.

W związku z rozwojem elektronicznych kanałów sprzedaży, celowość utrzymywania samych kas biletowych została ograniczona do lokalizacji, w których liczba osób wsiadających jest na tyle duża, że odprawie biletowej nie podoła obsługa pociągu i potrzebne jest wprowadzenie obowiązku nabywania biletów przed wejściem do pojazdu¹². Na Dolnym Śląsku kasy biletowe czynne są obecnie tylko na 18 stacjach – w: Bolesławcu, Brzegu Dolnym, Głogowie, Jeleniej Górze, Kłodzku Mieście, Legnicy, Obornikach Śląskich, Oleśnicy, Oławie, Strzelinie, Szklarskiej Porębie Górnej, Wałbrzychu Mieście, Wołowie, Wrocławiu Głównym, Wrocławiu Mikołajowie, Zgorzelcu, Zgorzelcu Mieście oraz Żmigrodzie.

Podobnie ograniczone zostały potrzeby dotyczące czynnych poczekalni. Jedynym dolnośląskim węzłem dalekobieżnym jest obecnie stacja Wrocław Główny. Oprócz tego pojedyncze przypadki możliwych przesiadek pomiędzy pociągami pośpiesznymi możliwe są także w: Jaworzynie Śląskiej, Kamieńcu Ząbkowickim i Legnicy.

Podsumowując, poza lokalizacjami, w których pozostają czynne kasy biletowe, z punktu widzenia komunikacji regionalnej, finansowanie budynków dworcowych jest niecelowe. Należy podkreślić, że fakt ten potwierdzają doświadczenia krajów zachodnich, gdzie pojmowanie wartości czasu przez społeczeństwo zmieniło się zdecydowanie wcześniej, a dziś wiadomo już ponadto, że zmiany te okazały się trwałe – nie należy zatem inwestować z poziomu regionalnego w istniejące dworce, czy budowę nowych obiektów. Nie wyklucza to oczywiście możliwości działań z poziomu lokalnego, w przypadku gdy samorząd miejski może wykorzystać dworzec dla innych celów¹³ – na Dolnym Śląsku pięć czynnych dworców jest obecnie zarządzanych przez samorządy lokalne: Bystrzyca Kłodzka, Dzierżonów Śląski, Świdnica Miasto, Trzebnica i Wołów.

W odniesieniu natomiast do samych peronów stacji i przystanków osobowych, należy pilnie podjąć – we współpracy z samorządami lokalnymi – prace nad optymalizacją dojść do peronów, dojazdami i parkingami dla rowerów oraz dobrym skomunikowaniem miejsc zatrzymania pociągów z przystankami transportu lokalnego. Drogi dojść powinny być jak najkrótsze oraz dostępne dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Kwestie te zostały zawarte w koncepcji transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim¹⁴.

1.11. OBCIĄŻENIE RUCHEM TOWAROWYM

Analizy natężenia ruchu towarowego dokonano w oparciu o dane SEPE z 2020 roku. Zaburzenia związane z Covid-19 nie dotknęły ruchu towarowego w takim stopniu, jak przewozów pasażerskich. Warto wspomnieć, że parametry ruchu towarowego uległy nawet pewnej poprawie w okresie ograniczeń w przewozach pasażerskich (dostępna dlań była większa część przepustowości sieci kolejowej, przez co pociągi towarowe mogły pokonywać swoje trasy w zdecydowanie krótszym czasie).

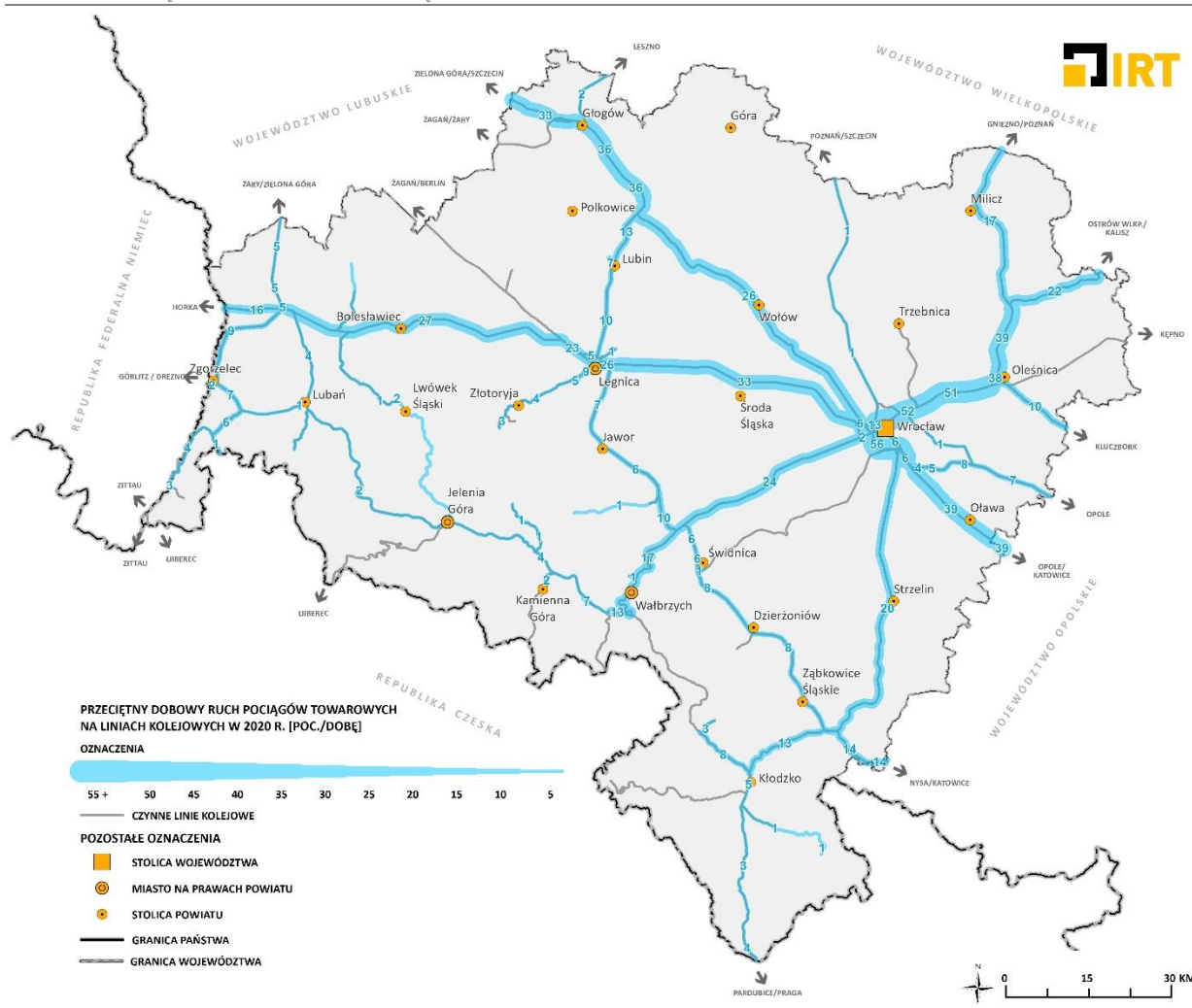
¹² Dodatkowym uzasadnieniem może być sprzedaż biletów zintegrowanych z komunikacją miejską w danym ośrodku.

¹³ Przejęty przez samorząd lokalny i zreorganizowany dworzec może być odpowiedzią na potrzeby mieszkańców, a jednocześnie – wizytówką miasta dla przyjezdnych. Najkorzystniej jest, gdy zostanie wykorzystany jako element codziennego łańcucha podróży – poprzez lokalizację w nim obiektów pierwszej potrzeby, które będą odwiedzane w drodze do/z pracy (sklep spożywczy, ale też np. przedszkole). Celowe może być zlokalizowanie w nim placówek kulturalnych, co da optymalizację wykorzystania komunikacji miejskiej (połączenia do stacji zapewnią też dojazd do biblioteki czy teatru). Oprócz tego, sprawdzone rozwiązania stanowią także: biura klienta komunikacji miejskiej (kolektury biletowe), punkty informacji turystycznej, czy wreszcie – komisariaty Policji bądź Straży Miejskiej.

¹⁴ Koncepcja transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach Dolnoślązaków. IRT Wrocław 2022 (projekt).

Podobnie jak we wcześniejszych przypadkach, również w ruchu towarowym oparcie analizy natężeń ruchu na danych pochodzących z systemu SEPE napotyka na ograniczenia interpretacyjne. W stosunku do przewozów pasażerskich należy wskazać dodatkowo aspekt dzielenia pociągów towarowych na odcinkach o ograniczonej dopuszczalnej długości składów¹⁵.

MAPA 9. PRZECIĘTNY DOBOWY RUCH POCIĄGÓW TOWAROWYCH WG SEPE 2020



Najbardziej obciążone ruchem towarowym odcinki to: magistrała E 30 (kierunek wschód-zachód), magistrała nadodrzańska C-E 59 (przewozy z/w kierunku Szczecina) oraz ciąg 143-281-355 (przewozy do Polski centralnej). Warto podkreślić również rolę wyremontowanego odcinka linii 281 przez Milicz w kierunku Poznania i Gniezna, który zyskał na znaczeniu wobec niedostępności linii 271 dla ruchu towarowego w trakcie jej modernizacji.

Na tym tle warto zaznaczyć stosunkowo niską rolę w ruchu tranzytowym odcinków linii, których stan techniczny nie odpowiada predyspozycjom wynikającym z ich położenia geograficznego. Są to przede wszystkim: magistrala C-E 30 pomiędzy Wrocławiem i Jelczem (częściowo jednotorowa, z ograniczeniami nośności), linia 14 (w złym stanie technicznym, niezelektryfikowana i częściowo jednotorowa) oraz linia 137 (na odcinku dolnośląskim w dużej części jednotorowa, również niezelektryfikowana).

¹⁵ Oznacza to, że na sąsiednich odcinkach liczba odnotowanych pociągów może różnić się nawet dwukrotnie, pomimo, że oba odcinki pokonała ta sama liczba wagonów.

Relatywnie niewielkie natężenie ruchu odnotowuje się także na międzynarodowym ciągu C 59/1 łączącym węzeł w Żarach z Węglińcem i przejściem granicznym Zawidów / Čenousy.

Oprócz odcinków tranzytowych, znaczące przewozy odnotowuje się także na trasach wywozowych kruszywa z Dolnego Śląska: linii 274 od Boguszowa-Gorc po Wrocław, ciągu 286-276 ze Ścinawki Średniej przez Kłodzko, a także wspomnianej wcześniej linii 137 z Nisy do Legnicy, przebiegającej przez ośrodki wydobywcze w Doboszowicach, Piławie Górnej, Strzegomiu, Rogoźnicy, Jaworze i Brachowie.

Szersze omówienie tematu zawiera Studium wydobywania i transportu surowców skalnych¹⁶. Wskazuje ono wymagania dotyczące wywozu kruszyw z Dolnego Śląska, odnoszące się do:

- odcinków sieci kolejowej, istotnych w transporcie kruszyw (rozdz. 13.2);
- stanu infrastruktury dla pociągów towarowych oraz nośności nawierzchni (rozdz. 13.2).

1.12. TERMINALE

Konkurencyjność kolei w ruchu towarowym w wielu przypadkach zależy od dostępności punktów za- i wyładunkowych. Niestety, w ciągu ostatnich lat likwidacji uległo wiele spośród nich – częstokroć place ładunkowe na stacjach i ładowniach nie pełnią już swojej roli¹⁷, przez co nie jest możliwe dokonanie przeładunku pomiędzy transportem podstawowym – kolejowym i dowozowym – drogowym. W efekcie w wielu przypadkach klienci w ogóle nie korzystają z kolei, a towary całą trasę pokonują transportem drogowym.

Warto przy tym zwrócić uwagę, że brak czynnego placu ładunkowego nie oznacza zawsze fizycznego nieistnienia ładowni. W niektórych przypadkach jest to efekt wynajmu placów ładunkowych, które niegdyś były publiczne, a obecnie dostęp do nich został ograniczony do wynajmującego. Podobnie, „tajnymi” (z punktu widzenia potencjalnych przewoźników) pozostają istniejące place ładunkowe przy funkcjonujących bocznicach prywatnych. W tym zakresie poprawa funkcjonowania transportu kolejowego może być zatem oparta nie o działania inwestycyjne, lecz – organizacyjne i informacyjne.

Wygodną formą transportu ładunków są dla nadawców przewozy z wykorzystaniem kontenerów. Na Dolnym Śląsku obecnie funkcjonują cztery terminale kontenerowe: Brzeg Dolny, Cieśle koło Oleśnicy, Kąty Wrocławskie oraz Wrocław Swojczyce (relokacji w ostatnich latach uległy terminale we Wrocławiu oraz Siechnicach).

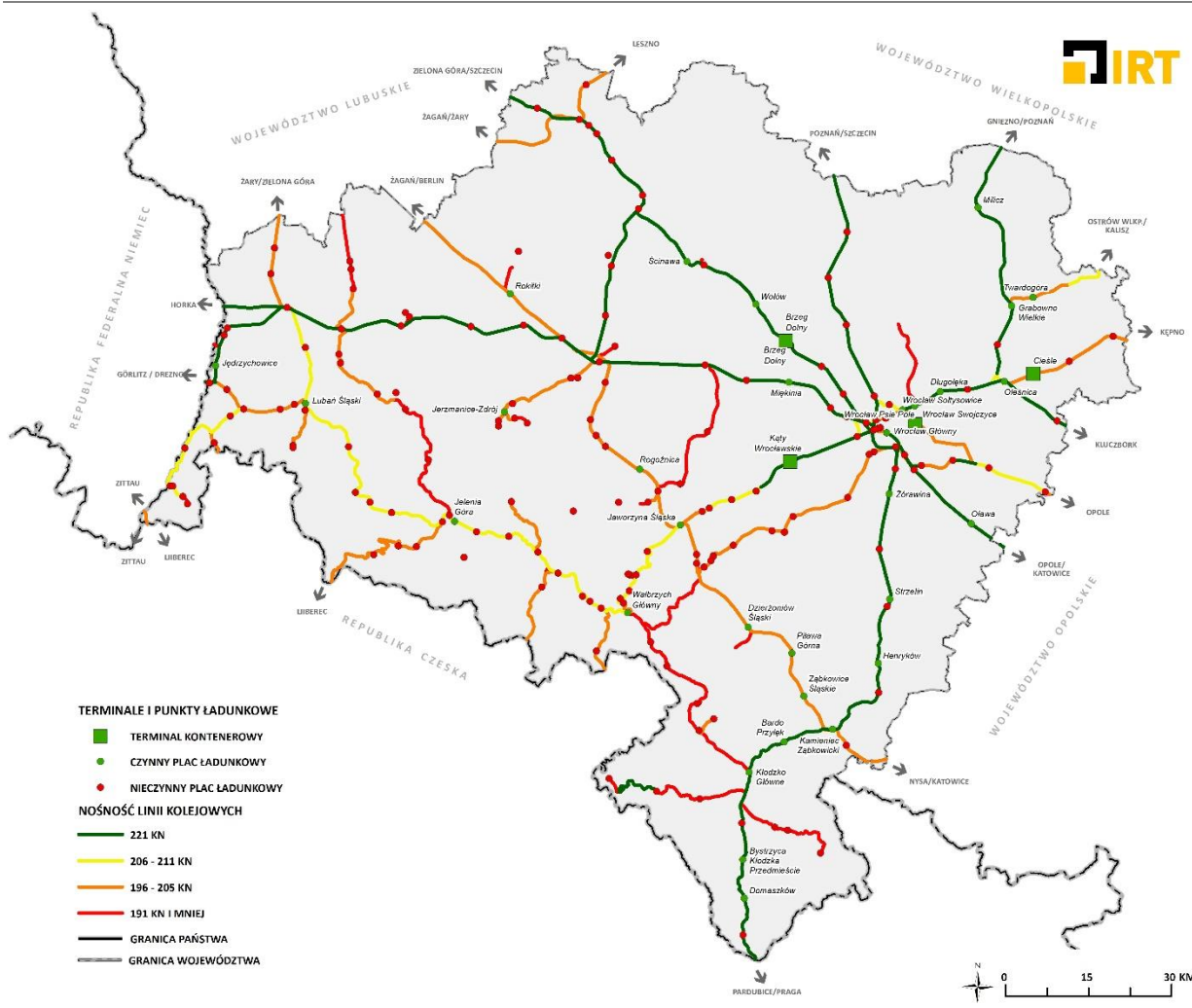
W tym przypadku należy podkreślić rolę dopuszczalnych nacisków na liniach kolejowych. Pociągi kontenerowe najefektywniej funkcjonują przy dopuszczeniu nacisków powyżej 216 kN. Przy torowiskach dostosowanych do obciążeń co najmniej 206 kN sytuacja się pogarsza, a poniżej tej wartości – przewozy kontenerów stają się problemem. W oczywisty sposób stan sieci kolejowej wpływa zatem na możliwości lokalizacyjne nowych terminali.

Analiza dopuszczalnych nacisków wskazuje na istnienie problemów związanych z utrzymaniem linii kolejowych, a zwłaszcza – obiektów inżynierskich. W ostatnich latach ze względu na stan techniczny obniżono dopuszczalne naciski na liniach: 286 (pomiędzy Ścinawką Średnią i Wałbrzychem Głównym) oraz 274 (pomiędzy Żarowem i Marciszowem). Zwłaszcza ten drugi przypadek zasługuje na uwagę, gdyż ograniczenie nośności linii w kierunku ważnego ośrodka przemysłowego – Wałbrzycha spowodowane jest złym stanem... kilkumetrowego fragmentu linii, w obrębie stacji Żarów (nad przejściem podziemnym, uszkodzonym ponad 10 lat temu).

¹⁶ Studium wydobywania i transportu surowców skalnych. IRT Wrocław 2021.

¹⁷ Oprócz ogólnodostępnych placów ładunkowych, liczne redukcje dotknęły również prywatnych bocznic, obsługujących przewozy poszczególnych zakładów.

MAPA 10. TERMINALE I PUNKTY ŁADUNKOWE KOLEI (2022)



1.13. DOSTOSOWANIE KOLEI DO PALIW EKOLOGICZNYCH

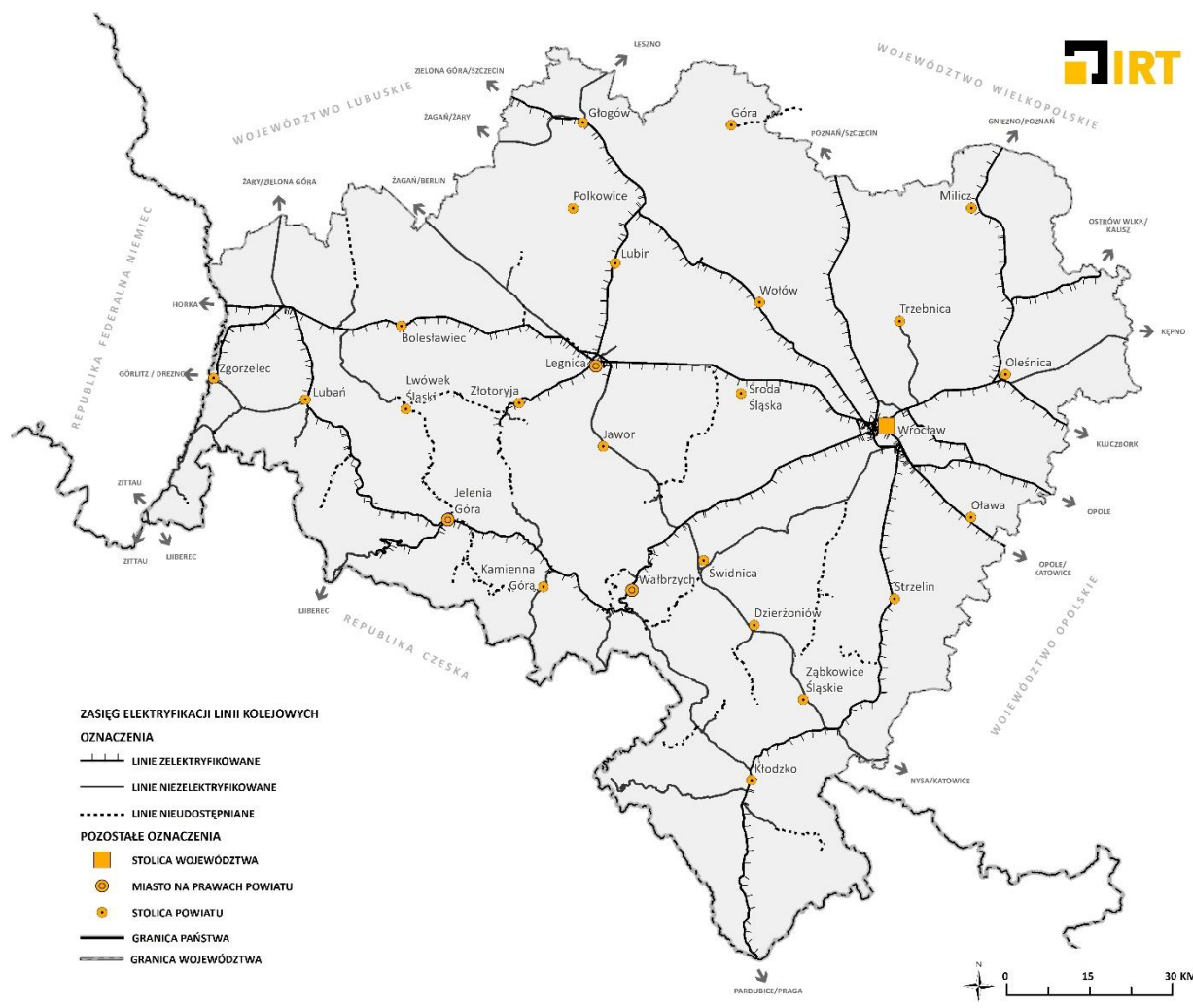
W komunikacie¹⁸ Komisji do Parlamentu Europejskiego „Europejski Zielony Ład” z 11 grudnia 2019 r., podkreśla się, że w pierwszej kolejności należy znacznie zwiększyć rolę kolei w transporcie towarów, którego 75% stanowi dziś transport drogowy. Dalej, wskazuje się konieczność elektryfikacji transportu z jednoczesnym podkreśleniem zniwelowania ilości oraz ograniczenia wpływu na środowisko powstających odpadów (w tym baterii). Wskazuje to na celowość dalszego rozwoju elektryfikacji sieci kolejowych, z jednoczesnym naciskiem na zmianę źródeł energii wykorzystywanej do celów trakcyjnych.

Sieć kolejowa Dolnego Śląska w znaczącym stopniu dostosowana jest do paliw ekologicznych. Zelektryfikowane jest (typowym na polskiej sieci kolejowej napięciem 3 kV prądu stałego) łącznie 1096 km linii krajowych (z całości 1742 km), w przeważającej większości mających charakter linii głównych i magistral.

¹⁸ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Europejski Zielony Ład” z 11 grudnia 2019 r. – COM(2019)640.

Na terenie Dolnego Śląska istnieją zelektryfikowane przejścia graniczne do Czech (w Międzylesiu na linii 276, połączenie z czeskim systemem 3 kV prądu stałego) oraz do Niemiec (w Bielawie Dolnej na linii 295, połączenie z niemieckim systemem 15 kV 16⅔ Hz prądu przemiennego, ze zmianą systemu zasilania w trakcie jazdy, na moście granicznym – co wymaga wykorzystania lokomotyw dwusystemowych).

MAPA 11. ELEKTRYFIKACJA LINII KOLEJOWYCH (2022)



Najnowszym zelektryfikowanym odcinkiem (oddanym do eksploatacji w grudniu 2019 r.) jest linia 278 od stacji Węgliniec do granicznej stacji Zgorzelec. Zakładane jest dalsze wydłużenie odcinka zelektryfikowanego – przez granicę Państwa do stacji Görlitz, napięciem 3 kV prądu stałego (stacja Görlitz umożliwiałaby zmianę systemu zasilania, co pozwalałoby także na ruch z wykorzystaniem lokomotyw jednosystemowych, wymienianych na stacji granicznej). Opóźnienie elektryfikacji odcinka granicznego wynika z konfliktu skrajni po stronie niemieckiej (wiadukt drogowy). Docelowo, elektryfikacji ulegnie nie tylko odcinek graniczny, ale również linia Görlitz – Drezno po stronie niemieckiej.

Potencjalnie analizowana jest także elektryfikacja linii 137 jako alternatywnego ciągu transportowego w ruchu towarowym z Górnego Śląska w kierunku Niemiec w stosunku do korytarza E 30 linii 132-277-275, prowadzącego przez Wrocław. Linia 137 na Dolnym Śląsku w przeszłości zelektryfikowana była

wyłącznie na krótkim odcinku aglomeracyjnym Legnica – Nowa Wieś Legnicka, z przerwą na wysokości lotniska Armii Radzieckiej (pokonywaną rozpędem). Przygotowywane obecnie studium wykonalności modernizacji linii 137 obejmuje przy tym nie tylko elektryfikację, ale również odbudowę drugiego toru na całej trasie przebiegu, rozebranego po II wojnie światowej (odc. Kamieniec Ząbkowicki – Świdnica oraz Jaworzyna Śląska – Legnica).

Analogicznie, rozpatrywana jest elektryfikacja linii 14, na odcinku z Durzyna do Głogowa, co umożliwiłoby połączenie trzech zelektryfikowanych linii o charakterze magistralnym: 281, 271 i 273.

Wojewódzkie linie kolejowe w chwili obecnej pozostają niezelektryfikowane.

1.14. ANALIZA PROWADZONYCH INWESTYCJI KOLEJOWYCH

Realizowane przez PKP Polskie Linie Kolejowe SA zadania inwestycyjne dotyczą przede wszystkim:

- rewitalizacji linii kolejowej 285 na odcinku Wrocław Główny – Kobierzyce – Świdnica Przedmieście wraz z łącznicą 771 Świdnica Przedmieście – Świdnica Miasto;
- przebudowy linii kolejowej 266 (d. 285) na odcinku Świdnica Kraszowice – Jedlina-Zdrój;
- rewitalizacji i dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych infrastruktury pasażerskiej na stacji Legnica.

Realizowane przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei zadania inwestycyjne dotyczą:

- rewitalizacji linii kolejowej nr 303 Duninów – Chocianów, którego efektem będzie przyłączenie miasta Chocianów do sieci regionalnych przewozów pasażerskich;
- rewitalizacji linii kolejowej 308 na odcinku Jelenia Góra – Kowary (przyłączenie miasta Kowary);
- rewitalizacji linii kolejowej 310 na odcinku Łagiewniki Dzierżoniowskie – Piława Górna (rozpoczęcie prac nad połączeniem (Wrocław –) Kobierzyce – Niemcza – Piława Górna);
- rewitalizacji linii kolejowej 316 na odcinku Chojnów – Rokitki (umożliwienie przejazdu przez Chojnów pociągów regionalnych relacji Legnica – Żagań – Żary);
- rewitalizacji linii kolejowej 317 na odcinku Gryfów Śląski – Mirsk (rozpoczęcie prac nad połączeniem Gryfów Śląski – Świeradów-Zdrój).

Oprócz tego trwa opracowywanie dokumentacji na odtworzenie linii kolejowej nr 318 Bielawa Zachodnia – Srebrna Góra oraz budowę linii Lubin – Polkowice – Głogów.

1.15. ANALIZA PLANOWANYCH INWESTYCJI KOLEJOWYCH Z POZIOMU KRAJOWEGO

PKP Polskie Linie Kolejowe SA ogłosiły listę zamierzeń inwestycyjnych na lata 2021-2030. Dokument ten zawiera listę planowanych inwestycji kolejowych.

Na Dolnym Śląsku założono następujące inwestycje:

Lp.	Nazwa zadania	Typ
1	Prace na linii kolejowej C-E 30 na odc. Opole Groszowice – Jelcz – Wrocław Brochów	rozbudowa
2	Prace na liniach kolejowych 14, 815, 816 na odc. Ostrów Wlkp. – (Krotoszyn) – Leszno – Głogów wraz z elektryfikacją odc. Krotoszyn/Durzyn – Leszno – Głogów	rozbudowa
3	Dostosowanie wrocławskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T	budowa
4	Prace na linii kolejowej 143 Kluczbork – Oleśnica – Wrocław Mikołajów	przebudowa

¹⁹ Zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku, PKP PLK Warszawa 2021.

5	Prace na ciągu C-E 59 linia kolejowa 273 na odc. Wrocław Grabiszyn – Rzepin	rozbudowa
6	Prace na linii kolejowej 276 Wrocław Główny – Międzyzlesie	rozbudowa
7	Prace na linii kolejowej 137 etap II: Nysa – Kamieniec Żąbkowski	przebudowa
8	Prace na linii kolejowej 137 etap III: Kamieniec Żąbkowski – Legnica	rozbudowa
9	Budowa linii kolejowej Lubin – Polkowice – Głogów wraz z rozbudową linii kolejowej 289 na od. Legnica – Lubin – Rudna Gwizdanów	budowa
10	Prace na linii kolejowej 181 Herby Nowe – Oleśnica, etap I: Kępno – Oleśnica	przebudowa
11	Prace na linii kolejowej 274 Jelenia Góra – Lubań	przebudowa
12	Modernizacja linii kolejowych 274, 279, 282, 290, 324, 344, 348, 370, 779, 780, 786 na odc. Zielona Góra – Żary – Węglińiec – Zgorzelec / Lubań – Mikułowa – Zawidów – granica państwa / Krzewina Zgorzelecka – Turoszów (– Bogatynia)	przebudowa
13	Prace na linii kolejowej 355 Ostrów Wielkopolski – Grabowno Wielkie	przebudowa
14	Prace na linii kolejowej 275 na odc. Miłkowice – Żagań	przebudowa
15	Prace na linii kolejowej 281 na odc. Oleśnica – Września	przebudowa
16	Prace na ciągu Zebrzydowa – Żagań	budowa
17	Prace na linii kolejowej 286 na odc. Wałbrzych Główny – Kłodzko Główne	przebudowa
18	Poprawa przepustowości linii kolej. 274 na odc. Wrocław – Jaworzyna Śl.	przebudowa
19	Udrożnienie podstawowych ciągów wywozowych z Dolnego Śląska	przebudowa
20	Wybrane prace w obrębie Węzła Wrocławskiego	przebudowa
21	Rewitalizacja linii kolejowej 274 na odc. Jelenia Góra – Zgorzelec, etap I: Lubań Śląski – Zgorzelec wraz z łącznicą 778	przebudowa
22	Rewitalizacja linii kolejowej 274 na odc. Jelenia Góra – Zgorzelec, etap II: Jelenia Góra – Lubań Śląski	przebudowa
23	Budowa nowych i modernizacja istniejących przystanków kolejowych na obszarze województwa dolnośląskiego	budowa
24	Rewitalizacja linii kolejowej 311 na odc. Jelenia Góra – Piechowice	przebudowa
25	Rewitalizacja linii kolejowej 309 na odc. Kłodzko Nowe – Duszniki-Zdrój	przebudowa
26	Rewitalizacja linii kolejowej 137 na odc. Legnica – Dzierżoniów Śląski	przebudowa
27	Prace na odc. linii kolejowej 14 Głogów – Żary – granica państwa na odc. Głogów – granica województwa	przebudowa
28	Prace na linii kolejowej 284 na odc. Jerzmanice-Zdrój – Legnica	przebudowa
29	Rewitalizacja linii kolejowej 282 Węglińiec – Żary na odc. Węglińiec – granica województwa	przebudowa
30	Prace na odc. linii kolejowej 283 Lwówek Śląski – Zebrzydowa	przebudowa
31	Prace na liniach o znaczeniu turystycznym – odtworzenie linii kolejowych do Kowar i Karpacza	przebudowa
32	Prace na linii kolejowej 322 na odc. Kłodzko Nowe – Stronie Śląskie ^a	przebudowa
33	Prace na linii kolejowej 283 na odc. Jelenia Góra – Lwówek Śląski ^a	przebudowa
34	Prace na linii kolejowej 303 na odc. Rokitki – Duninów	przebudowa
35	Prace na linii kolejowej 291 na odc. Boguszów-Gorce Wschód – granica państwa	przebudowa
36	Prace na liniach kolejowych 298 i 299 na odc. Sędziszów – granica państwa	przebudowa
37	Dostosowanie Wrocławskiego Węzła Kolejowego do potrzeb kolei miejskiej, aglomeracyjnej i regionalnej	budowa
38	Poprawa funkcjonalności układów torowych i urządzeń srk na stacjach kolejowych	budowa

W tym samym okresie spółka CPK zakłada następujące inwestycje:

Lp.	Nazwa zadania	Typ
1	Prace na linii kolejowej 86 na odc. Kępno – Czernica Wrocławska	budowa
2	Prace na linii kolejowej 86 na odc. Czernica Wrocławska – Wrocław Główny	budowa
3	Prace na liniach kolejowych 267 i 268 na odc. Żarów – Świdnica – Wałbrzych – granica państwa	budowa

^a rozpatrywane jest przejęcie linii przez Samorząd Województwa Dolnośląskiego; w przypadku pozostania linii w zarządzie PKP Polskie Linie Kolejowe SA. inwestycja realizowana na poziomie krajowym.

1.16. ZIDENTYFIKOWANE POTRZEBY INWESTYCYJNE W INFRASTRUKTURZE KOLEJOWEJ

Na Dolnym Śląsku w oparciu o obowiązujące dokumenty i zgłoszenia zarządców infrastruktury zidentyfikowano następujące potrzeby inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Źródło
1	Rewitalizacja linii kolejowej 284 na odc. Jerzmanice-Zdrój – Lwówek Śląski wraz z elektryfikacją i ewentualnym odgałęzieniem na linii 323 w rejonie Nowej Wsi Grodzkiej	PTWD, SK, UZWD, DSDiK
2	Rewitalizacja linii kolejowej 291 na odc. Wałbrzych Podzamcze – Szczawno-Zdrój – Boguszów-Gorce Wschód	UZWD, WKA
3	Budowa linii kolejowych 269 i 270 do portu lotniczego Wrocław	PLK
4	Rewitalizacja linii kolejowej Z na odc. Ścinawka Średnia – granica państwa dla wywozu kamienia	SK, PZPWD
5	Rewitalizacja linii kolejowej 302 na odc. Strzegom – Malczyce wraz z portem w Malczycach dla wywozu kamienia	SK, PZPWD
6	Rewitalizacja linii kolejowej 302 na odc. Strzegom – Marciszów	PTWD, UZWD
7	Rewitalizacja linii kolejowej 303 na odc. Chocianów – Przemków Odlewnia	SK, UZWD
8	Rewitalizacja linii kolejowej nr 340 i 308 na odcinku Jelenia Góra - Karpacz	SK, UZWD, DSDiK
9	Rewitalizacja linii kolejowej nr 310 na odc. Kobierzyce – Łagiewniki Dzierżoniowskie	PTWD, SK, UZWD, DSDiK
10	Rewitalizacja linii kolejowej nr 312 na odcinku Jerzmanice Zdrój – Wojcieszów Górny	PTWD, UZWD, DSDiK
11	Rewitalizacja linii kolejowej 336 na odc. Mirsk – Świeradów-Zdrój	PTWD, UZWD
12	Rewitalizacja linii kolejowej nr 318 na odc. Srebrna Góra – Bielawa Zachodnia	PZPWD, UZWD, DSDiK
13	Rewitalizacja linii kolejowej nr 319 na odc. Strzelin – Łagiewniki Dzierżoniowskie	SK, UZWD, DSDiK
14	Rewitalizacja linii kolejowej 327 na odc. Nowa Ruda Słupiec – Radków	UZWD
15	Rewitalizacja linii kolejowej 331 na odc. Jawor – Roztoka dla wywozu kamienia	SK, PZPWD
16	Rewitalizacja linii kolejowej 335 na odc. Henryków – Ciepłowody	SK, UZWD
17	Rewitalizacja linii kolejowej nr 372 na odc. Bojanowo – Góra Śląska wraz z elektryfikacją	PTWD, UZWD, DSDiK

18	Rewitalizacja łącznicy 772 dla utworzenia wraz z linią kolejową 302 ciągu wywozowego kruszyw	SK
19	Rewitalizacja łącznicy 774 dla utworzenia wraz z linią kolejową 312 ciągu wywozowego kruszyw	SK
20	Elektryfikacja i zabudowa mijanki kolejowej wraz z zabudową urządzeń sterowania ruchem kolejowym na linii 326 Wrocław Psie Pole – Trzebnica	DSDiK
21	Elektryfikacja odcinków Jelenia Góra – Mysłakowice – Kowary Górne oraz Mysłakowice – Karpacz	DSDiK
22	Elektryfikacja odcinka Gryfów Śląski – Świeradów-Zdrój	DSDiK
23	Rewitalizacja układu torowego w obrębie st. Wrocław Świebodzki wraz z budową łącznic prowadzących w kierunku przystanku osobowego Wrocław Mikołajów	DSDiK
24	Rewitalizacja linii kolejowej nr 322 na odc. Kłodzko Nowe – Stronie Śląskie ^a	DSDiK
25	Rewitalizacja linii kolejowej nr 312 na odcinku Wojcieszów Górny – Marciszów	PTWD, UZWD
26	Rewitalizacja linii kolejowej nr 345 i 308 na odcinku Mysłakowice – Kowary – Kamienna Góra	SK, UZWD, DSDiK
27	Prace na linii kolejowej 283 na odc. Jelenia Góra – Lwówek Śląski ^a	DSDiK

^a rozpatrywane jest przejęcie linii przez Samorząd Województwa Dolnośląskiego; inwestycja analizowana na poziomie regionalnym w przypadku przejęcia linii pod zarząd Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei.

Znaczenie skrótów:

DSDiK – analizy Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei

PLK – analizy PKP Polskie Linie Kolejowe

PTWD – zapisy Planu Transportowego Województwa Dolnośląskiego

PZPWD – zapisy Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego

SK – zapisy Studium kruszywowego

UZWD – zapisy Uchwał Zarządu Województwa Dolnośląskiego

WKA – założenia Wałbrzyskiej Kolei Aglomeracyjnej

Należy zaznaczyć, że realizacja inwestycji infrastrukturalnych wymagać będzie zakupu taboru kolejowego, w celu uruchomienia przewozów pasażerskich na rewitalizowanych liniach. Zakup taboru planowany jest w ramach projektu Zakup 20 nowych, pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych i 2 nowych trójczłonowych pojazdów z napędem dwusystemowym elektryczno-spalinowym.

2. SIEĆ DROGOWA

Podstawowy układ komunikacyjny na terenie Dolnego Śląska tworzy sieć dróg krajowych, zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu (GDDKiA), których łączna długość w 2019 r. wynosiła 1416 km z czego 425 km stanowiły autostrady i drogi ekspresowe. Podstawowy układ drogowy w regionie uzupełnia sieć dróg wojewódzkich, które stanowią alternatywne ciągi komunikacyjne względem dróg krajowych oraz tworzą istotne powiązania ośrodków miejskich. Ponadto są znaczącymi generatorami ruchu w regionie oraz prowadzą do miejsc przekraczania granicy z Republiką Czeską oraz Republiką Federalną Niemiec.

2.1. KSZTAŁT SIECI DROGOWEJ

Regionalna sieć dróg publicznych o twardej nawierzchni liczyła w województwie dolnośląskim z końcem 2019 r. ponad 20,6 tys. km długości i była o 2,1 tys. km (tj. o 10,2 %) dłuższa niż w 2010 r. Wskaźnik gęstości sieci, w stosunku do 2010 r., zwiększył się o 10,6 km/100 km² i wynosił w 2019 r. – 103 km/100 km² (przy średniej krajowej wynoszącej 98,2 km/100 km²), co lokuje region dolnośląski na 7. miejscu w kraju (po województwach: śląskim, małopolskim, świętokrzyskim, łódzkim, mazowieckim oraz kujawsko-pomorskim). Drogom publicznym regionu towarzyszy prawie 5,3 tys. mostów i wiaduktów.

TAB. 1. DŁUGOŚĆ DRÓG PUBLICZNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO [2010 - 2019]

RODZAJ	2010	2019
Długość autostrad i dróg ekspresowych [km]	212	425
Długość pozostałych dróg krajowych [km]	1 183	991
Długość dróg wojewódzkich [km]	2360	2480
Długość dróg powiatowych [km]	8327	8047
Długość dróg gminnych [km]	6345	8600

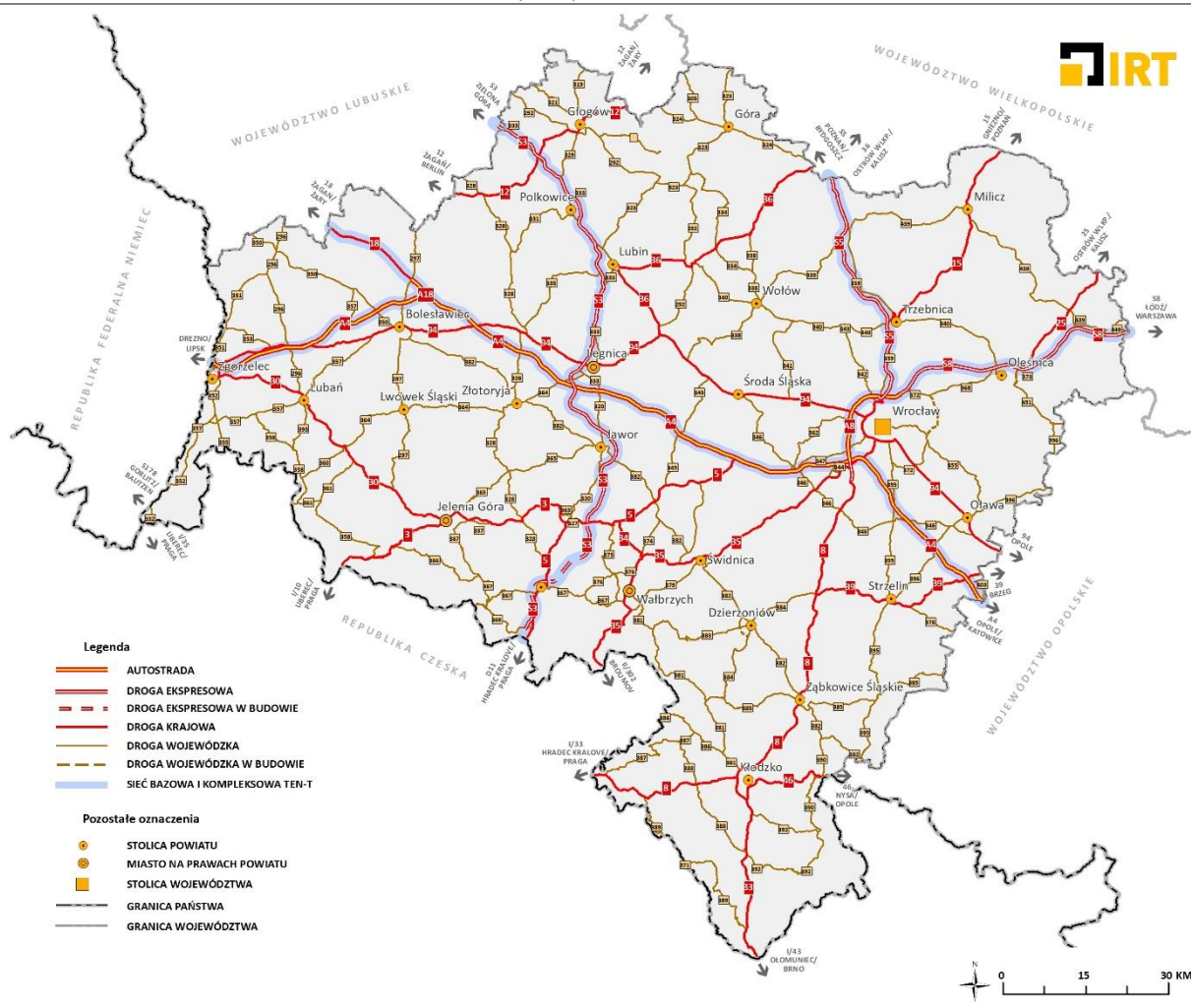
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

TAB. 2. DŁUGOŚĆ DRÓG WOJEWÓDZKICH W PODZIALE NA SUBREGIONY [2018]

SUBREGION	DŁUGOŚĆ [km]	UDZIAŁ [%]
subregion jeleniogórski	690	30
subregion legnicko-głogowski	362	15
subregion wałbrzyski	590	25
subregion wrocławski	713	30
SUMA	2355	100

Źródło: DSDiK we Wrocławiu

MAPA 12. SIEĆ DRÓG KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH (2022)



2.2. CHARAKTERYSTYKA DRÓG WOJEWÓDZKICH

W 2019 roku przez obszar województwa dolnośląskiego przebiegało blisko 2,4 tys. km dróg wojewódzkich. Drogi wojewódzkimi na terenie Dolnego Śląska zarządza Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu (DSDiK), będąca zarządcą dróg oraz infrastruktury kolejowej. DSDiK wykonuje zadania Zarządu Województwa Dolnośląskiego w zakresie praw i obowiązków należących do zarządcy drogi określonych ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych oraz zarządcy infrastruktury kolejowej określonych w ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym. W ostatnich latach Samorząd Województwa Dolnośląskiego przeprowadził szereg inwestycji poprawiających wewnętrzną dostępność drogową głównie z zakresu przebudów istotnych ciągów drogowych, budowy obwodnic miejscowości oraz budowy nowych przepraw mostowych na rzece Odrze.

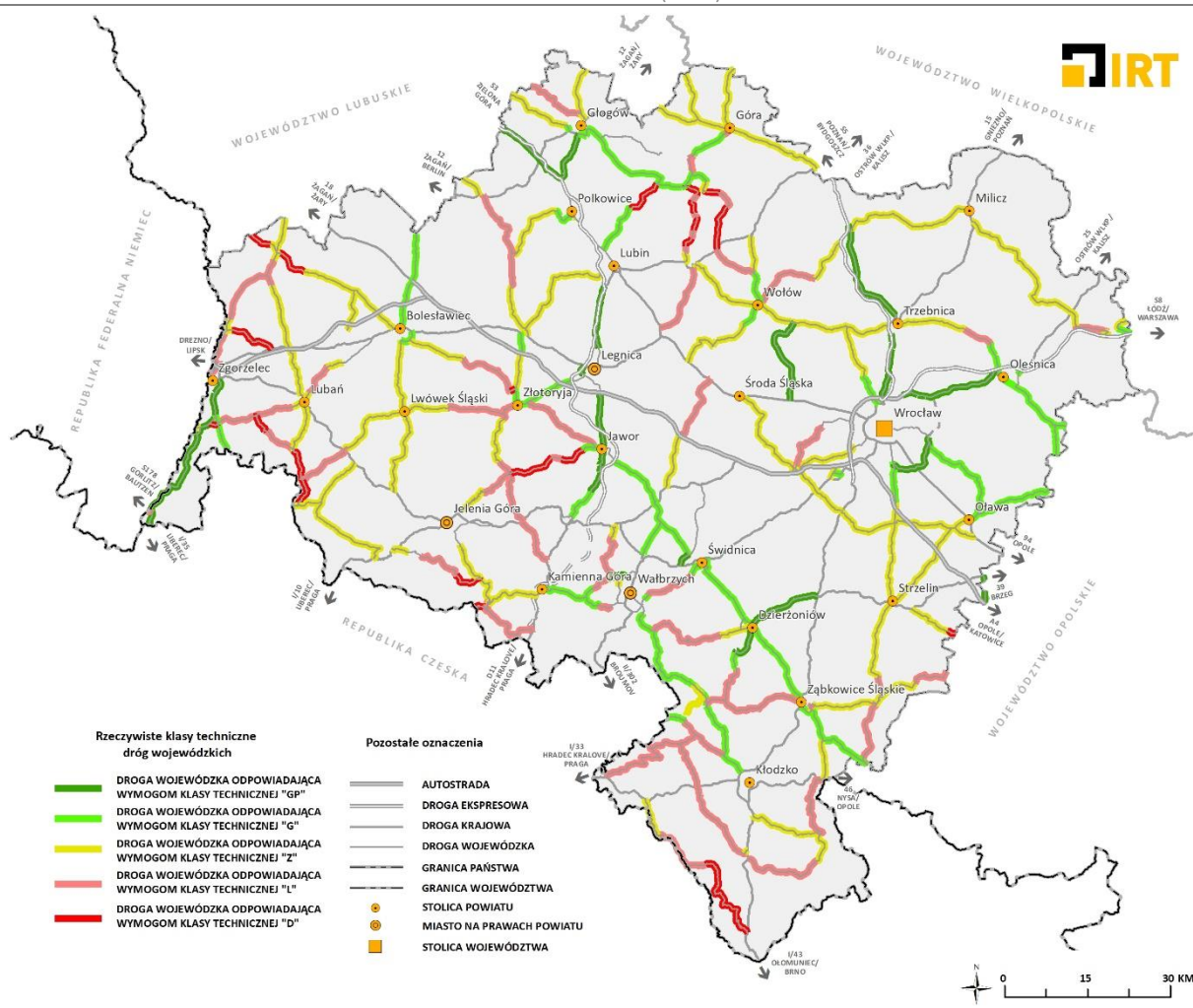
2.3. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

Drogi publiczne dzielą się na siedem klas określających podstawowe warunki techniczno-użytkowe²⁰. Zgodnie z tymi warunkami drogi wojewódzkie powinny odpowiadać klasie technicznej GP (główna ruchu przyspieszonego) lub G (główna), a przy przebudowie dróg dopuszcza się przyjęcie klasy o jeden poziom niższej. Jednak, mając na uwadze rzeczywiste parametry techniczne i użytkowe znaczna część dróg

²⁰ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

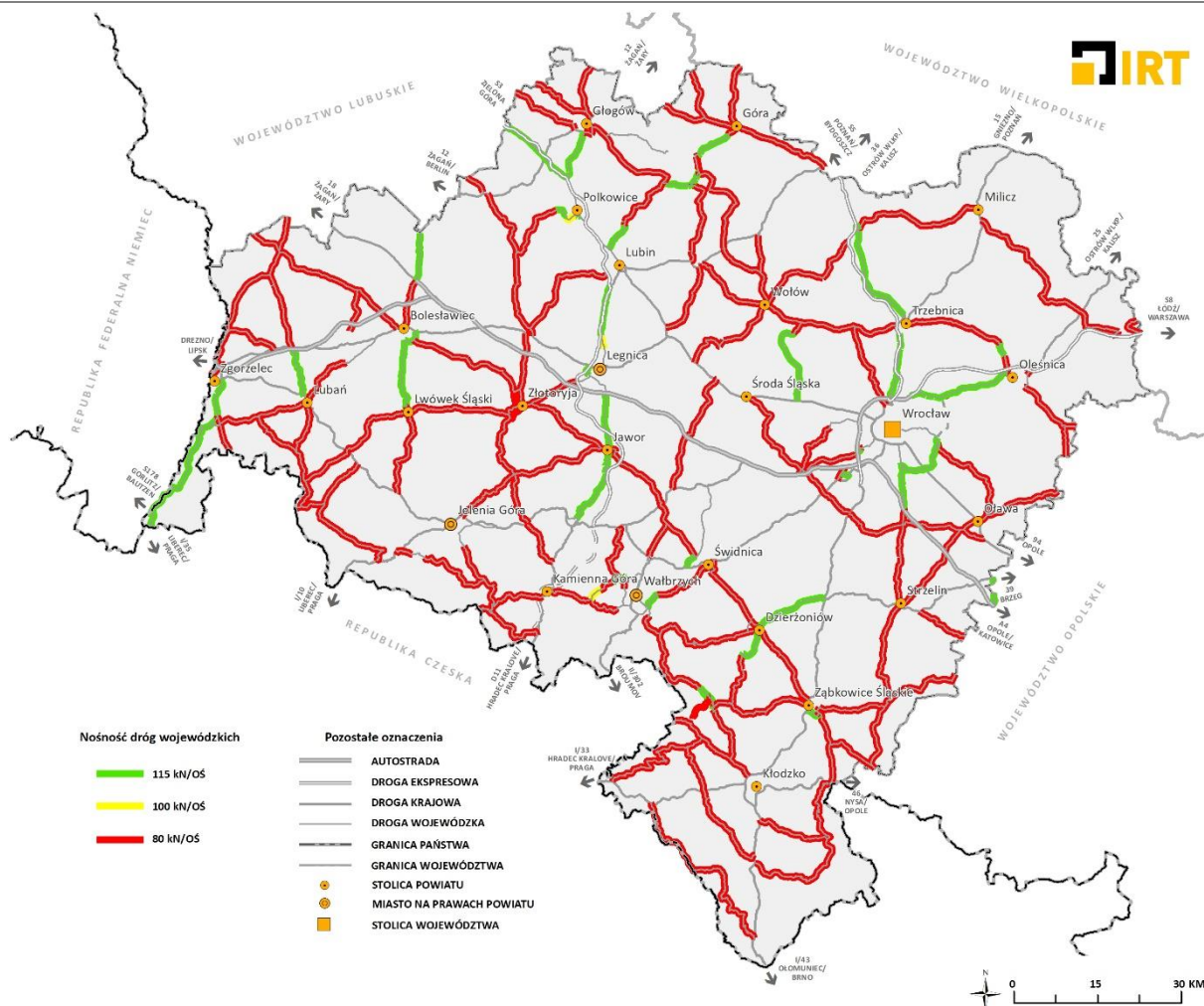
wojewódzkich zarządzanych przez DSDiK we Wrocławiu ma klasę Z, głównie z powodu niezachowania wymagań w zakresie dostępności drogi (zbyt duża gęstość skrzyżowań i zjazdów), szerokości jezdni i poboczy oraz warunków widoczności. W wielu przypadkach podwyższenie klasy tych dróg wymaga przebudowy drogi lub zmiany jej przebiegu.

MAPA 13. RZECZYWISTE KLASY TECHNICZNE DRÓG WOJEWÓDZKICH (2022)



Istniejące odcinki dróg wojewódzkich w regionie dostosowane są do poruszania się pojazdów o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi do 80 kN/oś, natomiast nowe odcinki dróg wojewódzkich realizowane są jako drogi o nośności 115 kN/oś a większość istniejących odcinków przebudowywanych jest do nośności 100 lub do 115 kN/oś.

MAPA 14. NOŚNOŚCI DRÓG WOJEWÓDZKICH (2022)



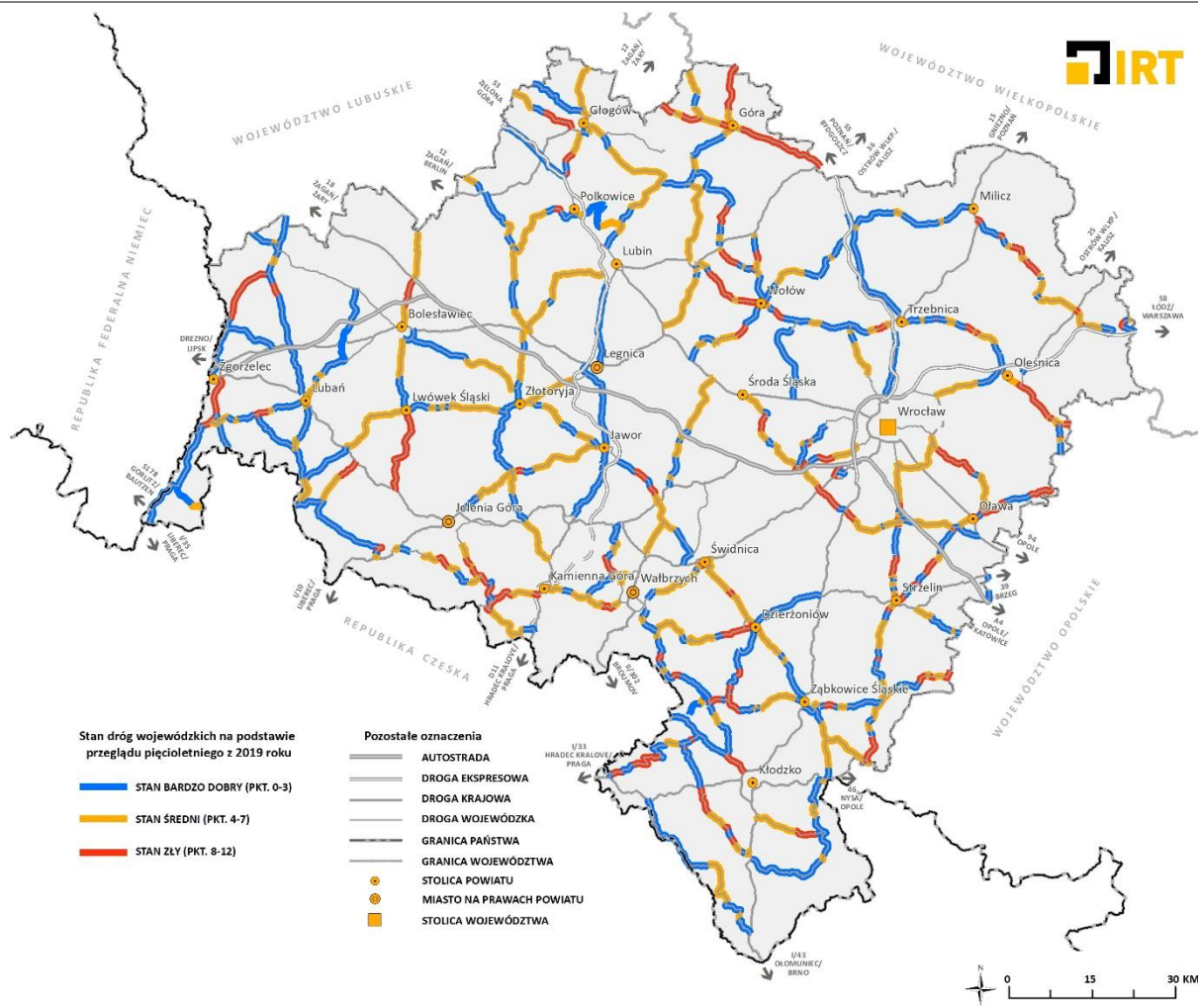
2.4. STAN TECHNICZNY

Na podstawie przeprowadzonej w 2019 r. przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei we Wrocławiu oceny stanu dróg wojewódzkich na terenie Dolnego Śląska²¹ uwzględniającej parametry techniczno-eksploatacyjne takie jak stan powierzchni, równość drogi, koleiny oraz stan spękań dokonano dekompozycji sieci dróg wojewódzkich na trzy klasy. W ramach przeprowadzonego przeglądu stwierdzono, że w stanie bardzo dobrym było 1059 km (45%), średnim 876 km (37%), natomiast w stanie złym 419 km (18%). Oceny dokonano na podstawie 13-stopniowej skali, gdzie liczba 12 oznacza najgorszy stan, a cyfra 0 najlepszy.

Z 2355 km dróg wojewódzkich na Dolnym Śląsku na poszczególne subregiony przypadają odpowiednio następujące długości dróg: subregion jeleniogórski 690 km (30%), subregion legnicko-głogowski 362 km (15%), subregion wałbrzyski 590 km (25%) oraz subregion wrocławski 713 km (30%).

²¹ Ocena dróg została przeprowadzona na podstawie przeglądów rocznych i pięcioletnich dróg wojewódzkich oraz uchwały nr 623/V/2015 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie przyjęcia zasad i kryteriów oraz metodyki kwalifikowalności zadań drogowych w zakresie remontów i przebudów dróg wojewódzkich.

MAPA 15. STAN DRÓG WOJEWÓDZKICH NA PODSTAWIE PRZEGLĄDU PIĘCIOLETNIEGO (2019)



TAB. 3. STAN DRÓG WOJEWÓDZKICH NA PODSTAWIE PRZEGLĄDU PIĘCIOLETNIEGO W PODZIALE NA SUBREGIONY [2019]

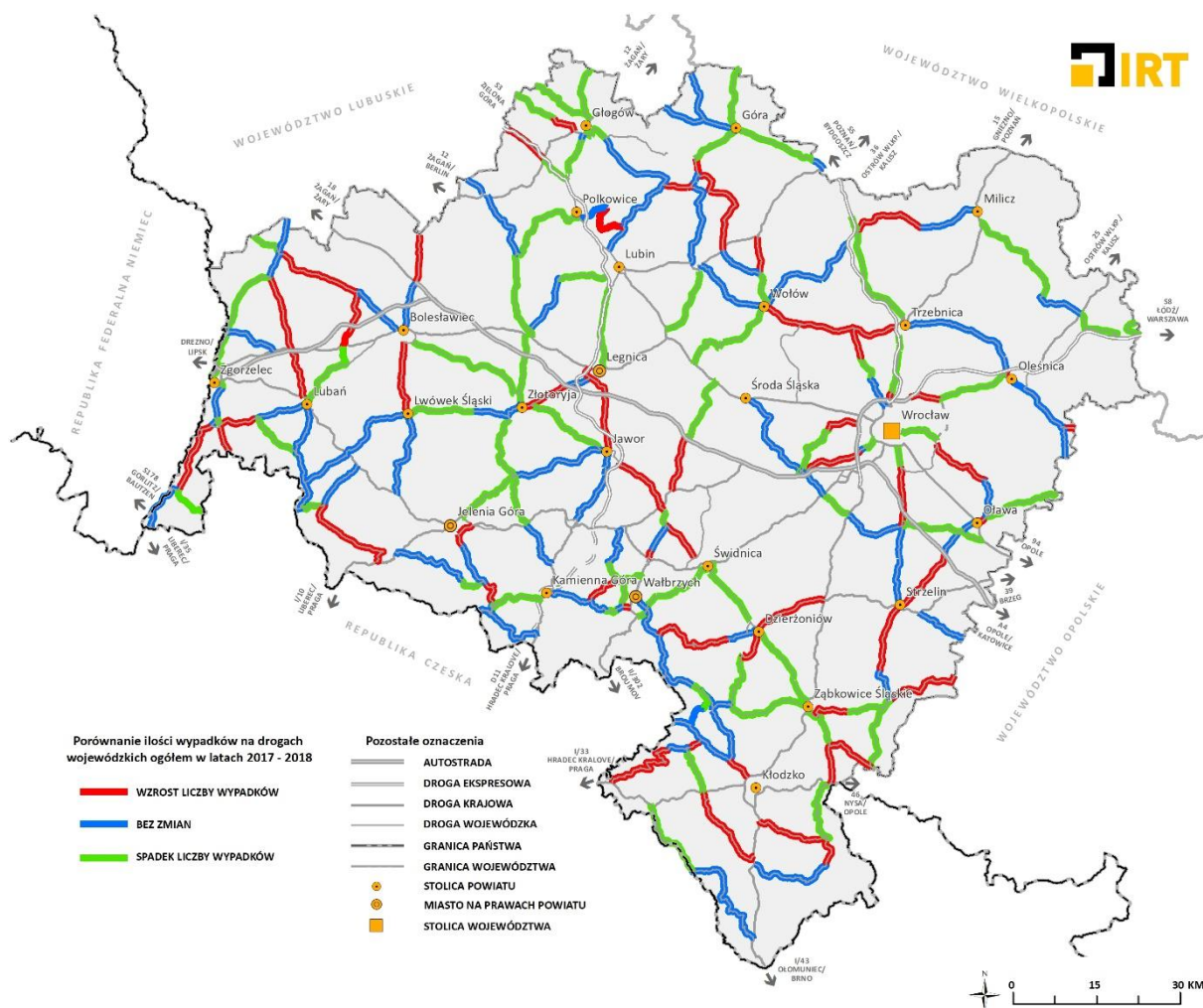
SUBREGION	STAN	DŁUGOŚĆ [km]	UDZIAŁ [%]
subregion jeleniogórski	bardzo dobry	349	51
	średni	242	35
	zły	99	14
subregion legnicko-głogowski	bardzo dobry	161	45
	średni	188	52
	zły	12	3
subregion wałbrzyski	bardzo dobry	277	47
	średni	200	34
	zły	113	19
subregion wrocławski	bardzo dobry	272	38
	średni	246	35
	zły	195	27

2.5. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Na podstawie danych zawartych w Atlasie zagrożeń na głównych drogach komunikacyjnych obszaru województwa dolnośląskiego 2017-2018²² na wszystkich kategoriach dróg w regionie odnotowano łącznie 4334 wypadków drogowych (w 2017 r. było 2189 wypadków, w których śmierć poniosło 219 osób, natomiast w 2018 r. – 2145, w których śmierć poniosły 203 osoby).

Na drogach wojewódzkich w roku 2017 wydarzyło się 485 wypadków drogowych, w których śmierć poniosły 53 osoby a rannych zostało 607 osób. W 2018 roku wydarzyło się 475 wypadków drogowych, w których śmierć poniosło 47 osób a rannych zostało 609 osób. Liczba wypadków na drogach zarządzanych przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei we Wrocławiu stanowiła 22% wszystkich wypadków drogowych w latach 2017 – 2018 na terenie województwa dolnośląskiego. Liczba ofiar na drogach wojewódzkich stanowiła 22,5% wszystkich ofiar wypadków drogowych w latach 2017 – 2018. Na terenie województwa dolnośląskiego widoczny jest niewielki spadek liczby wypadków z ofiarami śmiertelnymi, natomiast liczba osób rannych nieznacznie wzrosła.

MAPA 16. ANALIZA LICZBY WYPADKÓW NA DROGACH WOJEWÓDZKICH (2017÷2018)



²² Atlas zagrożeń na głównych drogach komunikacyjnych obszaru województwa dolnośląskiego /2017-2018/. UMWD Wrocław 2019.

TAB. 4. DANE STATYSTYCZNE ZDARZEŃ DROGOWYCH [2017÷2018]

KATEGORIA DROGI	WYPADKI		ZABICI		RANNI	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Autostrada	60	77	16	9	94	122
Droga krajowa	543	540	78	85	779	729
Droga wojewódzka	485	475	53	47	607	609
Droga powiatowa	471	423	49	37	569	508
Droga gminna	600	595	21	24	685	662
Inna	30	35	2	1	30	38
Suma	2189	2145	219	203	2764	2668

TAB. 5. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY WYPADKÓW DROGOWYCH SPOWODOWANYCH PRZEZ KIERUJĄCYCH W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM [2017÷2018]

WYPADKI SPOWODOWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH	LICZBA WYPADKÓW	
	2017	2018
Nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu	449	489
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	493	472
Nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych	228	230
Niezachowanie bezp. odległości między pojazdami	188	153
Nieprawidłowe wyprzedzanie	85	91
Nieprawidłowe zmienianie pasa ruchu	62	46
Nieprawidłowe wymijanie	45	44

TAB. 6. DROGI WOJEWÓDZKIE O NAJWIĘKSZEJ LICZBIE ZDARZEŃ [2018]

NR DROGI	RODZAJ ZDARZENIA DROGOWEGO		
	WYPADKI	ZABICI	RANNI
395	30	3	37
381	25	3	41
367	23	0	31
382	23	1	28
342	22	3	29
455	21	1	27
392	17	1	30
396	17	2	21
340	16	2	20
374	16	0	22
323	15	0	21

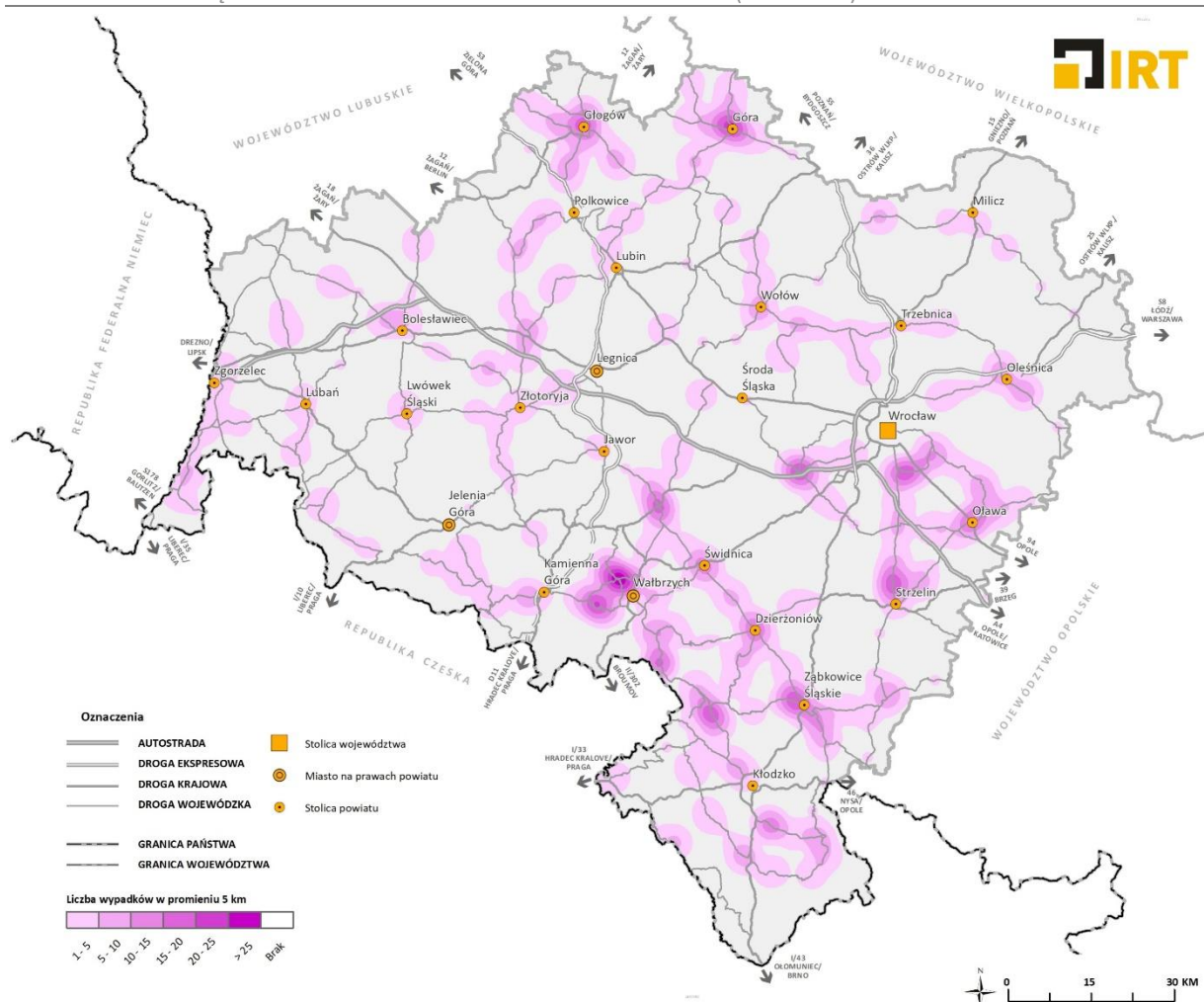
TAB. 7. DROGI WOJEWÓDZKIE O NAJWIĘKSZEJ LICZBIE ZABITYCH W WYPADKACH [2018]

NR DROGI	RODZAJ ZDARZENIA DROGOWEGO		
	ZABICI	WYPADKI	RANNI
395	3	30	37
381	3	25	41
342	3	22	29
372	3	11	16
292	3	10	15
352	3	9	8
296	3	4	5
396	2	17	21
340	2	16	20
297	2	9	11

Na podstawie powyższych danych statystycznych można stwierdzić, że na terenie województwa dolnośląskiego najbardziej zagrożonymi drogami wojewódzkimi pod względem liczby wypadków z ofiarami śmiertelnymi były drogi wojewódzkie nr 292, 296, 342, 372, 381 i 295, gdzie na każdej z tych dróg odnotowano aż po trzy ofiary śmiertelne.

Dodatkowo przeprowadzone zostały analizy bezpieczeństwa ruchu drogowego, z użyciem map ciepłych, mające na celu wskazanie obszarów wymagających szczególnej uwagi. Badania oparte zostały na danych pozyskanych z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK). Baza danych obejmowała zarówno wypadki jak i wypadki ze skutkiem śmiertelnym. Wynikiem prac były dwie mapy ciepłe, przedstawiające przestrzenne rozmieszczenie tych zjawisk na drogach wojewódzkich Dolnego Śląska.

MAPA 17. ANALIZA GĘSTOŚCI WYPADKÓW NA DROGACH WOJEWÓDZKICH (2017÷2018)

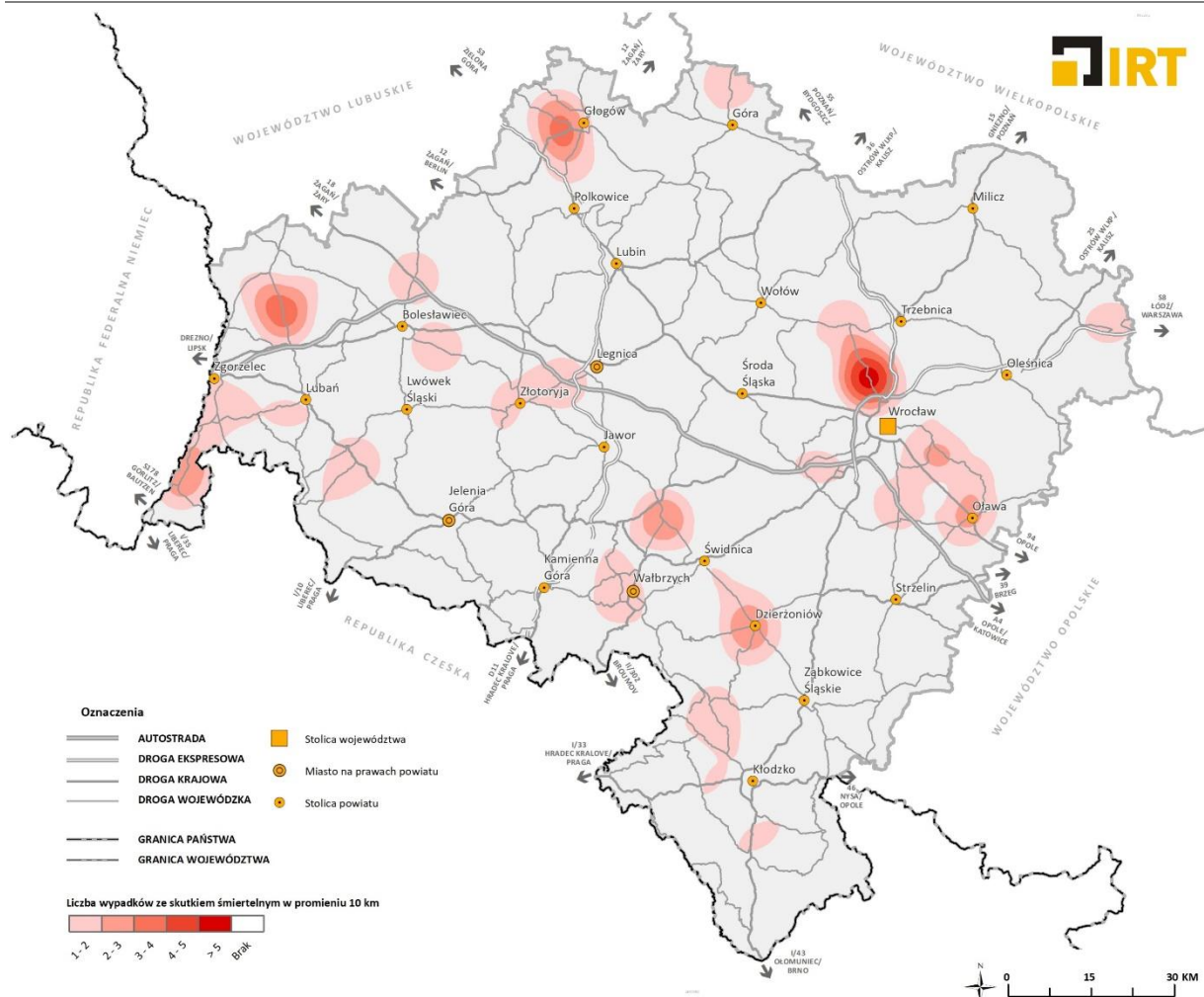


W pierwszej kolejności przeprowadzona została analiza rozkładu przestrzennego wypadków na drogach wojewódzkich. Z racji częstego występowania tego zjawiska, przyjęto mniejszy – pięciokilometrowy promień analizy.

Dużym zagęszczeniem tego typu zdarzeń charakteryzują się najczęściej obszary zurbanizowane oraz rejony podmiejskie miast powiatowych. Dobrze widoczne jest to w okolicy Wałbrzycha (drogi wojewódzkie nr 376 i 375), Świdnicy (droga wojewódzka nr 382) i Dzierżoniowa (drogi wojewódzkie nr 384, 383 i 382). Spore zagęszczenie zjawiska występuje także w rejonie Ząbkowic Śląskich (drogi wojewódzkie nr 385 i 382), Oławy (droga wojewódzka nr 396), Oborników Śląskich (drogi wojewódzkie nr 340 i 342), Góry (drogi wojewódzkie nr 323 i 324) czy Głogowa (drogi wojewódzkie nr 292 i 329). Takie

rozmieszczenie zjawiska wskazywać może na potrzebę budowy obwodnic lub rozbudowy dróg istniejących, jednakże takie wnioski powinny być wyciągane po przeprowadzeniu dodatkowych, bardziej szczegółowych analiz, osobnych dla każdego przypadku.

MAPA 18. ANALIZA GĘSTOŚCI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH NA DROGACH WOJEWÓDZKICH (2017÷2018)



W badaniu rozmieszczenia wypadków ze skutkiem śmiertelnym, z uwagi na rzadsze występowanie zjawiska, przyjęto promień analizy wielkości 10 km.

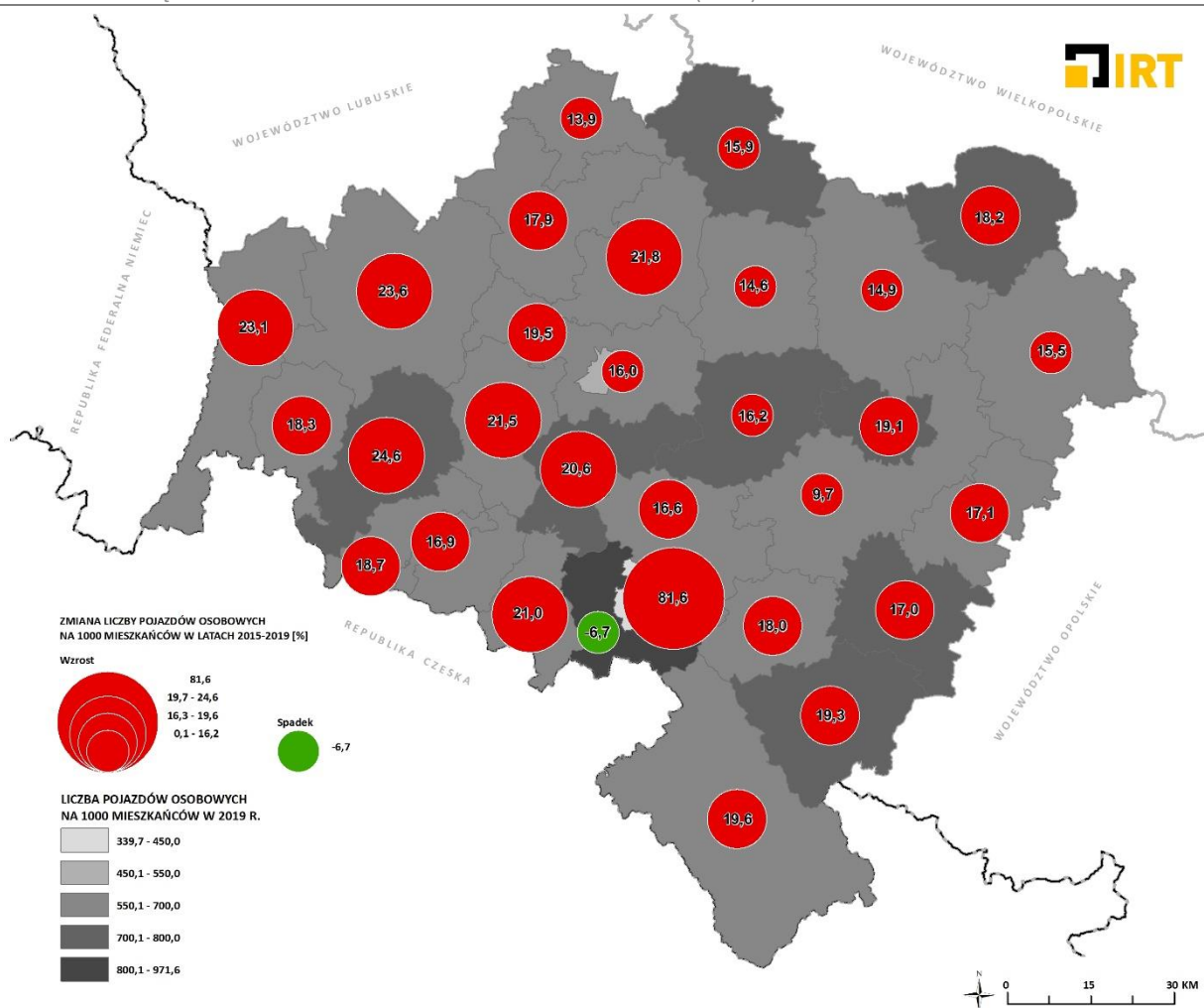
W tym wypadku, również zauważyć można wzmożone występowanie zjawiska w sąsiedztwie obszarów zurbanizowanych oraz na drogach dojazdowych do ośrodków miejskich. Dobrze widoczne jest to w rejonie Dzierżoniowa (drogi wojewódzkie nr 382 i 384), Wałbrzycha (drogi wojewódzkie nr 375 i DW 367) i Głogowa (drogi wojewódzkie nr 292 i 329). W kwestii dróg dojazdowych najbardziej wyróżnia się fragment drogi wojewódzkiej nr 342 pomiędzy drogą S8 (AOW) a Obornikami Śląskimi, drogi wojewódzkiej nr 296 w okolicy Węglińca oraz skrzyżowanie dróg wojewódzkich nr 374 i 382 w okolicy miejscowości Stanowice. Spory obszar problemowy zlokalizowany jest pomiędzy Lubaniem, Zgorzelcem i Bogatynią (drogi wojewódzkie nr 352 i 357), pomiędzy Wrocławiem i Oławą (drogi wojewódzkie nr 455, 395 i 396), a także okolice Nowej Rudy (droga wojewódzka nr 381).

2.6. ANALIZA LICZBY POJAZDÓW OSOBOWYCH

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2019 r. w województwie dolnośląskim zarejestrowanych było w sumie 2 366 425 pojazdów, co plasowało nasz region na 5. miejscu w kraju po województwach: mazowieckim, śląskim, wielkopolskim i małopolskim.

W przeliczeniu na 1000 mieszkańców liczba samochodów osobowych wyniosła 655 pojazdów (5. miejsce w kraju po województwach: mazowieckim, wielkopolskim, lubuskim i opolskim), co w porównaniu z rokiem 2015 r. stanowi wzrost o 100 pojazdów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. W podziale powiatowym największy przyrost procentowy powyżej 20% nastąpił w powiatach: lwóweckim, bolesławieckim, zgorzeleckim, lubińskim, złotoryjskim, kamiennogórskim oraz jaworskim. Szczególnie wysoka zmiana liczby pojazdów osobowych na 1000 mieszkańców w latach 2015-2019, sięgająca ponad 80%, nastąpiła w mieście Wałbrzychu. Tak wysoki przyrost prawdopodobnie był spowodowany odzyskaniem przez Wałbrzych statusu miasta na prawach powiatu. Potwierdzeniem tezy może być fakt, że jedyny procentowy spadek liczby pojazdów w województwie dolnośląskim nastąpił w powiecie wałbrzyskim.

MAPA 19. DOSTĘPNOŚĆ SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W POWIATACH (2019).



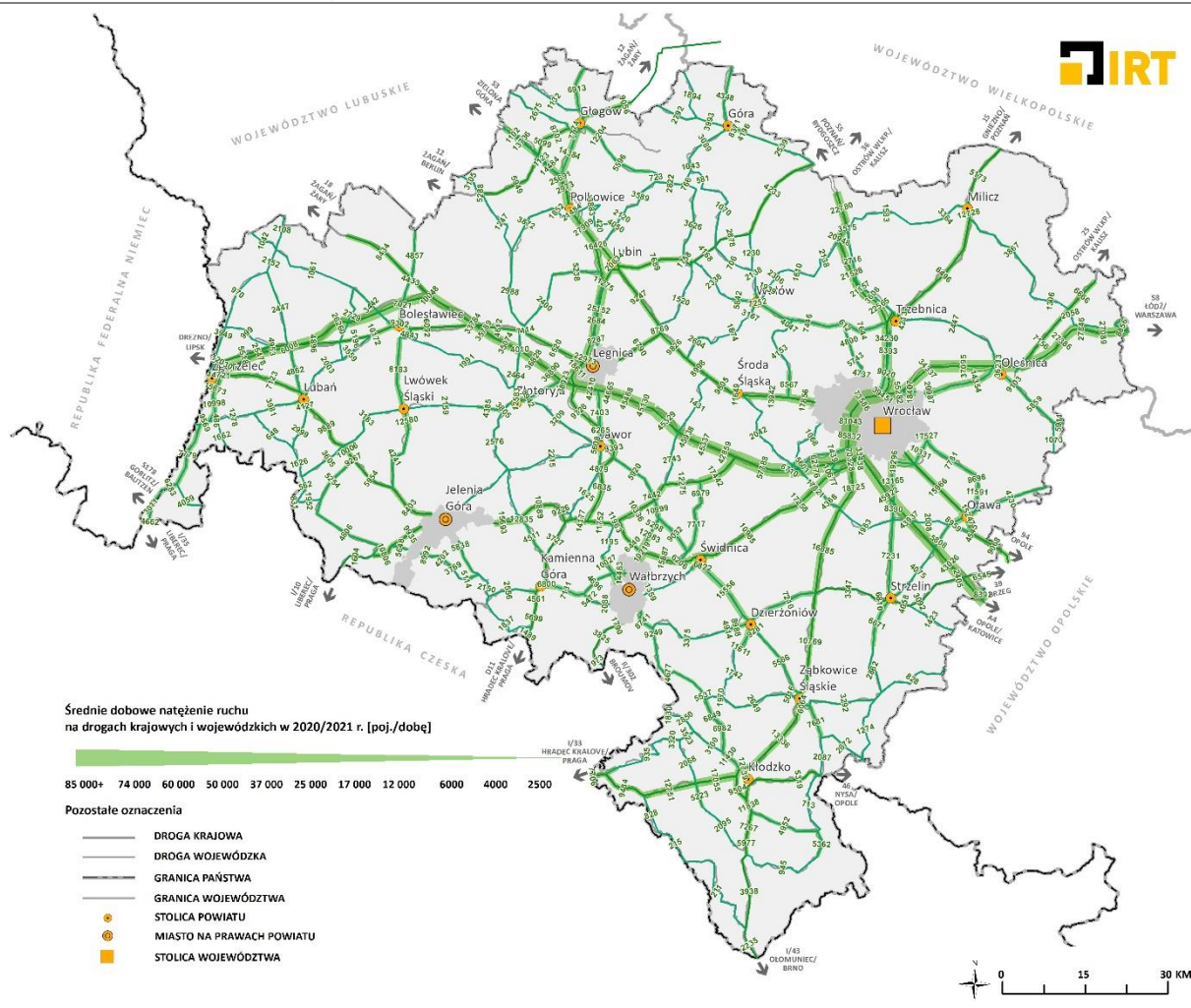
2.7. ANALIZA ŚREDNIO DOBOWEGO RUCHU WG GPR 2020/21

Ze względu na pandemię COVID-19 i związane z nią ograniczenia, wpływające m.in. na natężenie i rozkłady ruchu na drogach, Generalny Pomiar Ruchu (GPR) przeprowadzony w 2020 wymagał zastosowania szeregu działań zaradczych, zmian organizacyjnych i metodologicznych, został m.in. wydłużony okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021.

Zgodnie z GPR 2020/2021 średnie dobowe obciążenie ruchem na Dolnym Śląsku na drogach krajowych wyniosło 16 933 poj./dobę (średnia krajowa 13 574 poj./dobę), natomiast na drogach wojewódzkich

4 176 poj./dobę (średnia krajowa 4 231 poj./dobę). Zarejestrowano wzrost ruchu w stosunku do poprzedniego pomiaru z 2015 roku na drogach krajowych prawie o 30%, a na drogach wojewódzkich o ponad 20%. Wyniki te pozycjonują województwo dolnośląskie na 3 miejscu w kraju pod względem obciążenia sieci dróg krajowych oraz na 9 pod względem średniego obciążenia ruchem dróg wojewódzkich. Najbardziej obciążonym odcinkiem na sieci dróg zarządzanej przez GDDKiA O/Wrocław była autostrada A8 (Autostradowa Obwodnica Wrocławia) pomiędzy węzłami Wrocław Lotnisko – Wrocław Zachód 85 832 poj./dobę, natomiast najmniej obciążony był odcinek drogi krajowej nr 35 pomiędzy granicą państwa, a ul. Sportową w Mieroszowie 973 poj./dobę. Na drogach wojewódzkich najbardziej obciążona była droga wojewódzka nr 328 na odcinku Mirków - Długołęka 20 987 poj./dobę, a najmniej droga wojewódzka nr 389 na odcinku pomiędzy Mostowicami a Międzyzlesiem 211 poj./dobę.

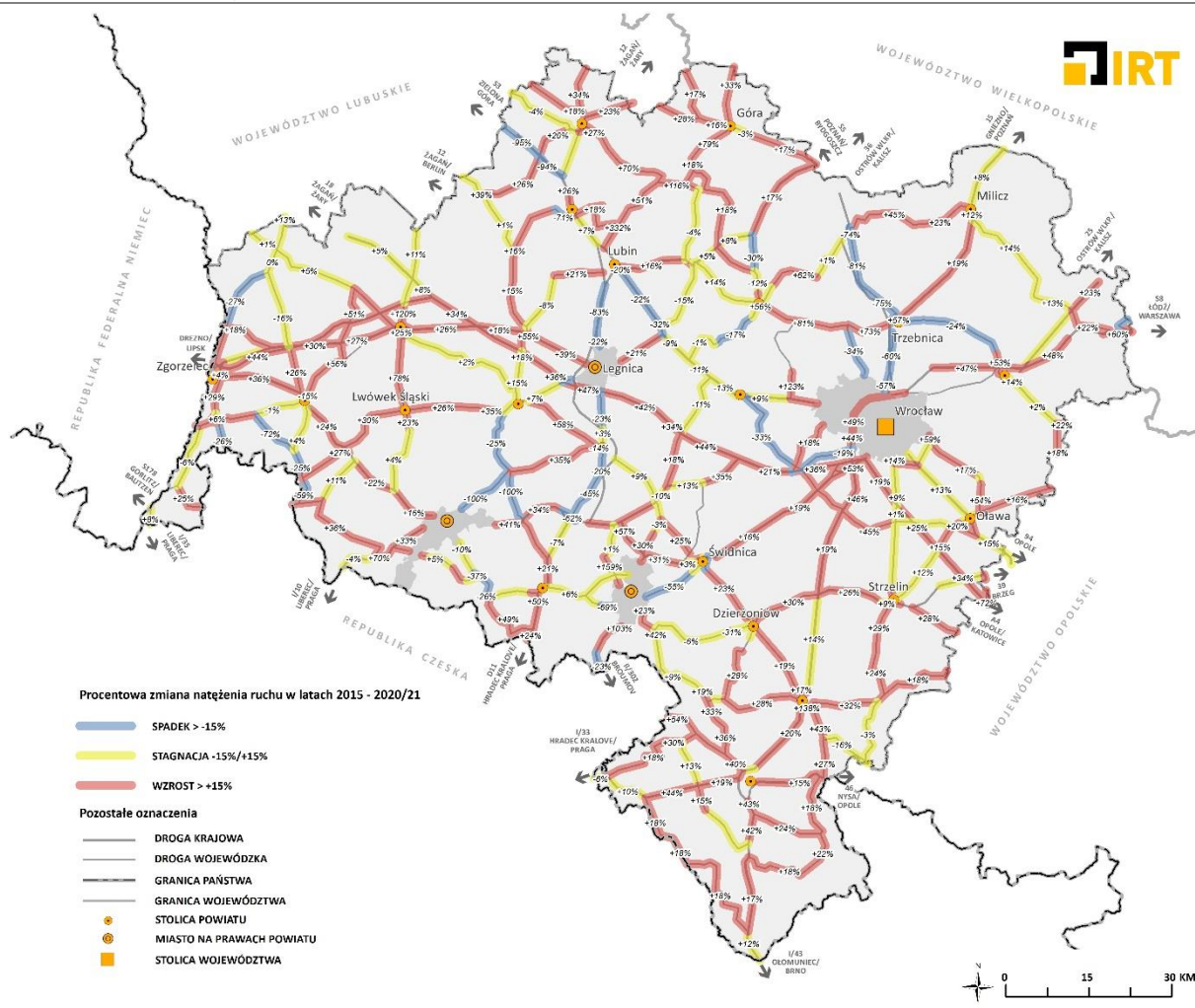
MAPA 20. ŚREDNIE DOBOWE NATĘŻENIE RUCHU WG GPR 2020/2021



W stosunku do pomiaru z 2015 roku największe wzrosty ruchu zarejestrowano na drogach krajowych nr 35 na odcinkach pomiędzy Unistawiem Śląskim i Wałbrzychem (+ 103%) oraz Wałbrzychem i Świebodzicami (+ 62%), a także nr 3 pomiędzy Piechowicami i Szklarską Porębą (+ 70%). Z kolei największe spadki zanotowano na drogach krajowych nr 15, na odcinku od węzła Trzebnica (S5) do ul. Prusickiej w Trzebnicy (-48 %), nr 35 pomiędzy Golińskiem i Mieroszowem (-23 %) oraz nr 36 na odcinkach Prochowice – Lisowice (- 32%) i Lisowice – Lubin (- 22%).

W przypadku dróg wojewódzkich, największy wzrost zauważono na drodze nr 455 pomiędzy Wrocławiem i Łanami (+ 954%), nr 323 na odcinku Rynarcice – Lubin (+ 332%) oraz nr 344 na odcinku Biskupice Podgórne – Tyniec Mały (+ 248%). Największe spadki zanotowano z kolei na drogach nr 333 (dawnej DK 3) na odcinkach Kłobuczyn – Głogów Zachód (- 95%), Głogów Zachód – Głogów Południe (- 94%) oraz Lubin Południe – Legnica Północ (- 83%).

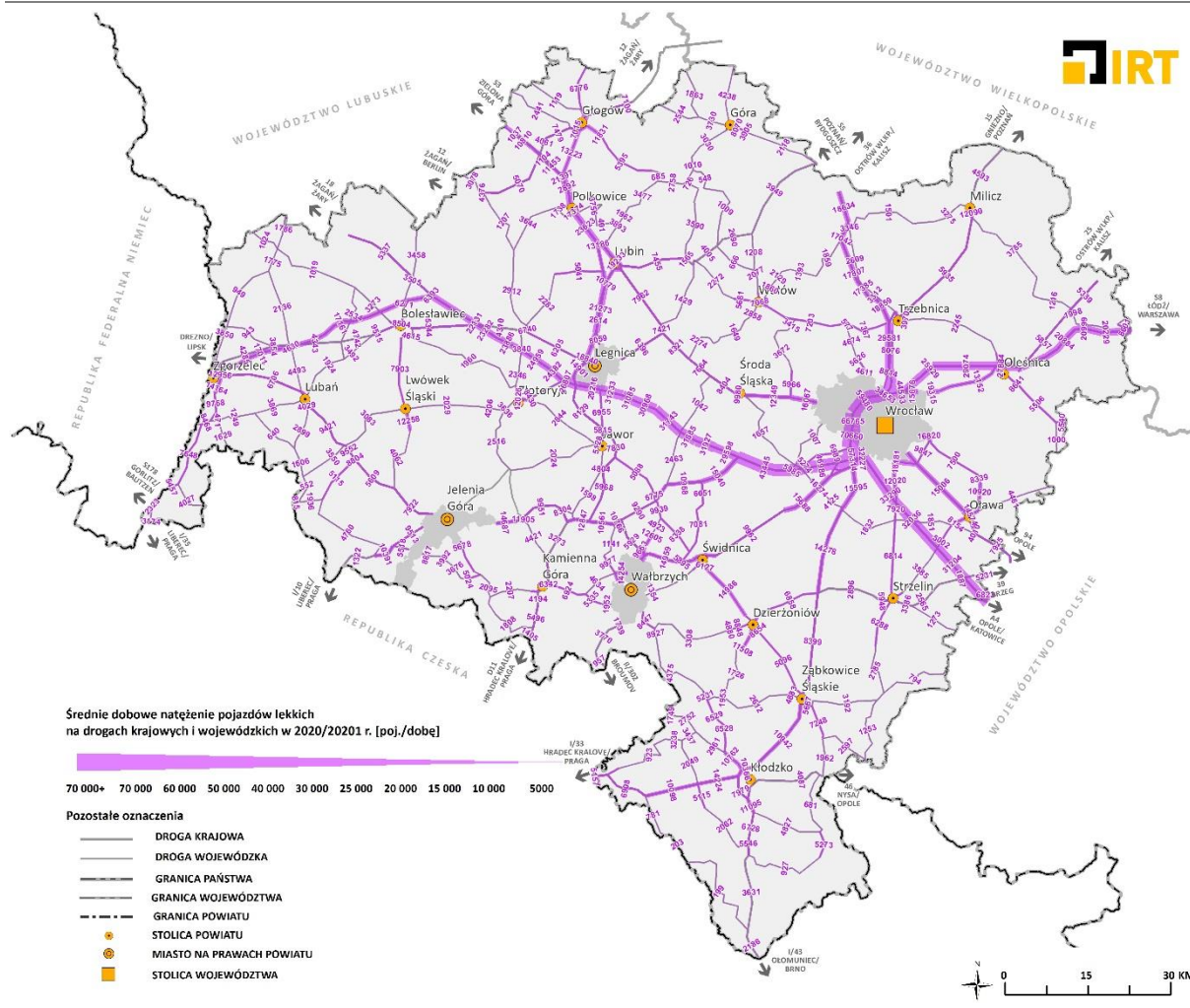
MAPA 21. ZMIANA NATĘŻENIA RUCHU DROGOWEGO 2015÷2020/21 WG GPR



2.8. OBCIĄŻENIE RUCHEM OSOBOWYM

Analizy obciążenia ruchem pasażerskim dokonano w oparciu o średni dobowy ruch pojazdów lekkich i autobusów (pojazdy silnikowe z wyłączeniem samochodów ciężarowych z przyczepą i bez) na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu z 2020/2021 roku. W przypadku analizy ruchu pojazdów lekkich, również i w tym przypadku, najbardziej obciążona jest autostrada A8, natomiast najmniej obciążonymi ruchem pojazdów lekkich są drogi wojewódzkie nr 389 w powiecie kłodzkim, pomiędzy Zieleńcem i Mostowicami (203 poj./dobę) i Mostowicami i Międzyzlesiem (199 poj./dobę) oraz nr 331 pomiędzy Tarnówkiem i Rynarcicami w pobliżu zbiornika Żelazny Most (401 poj./dobę).

MAPA 22. ŚREDNI DOBOWY RUCH POJAZDÓW PASAŻERSKICH WG GPR 2020/2021



2.9. DROGOWY TRANSPORT ZBIOROWY

Transport zbiorowy jest formą mobilności szczególnie preferowaną ze względu na małą presję wywieraną na środowisko, niski globalny koszt transportu, dużą wydajność, małą terenochłonność oraz zapobieganie zjawisku wykluczenia transportowego.

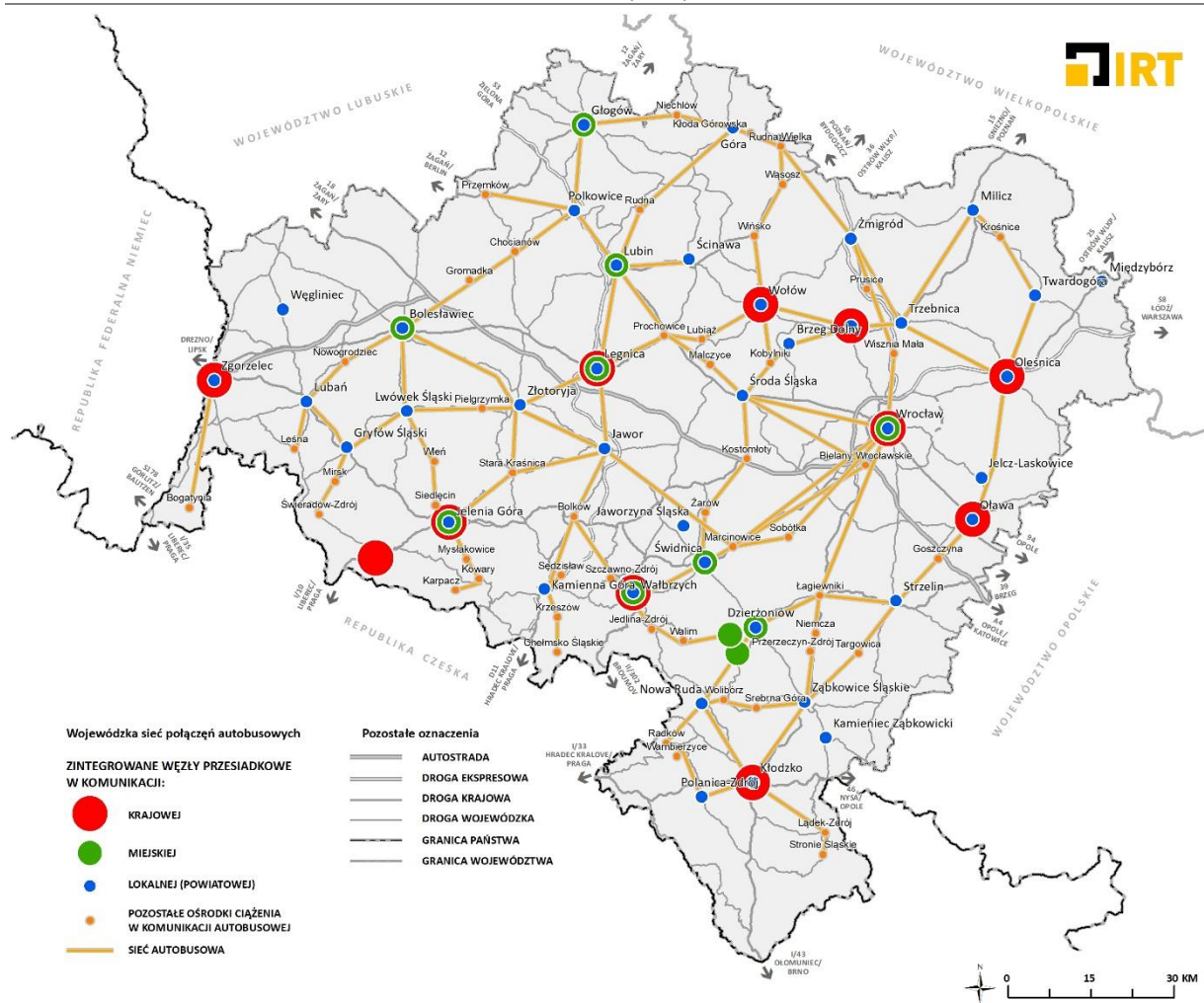
Województwo dolnośląskie, zgodnie z przyjętym Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa dolnośląskiego²³ (Plan Transportowy), aktywnie rozbudowuje istniejącą sieć pasażerskich połączeń kolejowych, jednocześnie pozostawiając wolnemu rynkowi realizację połączeń transportem drogowym.

Sieć regularnych międzymiastowych linii autobusowych w województwie jest ukształtowana w wyniku wolnej gry rynkowej, bez elementu organizacji i planowania tego systemu jako spójnego. Jednocześnie należy zauważyć, iż w przypadku braku świadczenia przewozów autobusowych w ramach usługi komercyjnej Samorząd Województwa Dolnośląskiego, zgodnie z ustawą o Publicznym Transporcie Zbiorowym, ma możliwość organizowania przewozów i zmiany tego stanu rzeczy w celu poprawy dostępności, integracji i konkurencyjności regionu. Ponadto w Planie Transportowym założono scenariusze rozwoju, gdzie w ramach scenariusza II i III założono stworzenie oferty przewozowej zapewniającej jak największy dostęp dla pasażerów do regionalnego transportu publicznego, w tym

²³ Dokument uchwalony przez Radnych Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 października 2014 roku

uruchomienie połączeń autobusowych w relacjach, które na dzień dzisiejszy nawet komercyjnie nie występują.

MAPA 23. LINIE AUTOBUSOWE WG PLANU TRANSPORTOWEGO (2014)



2.10. MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH

Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP) stanowią istotny element sieci drogowej i realizowane są wyłącznie przy autostradach i drogach ekspresowych. MOP to teren wydzielony w pasie drogowym (w bliskim sąsiedztwie drogi), wyposażony w parking oraz w infrastrukturę zapewniającą komfort i odpoczynek podróżnym. Z uwagi na wyposażenie MOP dzielimy na trzy kategorie:

MOP I o funkcji wypoczynkowej, wyposażony w stanowiska postojowe (parking), jezdnie manewrowe, urządzenia wypoczynkowe, sanitarne i oświetlenie; dopuszcza się wyposażenie w obiekty małej gastronomii;

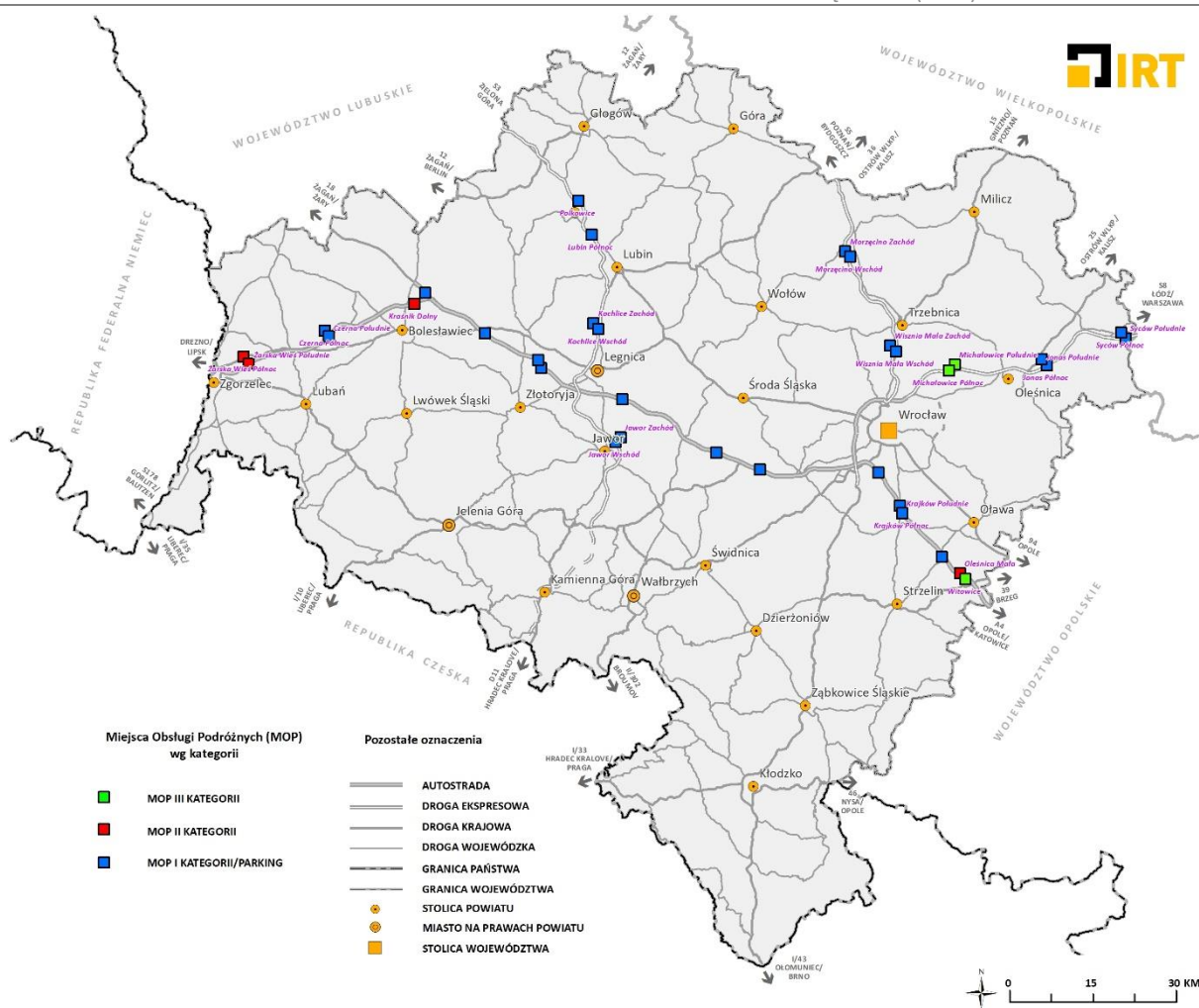
MOP II o funkcji wypoczynkowo-usługowej, wyposażony w stanowiska postojowe (parking), jezdnie manewrowe, urządzenia wypoczynkowe, sanitarne, oświetlenie oraz w stację paliw, stanowiska obsługi pojazdów, obiekty gastronomiczno-handlowe, informacji turystycznej;

MOP III o funkcji wypoczynkowej i usługowej, wyposażony w obiekty, o których mowa w pkt 2, obiekty noclegowe oraz, w zależności od potrzeb, w agencję poczty, banku, biur turystycznych, biur ubezpieczeniowych.

Na terenie województwa dolnośląskiego występują wszystkie kategorie ww. Miejsc Obsługi Podróżnych. Należy podkreślić, że na odcinku autostrady A4 od węzła Krzyżowa do węzła Wrocław Południe oraz na odcinku autostrady A18 od węzła Górnice do połączenia z A4 w węźle Krzyżowa, nie występują MOP zgodnie z przepisami prawa²⁴. Na tych odcinkach autostrad A4 i A18 zlokalizowane są obiekty obsługi uczestników ruchu drogowego (stacje paliw, restauracje, parkingi) z bezpośrednim dostępem do jezdni autostrady. Ich funkcjonowanie lub zastosowane rozwiązania komunikacyjne mogą stwarzać potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego na autostradzie.

Z uwagi, iż Miejsca Obsługi Podróżnych wzdłuż autostrad i dróg ekspresowych stanowią element infrastruktury drogowej wchodzącej w skład Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T, należy przewidzieć ich lokalizację co ok. 100 km z uwzględnieniem wyposażenia dla kategorii MOP II i MOP III. Ponadto powinny być wyposażone w punkty ładowania, stacje ładowania, ogólnodostępne stacje ładowania pojazdów elektrycznych, punkty tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG), punkty tankowania skroplonego gazu ziemnego (LNG), stacje gazu ziemnego oraz punkty tankowania wodoru w rozumieniu przepisów o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

MAPA 24. MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH NA DROGACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO (2022)



²⁴ Zgodnie z § 114 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie lub § 63 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych.

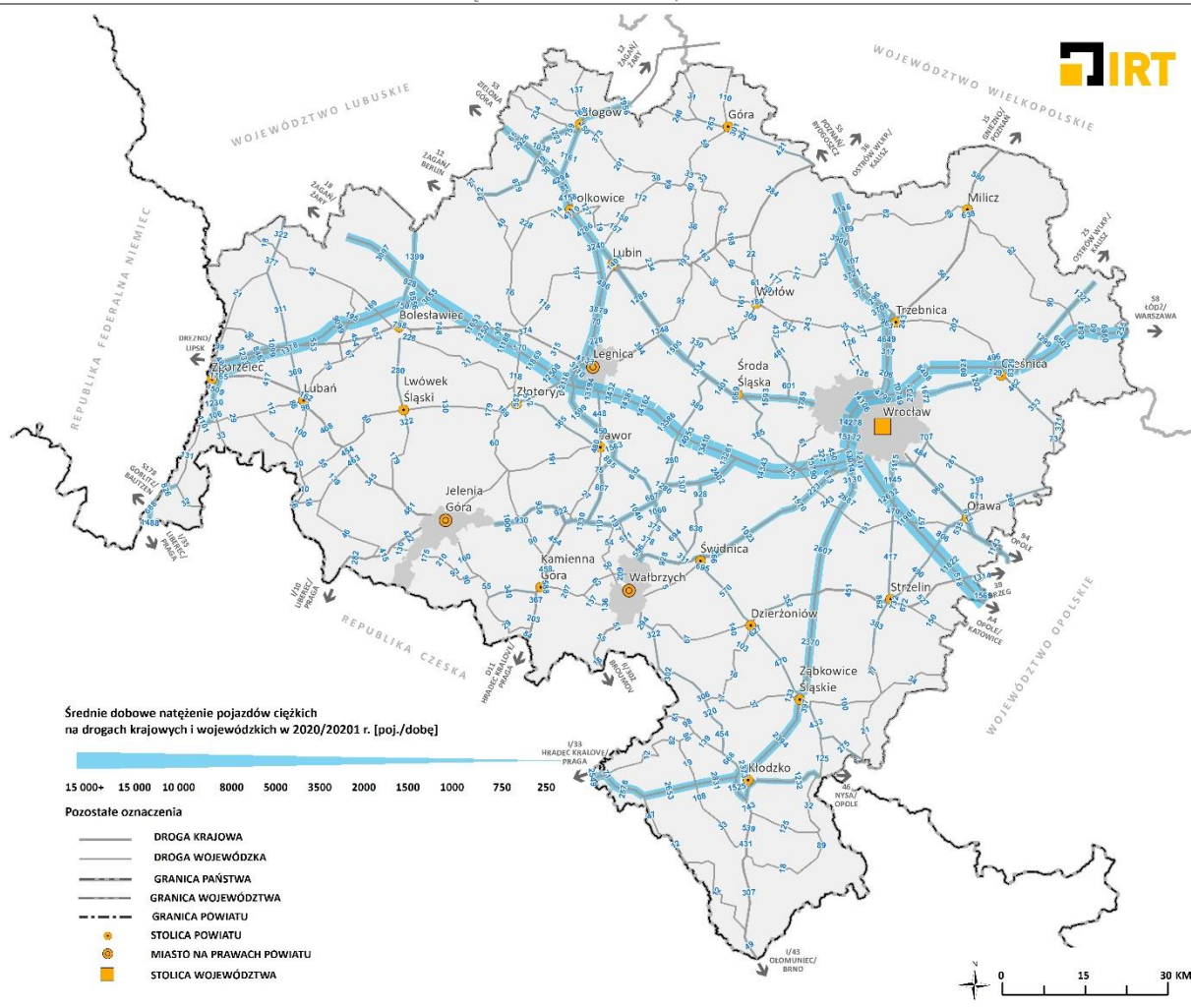
Dodatkowo z informacji uzyskanych od DSDiK we Wrocławiu stwierdzono, iż z końcem 2021 r. w regionie w ciągach dróg wojewódzkich, zlokalizowanych było 2050 przystanków autobusowych.

2.11. OBCIĄŻENIE RUCHEM TOWAROWYM

Analizy obciążenia ruchem towarowym dokonano w oparciu o średni dobowy ruch pojazdów ciężkich (pojazdy ciężarowe z przyczepą oraz bez) na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu z 2020/2021 roku. Największe obciążenie ruchem pojazdów ciężkich w regionie wynoszące powyżej 17 000 poj./dobę wystąpiło na autostradzie A4 pomiędzy węzłami Pietrzykowice i Wrocław Południe oraz na autostradzie A8 (Autostradowa Obwodnica Wrocławia) pomiędzy węzłami Wrocław Zachód i Wrocław Lotnisko, gdzie zanotowano pow. 15 000 poj./dobę. Bardzo duże natężenie ruchu pojazdów ciężkich wynoszące powyżej 10 000 poj./dobę zanotowano na pozostałych odcinkach autostrady A4 od Wrocławia do węzła Krzyżowa oraz na prawie wszystkich fragmentach autostrady A8, za wyjątkiem odcinka pomiędzy węzłami Wrocław Północ – Wrocław Psie Pole (9526 poj./dobę).

Ponadto wartym odnotowania faktem jest, iż średni dobowy ruch pojazdów powyżej 3,5 t w przedziale 3 000 – 5 000 poj./dobę wystąpił na całym przebiegu drogi krajowej nr 8 od Kobierzyc do Kudowy-Zdroju, nr 94 na odcinkach od Wrocławia do Lubina, nr 35 od Wrocławia do Świdnicy oraz nr 5 od Bolkowa do węzła Kostomłoty (A4).

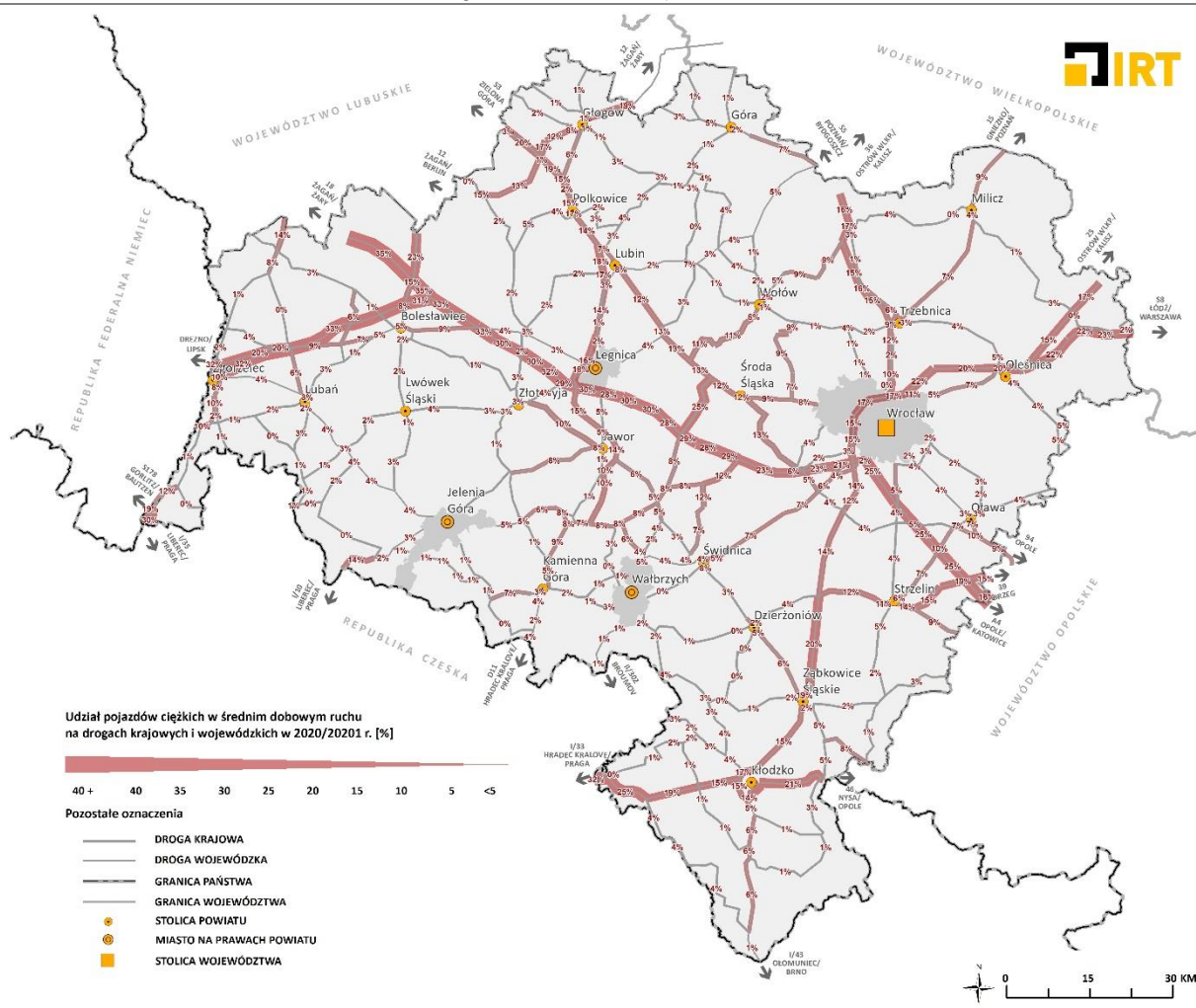
MAPA 25. ŚREDNI DOBOWY RUCH POJAZDÓW CIĘŻKICH WG GPR 2020/2021



Największy średni dobowy ruch pojazdów powyżej 3,5 t na drogach wojewódzkich w 2020/2021 roku wystąpił na odcinkach dróg nr 372 Węzeł Wrocław Psie Pole – Długołęka (2731 poj./dobę) oraz nr 348 Biskupice Podgórne – Węzeł Pietrzykowice (2000 poj./dobę). Ruch powyżej 1000 pojazdów wystąpił na drogach wojewódzkich nr 368 Mirków – Długołęka (1672 poj./dobę), nr 368 pomiędzy Wrocławiem i Oleśnicą, gdzie zanotowano natężenie powyżej 1200 poj./dobę oraz na odcinkach dróg wojewódzkich nr 372 Siechnice – Żerniki Wrocławskie (1115 poj./dobę) i nr 395 Wrocław – węzeł Wrocław Wschód (A4) – 1145 poj./dobę.

Dodatkowym elementem analizy było wskazanie procentowego udziału pojazdów ciężkich w sumarycznym potoku ruchu. Największy odsetek pojazdów ciężkich w sumarycznym potoku ruchu, zaobserwować można na drodze krajowej nr 46 w ciągu obwodnicy Kłodzka (ul. Wyspiańskiego – ul. Nyska), drugim najbardziej obciążonym ruchem jest fragment drogi krajowej nr 18 pomiędzy węzłami Luboszków i Golnice (35 %) oraz autostrady A18 pomiędzy węzłami Golnice i Krzyżowa (35 %). Wśród dróg wojewódzkich największy odsetek pojazdów ciężkich zanotowano na drogach wojewódzkich nr 332 pomiędzy Sieniawką, a granicą państwa (30 %), nr 345 pomiędzy Wilczkowem i węzłem Budziszów (A4) – 25% oraz nr 397 na odcinku węzeł Golnice – gr. województwa (23 %).

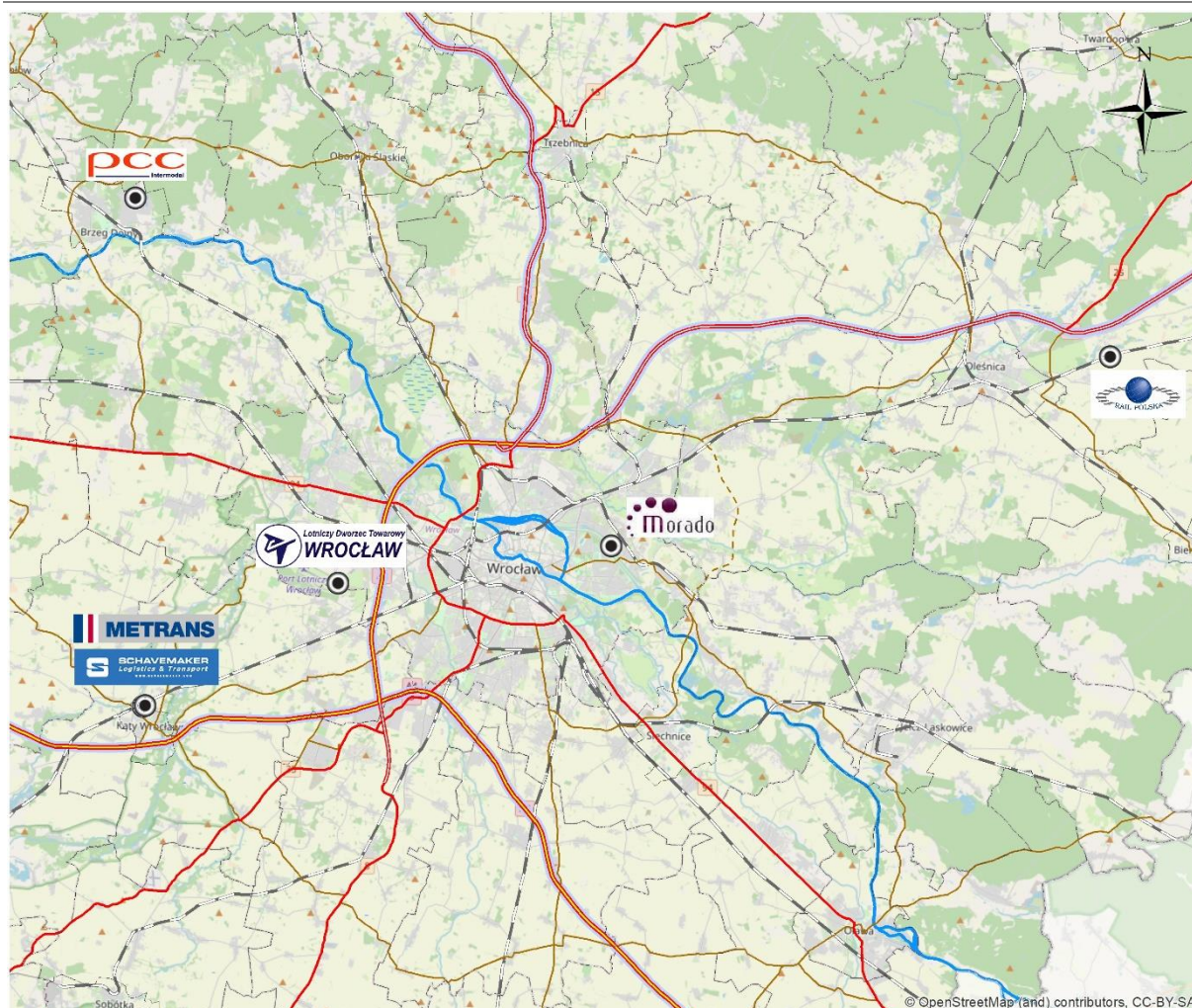
MAPA 26. PROCENTOWY UDZIAŁ POJAZDÓW CIĘŻKICH WG GPR 2020/2021



2.12. TERMINALE

Obecnie funkcjonujące terminale intermodalne w województwie dolnośląskim zlokalizowane są wyłącznie w obszarze funkcjonalnym Wrocławia. Dzięki jednej z najgęstszych sieci drogowych i kolejowych w kraju, także tej stanowiącej element sieci TEN-T, Odrzańskiej Drodze Wodnej²⁵ stanowiącej część międzynarodowego szlaku żeglugowego – E30 oraz atrakcyjnemu położeniu, region posiada znaczący potencjał do rozwoju tego typu transportu. Transport intermodalny wykorzystujący do przewozu zintegrowane jednostki ładunkowe, przewożone wieloma środkami transportu, może stanowić klucz do lepszego wykorzystania posiadanej sieci transportowej w regionie. Racjonalne wykorzystanie dostępnych środków transportu, w szczególności istniejących ładowni i bocznic kolejowych położonych w pobliżu węzłów autostradowych i dróg ekspresowych pozwoli na szybsze, tańsze i mniej uciążliwe społecznie przemieszczanie towarów na obszarze województwa. Kluczowym elementem, umożliwiającym przewozy intermodalne, jest istnienie intermodalnych terminali kontenerowych.

MAPA 27. TERMINALE INTERMODALNE NA DOLNYM ŚLĄSKU (2022)



²⁵ Obecnie na terenie Dolnego Śląska nie funkcjonuje żaden ogólnodostępny port śródlądowy.

Na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonuje obecnie pięć terminali, zlokalizowanych w: Brzegu Dolnym, Kątach Wrocławskich, Oleśnicy Cieśle oraz Wrocławiu (kolejowy i lotniczy). Operatorem zarządzającym terminalem w Brzegu Dolnym jest PCC Intermodal. Obiekt ten umożliwia przeładunek pomiędzy transportem kolejowym a drogowym i oferuje usługi dodatkowe związane ze składowaniem towarów, serwisem i myciem pojazdów. Na terenie terminala w Kątach Wrocławskich funkcjonuje dwóch operatorów: Schavemaker Logistics & Transport oraz METRANS (Polzug Intermodal). Obiekt ten umożliwia przeładunek pomiędzy transportem kolejowym a drogowym i oferuje również usługi związane ze składowaniem towarów oraz myciem i naprawą jednostek ładunkowych. Terminal kontenerowy Oleśnica Cieśle oferuje m.in. składowanie i plombowanie kontenerów, drobne naprawy. Stałe połączenia, realizowane przez terminal to Koper (Słowenia), Paskov (Czechy), Gdańsk/Gdynia, Mława. W samym Wrocławiu zlokalizowane są dwa terminale, które zarządzane są przez spółkę Lotniczy Dworzec Towarowy Wrocław oraz MORADO. Obiekt na terenie Portu Lotniczego umożliwia przeładunek pomiędzy transportem lotniczym a drogowym, ponadto oferuje usługi magazynowe w tym skład celny. Terminal MORADO zlokalizowany przy ul. Monopolowej we Wrocławiu realizuje pełny proces logistyczny w tym również kompleksową obsługę celną.

2.13. DOSTOSOWANIE DRÓG DO PALIW EKOLOGICZNYCH

Kwestie rozwoju i wykorzystania paliw ekologicznych w transporcie reguluje szereg dokumentów na poziomie europejskim i krajowym. W dniu 22 października 2014 r. przyjęta została Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, która ma na celu wsparcie zastosowania paliw alternatywnych w transporcie. Paliwami alternatywnymi w rozumieniu dyrektywy są paliwa lub źródła energii, które służą, przynajmniej częściowo, jako substytut dla pochodzących z surowej ropy naftowej źródeł energii w transporcie i które mogą potencjalnie przyczynić się do zmniejszenia uzależnienia państw członkowskich UE od importu ropy naftowej oraz do dekarbonizacji transportu i poprawy ekologiczności tego sektora. Obejmują one m.in.: energię elektryczną, wodór, biopaliwa, paliwa syntetyczne i parafinowe, gaz ziemny (w tym biometan) w postaci sprężonego gazu ziemnego CNG i skroplonego gazu ziemnego LNG oraz gaz płynny LPG.

Należy zaznaczyć, że jednym z 9 obszarów interwencji zawartych w Europejskim Zielonym Ładzie jest przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność, m.in. poprzez osiągnięcie neutralności klimatycznej, czyli ograniczenie emisji w sektorze transportu o 90% do 2050, cena transportu musi odzwierciedlać jego wpływ na środowisko i zdrowie – likwidacja dopłaty do paliw kopalnych, wprowadzanie alternatywnych, zrównoważonych paliw (stacje ładowania i tankowania do obsługi bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów), czy drastyczne ograniczenie poziomu zanieczyszczeń generowanych z transportu, szczególnie w miastach. Istotne z punktu widzenia rozwoju transportu regionalnego są również zapisy zawarte w Strategii na rzecz Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności, gdzie jednym z kamieni milowych, który należy osiągnąć do 2030 r., jest transport pasażerski na trasach poniżej 500 km neutralny klimatycznie.

Na poziomie krajowym kwestie związane z dostosowaniem transportu do paliw ekologicznych zawarte zostały przede wszystkim w przyjętej 11 stycznia 2018 r. Ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Określono w niej zasady rozwoju i funkcjonowania infrastruktury służącej do wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie, warunki funkcjonowania stref czystego transportu oraz sposób realizacji Krajowych ram polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.

Na terenie województwa dolnośląskiego systematycznie przybywa stacji do ładowania paliw alternatywnych. Znacząca część infrastruktury zlokalizowana jest na obszarach zurbanizowanych i służy głównie do obsługi podróży miejskich. Brakuje natomiast szybkich i wydajnych stacji ładowania

zlokalizowanych wzdłuż głównych dróg regionu. Jednocześnie od 2019 r. GDDKiA we Wrocławiu sukcesywnie realizuje punkty ładowania pojazdów elektrycznych w Miejscach Obsługi Podróżnych (MOP), zlokalizowanych wzdłuż autostrady A4 pomiędzy Wrocławiem i Katowicami oraz drogi ekspresowej S8 pomiędzy Wrocławiem i Łodzią.

Infrastruktura dla paliw alternatywnych powinna być realizowana w bezpośrednim sąsiedztwie autostrad i dróg ekspresowych stanowiących element sieci TEN-T (rozbudowa Miejsc Obsługi Podróżnych o szybkie i wydajne stacje ładowania) oraz powinna być skorelowana z siecią połączeń w regionalnym transporcie zbiorowym (drogowym).

2.14. ANALIZA PROWADZONYCH INWESTYCJI DROGOWYCH

Obecnie na Dolnym Śląsku do najistotniejszych inwestycji realizowanych przez GDDKiA O/Wrocław należy budowa drogi ekspresowej S3 na odcinku Bolków – Kamienna Góra – Lubawka, gdzie odcinek realizacyjny Bolków – Kamienna Góra o długości 16,1 km planowany jest do oddania na przełomie 2023/2024 r., natomiast odcinek Kamienna Góra – Lubawka o długości 15,3 km w II poł. br. Ponadto prowadzone są prace związane z przebudową i dostosowaniem drogi krajowej nr 18 do parametrów autostrady (odcinek o długości 21,5 km pomiędzy granicą woj. lubuskiego i dolnośląskiego a węzłem „Golnice” - zakończenie robót planowane pod koniec 2023 r.) oraz budową obwodnicy Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35 (zakończenie prac w I poł. br.).

Realizowane obecnie zadania inwestycyjne prowadzone przez DSDiK we Wrocławiu (bez zadań remontowych i utrzymaniowych) na drogach wojewódzkich dotyczą w szczególności budowy nowych odcinków dróg. Do najistotniejszych inwestycji należą obecnie budowa drogi wojewódzkiej od drogi wojewódzkiej nr 455 do drogi krajowej nr 98, budowa drogi wojewódzkiej od skrzyżowania z ul. Grota – Roweckiego do drogi wojewódzkiej nr 395 (do ronda Żerniki Wrocławskie) i do granicy Wrocławia (ul. Buforowa) oraz realizacja projektu Trasa Sudecka – budowa obwodnicy Dzierżoniowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 382.

Jednocześnie podkreślić należy, że w ogłoszonym przez Ministerstwo Infrastruktury projekcie Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) wskazano dodatkowe zadania możliwe do realizacji w ramach perspektywy UE 2021-2027 lub kolejnej perspektywy UE 2028-2034. Inwestycje nieujęte w obowiązującym Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) oraz Programie budowy 100 obwodnic to: rozbudowa/budowa autostrady A4 odc. Wrocław – Krzyżowa, rozbudowa autostrady A4 odc. Wrocław – Tarnów, przebudowa dróg krajowych nr 94 i 36 na odc. Wrocław – Lubin oraz budowa drogi ekspresowej S8 na odc. Kłodzko – Boboszków.

2.15. ANALIZA PLANOWANYCH INWESTYCJI DROGOWYCH Z POZIOMU KRAJOWEGO

Na Dolnym Śląsku GDDKiA zakłada następujące inwestycje:

Lp.	Nazwa zadania	Typ
1	Obwodnica Głogowa na drodze krajowej 12	budowa
2	Obwodnica Milicza na drodze krajowej 15	budowa
3	Obwodnica Cieszkowa na drodze krajowej 15	budowa
4	Mała obwodnica Trzebnicy na drodze krajowej 15	budowa
5	Obwodnica Międzyborza na drodze krajowej 25	budowa
6	Obwodnica Kaczorowa na drodze krajowej 3	budowa
7	Obwodnica Lubania na drodze krajowej 30	budowa
8	Południowa obwodnica Ścinawy na drodze krajowej 36	budowa
9	Północna obwodnica Strzelina na drodze krajowej 39	budowa
10	Obwodnica Złotego Stoku na drodze krajowej 46	budowa

11	Prace na drodze krajowej 8 na odc. Szczytna – Kłodzko	przebudowa
12	Prace na drodze krajowej 8 na odc. Kudowa-Zdrój – Duszniki-Zdrój	przebudowa
13	Południowa obwodnica Oławy na drodze krajowej 94	budowa
14	Południowa obwodnica Legnicy na drodze krajowej 94	budowa
15	Prace na drodze krajowej 94 na odc. Wrocław – Oława	budowa/rozb.
16	Prace na drodze krajowej 94 i 36 na odc. Wrocław – Lubin	rozbudowa
17	Prace na autostradzie A18 na odc. Olszyna - Golnice	rozbudowa
18	Prace na autostradzie A4 na odc. Wrocław – Krzyżowa	budowa/rozb.
19	Prace na autostradzie A4 na odc. Wrocław – Tarnów	budowa/rozb.
20	Prace na drodze S5 na odc. Sobótka (S8) – węzeł Bolków (S3)	budowa
21	Prace na drodze S8 na odc. Wrocław – Kłodzko	budowa
22	Prace na drodze S8 na odc. Kłodzko – Boboszwów	budowa

2.16. ZIDENTYFIKOWANE POTRZEBY INWESTYCYJNE W INFRASTRUKTURZE DROGOWEJ

Na Dolnym Śląsku w oparciu o obowiązujące dokumenty i zgłoszenia zarządców infrastruktury zidentyfikowano następujące potrzeby inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Źródło
1	Obwodnica Świebodzic w ciągu drogi 34	PZPWD
2	Łącznik Aglomeracja Wałbrzyska – droga S3	PZPWD
3	Łącznik Aglomeracja Jeleniogórska - S3	PZPWD
4	Obwodnica Wiązowa w ciągu drogi 39	PZWPD
5	Łącznik droga 94 – autostrada A4 Kostomłoty	PZPWD
6	Łącznik droga 94 – autostrada A4 Kąty Wrocławskie	PZPWD
7	Zachodnia obwodnica Lubania	PZPWD
8	Prace na drodze 297 na odc. Lwówek Śląski – Pasiecznik	DSDiK
9	Obwodnica Bolesławca na drodze 297 – etap II	DSDiK
10	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 323 pomiędzy drogami S5 i S3 wraz z obwodnicą Góry	PZPWD, DSDiK
11	Prace na drodze 324 na odc. Niechlów- Załęczne (w. Rawicz S5)	DSDiK
12	Obwodnica Piechowic w ciągu drogi 366	DSDiK
13	Łącznik pomiędzy drogą 334 a Głogką	PZPWD
14	Obwodnica Lubięża na drodze 338	PZPWD
15	Prace na drodze 340 na odc. Ścinawa – Oleśnica	DSDiK
16	Obwodnica Wołowa na drodze 340	PZPWD, DSDiK
17	Obwodnica Obornik Śląskich na drodze 340	DSDiK
18	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 345 w miejscowości Chełm (obejście)	DSDiK
19	Prace na drodze 346 na odc. Wierzbice – Stary Śleszów	DSDiK
20	Prace na drodze 346 na odc. Środa Śląska – Kąty Wrocławskie	DSDiK
21	Prace na drodze 346 na odc. Stary Śleszów – Godzikowice	DSDiK
22	Prace na drodze 346 na odc. Kąty Wrocławskie – Wierzbice	DSDiK
23	Obwodnica Złotoryi	DSDiK
24	Obwodnica Kątów Wrocławskich na drodze 346	PZPWD, DSDiK
25	Obwodnica Świdnicy	DSDiK
26	Prace na drodze 352 na odc. Zgorzelec – Radomierzycy	DSDiK
27	Prace na drodze 357 na odc. Radomierzycy – Lubań	DSDiK
28	Prace na drodze 358 na odc. Świecie – Czarniawa-Zdrój	DSDiK
29	Prace na drodze 364 na odc. Legnica – Złotoryja	PZPWD

30	Obwodnica Boguszowa-Gorc na drogach 367 i 381	DSDiK
31	Prace na drodze 369 na odc. Rozdroże Kowarskie – Lubawka	DSDiK
32	Prace na drodze 370 na odc. Przetęcz Okraj – Rozdroże Kowarskie	DSDiK
33	Budowa drogi 372 na odc. autostrada A4 – droga 395	DSDiK
34	Obwodnica Strzegomia	DSDiK
35	Obwodnica Nowej Rudy Słupca na drodze 381	PZPWD, DSDiK
36	Przebudowa drogi 382 na odc. Świdnica – Paczków	DSDiK
37	Przebudowa drogi 382 na odc. Jawor – Świdnica	DSDiK
38	Obwodnica Dzierżoniowa na drodze 382	DSDiK
39	Północna obwodnica Dzierżoniowa na drogach 382 i 384	PZPWD, DSDiK
40	Obwodnica Bielawy na drodze 384	PZPWD, DSDiK
41	Prace na drodze 387 na odc. Karlów – Kudowa-Zdrój	DSDiK
42	Prace na drodze 389 na odc. Spalona – Gniewoszów	DSDiK
43	Prace na drodze 392 na odc. Żelazno – Stronie Śląskie	DSDiK
44	Zachodnia obwodnica Strzelina na drodze 395	PZPWD
45	Rozbudowa drogi 395 na odc. Buforowa – w. Wschód	PZPWD
46	Obwodnica Ludowa Polskiego na drodze 395	PZPWD, DSDiK
47	Obwodnica Borka Strzelińskiego na drodze 395	PZPWD, DSDiK
48	Obwodnica Gaju Oławskiego na drodze 396	PZPWD
49	Północna obwodnica Oławy na drogach 396 i 455	DSDiK
50	Obwodnica Twardogóry na drodze 448	PZPWD
51	Obwodnica Sycowa na drogach 448 i 449	PZPWD
52	Obwodnica Bierutowa na drodze 451	PZPWD
53	Trasa Obornicka	SUIKZP, PZPWD
54	Przebudowa drogi 367 na odc. Boguszów-Gorce – w. Kamienna Góra Płn.	DSDiK
55	Przebudowa drogi 367 na odc. w. Kamienna Góra Płd. – Jelenia Góra	DSDiK
56	Przebudowa drogi 333 (ul. Legnicka w m. Lubin)	DSDiK

Znaczenie skrótów:

DSDiK – analizy Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei

SUIKZP – zapisy Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

PZPWD – zapisy Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego

3. SIEĆ ROWEROWA

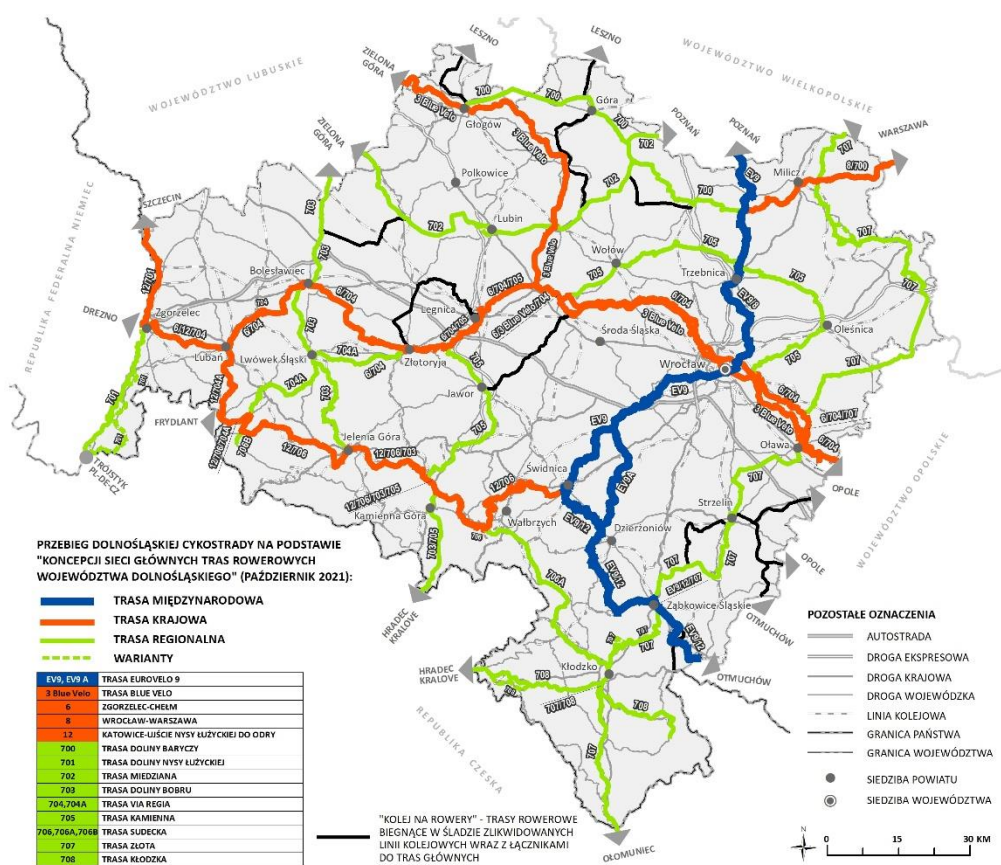
Jak dotychczas na Dolnym Śląsku nie powstała spójna, regionalna sieć głównych tras rowerowych, którą można byłoby porównać do sieci kolejowej lub drogowej.

Podkreślić jednak należy, iż województwo dolnośląskie posiada doskonałe warunki dla rozwoju mobilności rowerowej. Składają się na to: ukształtowanie terenu z przewagą obszarów nizinnych, gęsta sieć osadnicza silnie powiązana z siecią kolejową, względnie zwarte układy osadnicze, walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe oraz łagodny klimat, który skutecznie wydłuża sezon rowerowy.

3.1. KSZTAŁT SIECI ROWEROWEJ

W odpowiedzi na zapotrzebowanie turystyczne, zaprojektowana została sieć 11 tras głównych regionu²⁶. W ich śladzie przeprowadzone zostały także szlaki międzynarodowe i krajowe.

MAPA 28. PROJEKTOWANA SIEĆ GŁÓWNYCH TRAS ROWEROWYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO (2022)



Trasy główne mają zapewniać przede wszystkim obsługę turystycznego ruchu rowerowego w relacjach międzynarodowych oraz międzyregionalnych, a także między większymi miejscowościami i ważnymi generatorami ruchu w regionie. Za tworzenie tras głównych odpowiedzialne jest województwo.

Sieć tę uzupełniają krótsze połączenia, stanowiące wraz z koleją konkurencję dla samochodów²⁷.

²⁶ Koncepcja sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego – Dolnośląska Cyklostrada. IRT Wrocław 2021.

²⁷ Uwarunkowania i wytyczne kierunkowe dla kształtowania transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach. IRT Wrocław 2022.

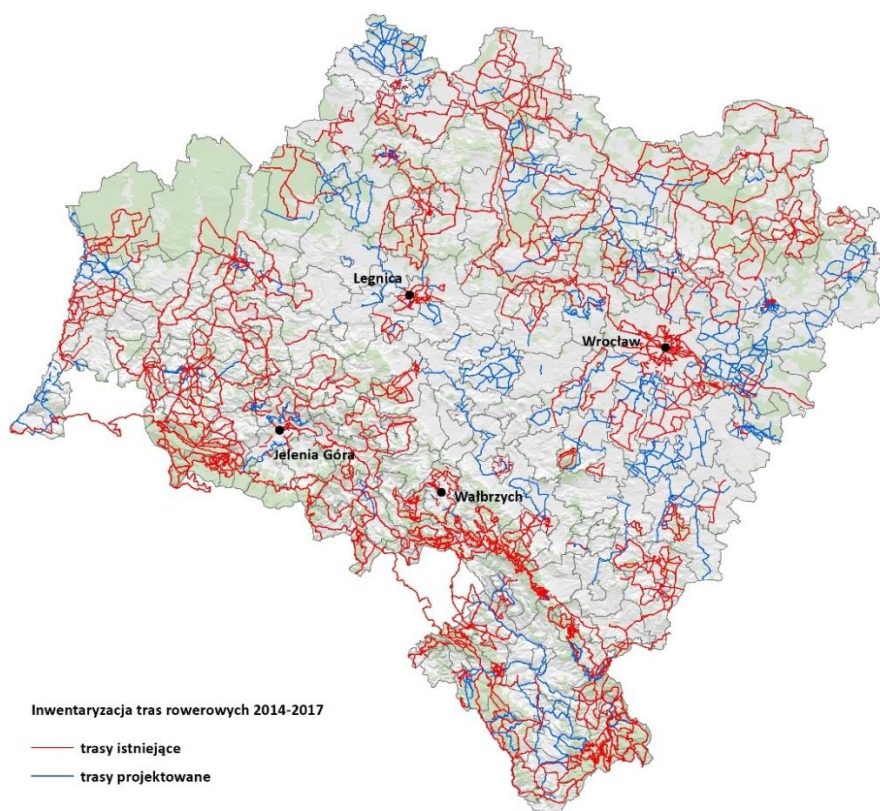
Zakłada się, że uzupełnieniem szkieletu tras głównych będą trasy niższej rangi: powiatowe, lokalne, łącznikowe, tematyczne, dojazdowe. Trasy te winny być tworzone przez samorządy niższego szczebla i prowadzić np. do lokalnych atrakcji turystycznych, czy węzłów przesiadkowych. Mogą być również dedykowane specyficznym grupom użytkowników.

Należy zaznaczyć, iż regionalne trasy główne nie będą tożsame (choć w wielu miejscach mogą się pokrywać) z najbardziej obciążonymi szlakami rowerowymi służącymi do codziennych dojazdów. Ze względu na prędkość przemieszczeń rowerowych, połączenia długodystansowe mają znaczenie jedynie w turystyce. W dojazdach codziennych odległości pokonywane rowerem są natomiast na tyle niewielkie, że ograniczają się do poziomu gminy (ew. sąsiednich gmin), lub aglomeracji.

3.2. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZKIEJ SIECI ROWEROWEJ

W latach 2007, 2014, 2016 i 2017 Instytut Rozwoju Terytorialnego przeprowadził inwentaryzację²⁸ tras (szlaków) rowerowych w województwie, polegającą m.in. na określeniu przebiegów tras, ich oznakowania, stanu, charakteru oraz zarządcy.

MAPA 29. INWENTARYZACJA TRAS ROWEROWYCH REGIONU (2014÷2017)



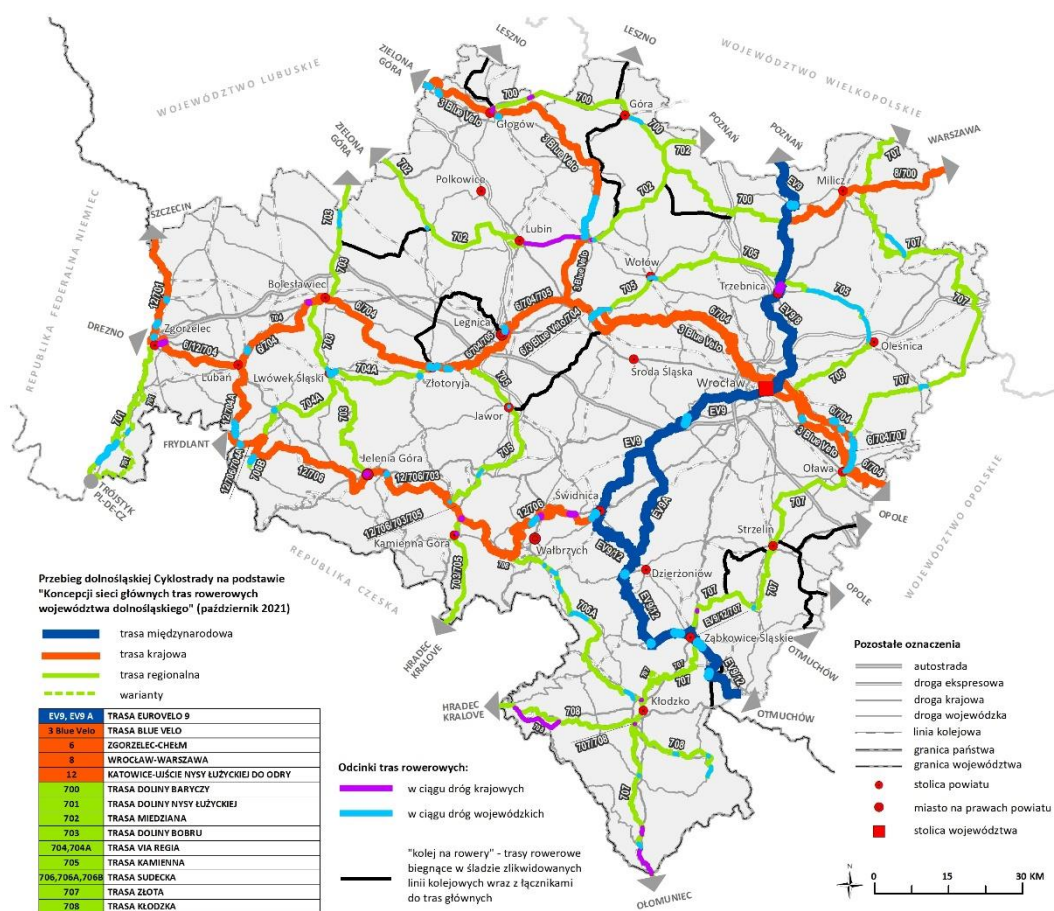
Badania pokazały, iż większość istniejących szlaków rowerowych ogranicza się do obszaru pojedynczych gmin, ewentualnie powiatu. Tylko kilka szlaków ma charakter długodystansowy i łączy większe obszary oraz ośrodki turystyczne w regionie, przy czym ich przebieg budzi szereg wątpliwości. W efekcie istniejąca siatka szlaków rowerowych udostępnia przestrzeń turystyczną województwa w sposób nierównomierny i nie tworzy spójnego systemu – szlaki nie posiadają jednolitego charakteru (wyczynowy pomieszany jest z rekreacją), dedykowana infrastruktura rowerowa (jeśli w ogóle ma

²⁸ Inwentaryzację oparto na danych pozyskanych z jednostek samorządu terytorialnego.

miejsce) w przeważającej większości jest substandardowa, wyzwaniem jest także oznakowanie oraz utrzymanie.

Część dróg rowerowych wybudowana została jako element sieci drogowej – krajowej i wojewódzkiej. Wzdłuż dróg krajowych na Dolnym Śląsku znajduje się łącznie 28,7 km dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, stanowiących 1,6% łącznej długości dróg krajowych w regionie²⁹. Infrastruktura rowerowa zlokalizowana jest przede wszystkim na terenie miejscowości, przez które przebiegają drogi krajowe (np. Bolesławiec, Głogów, Milicz, Bielany Wrocławskie)³⁰. Przy drogach wojewódzkich wybudowano natomiast jak dotąd 121 km dróg rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych, co stanowi 5% całej sieci dróg wojewódzkich w regionie³¹. Udział odcinków dróg krajowych i wojewódzkich wśród projektowanych rowerowych tras głównych na Dolnym Śląsku jest niewielki – ruchliwe korytarze drogowe wykorzystywane są tylko w przypadkach braku alternatyw.

MAPA 30. ODCINKI TRAS GŁÓWNYCH PROJEKTOWANE W KORYTARZACH DRÓG KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH (2022)



Główne trasy rowerowe województwa dolnośląskiego są zaplanowane jedynie na długości 134 km w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich, zaś warianty tych tras – na długości 25 km.

Przy wyborze sposobu organizacji ruchu rowerowego na takich odcinkach należy przede wszystkim stosować kryterium prędkości miarodajnej samochodów oraz natężenia ruchu samochodowego na danej drodze. W dalszej kolejności należy brać pod uwagę udział ruchu ciężkiego oraz liczbę punktów

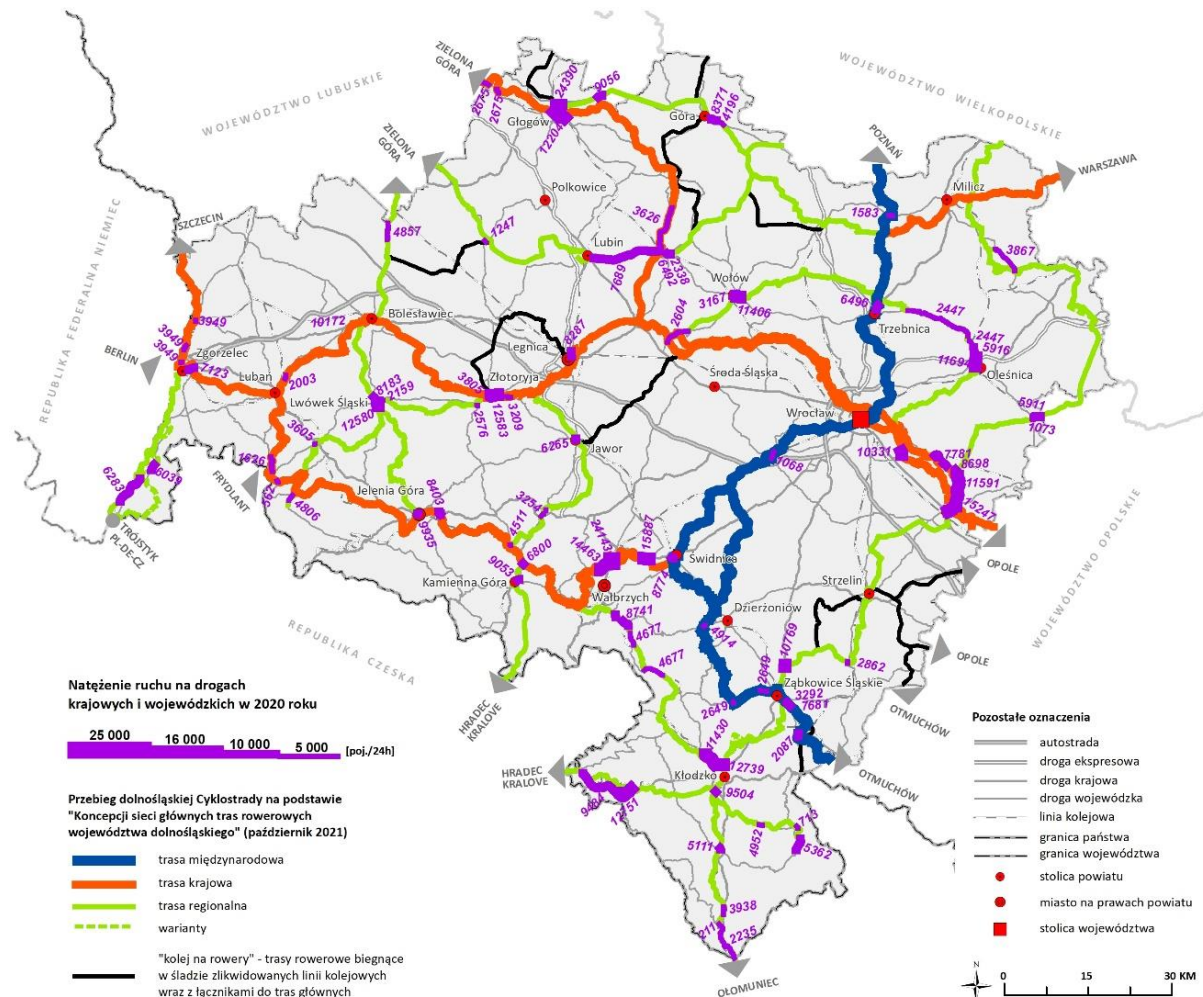
²⁹ 1809 km licząc oddzielnie drogi dwujezdniowe, 1316 km – bez podziału.

³⁰ Na podstawie informacji otrzymanych od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad – stan na 2020 r.

³¹ Na podstawie informacji otrzymanych od Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei – stan na 2020 r.

kolizji rowerzysta – samochód. Ruch rowerowy należy separować od zmotoryzowanego powyżej natężenia ok. 1000 poj./dobę, a na drogach gdzie występuje ruch ciężki – nawet przy niższych wartościach.

MAPA 31. RUCH NA DROGACH KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH W CIĄGACH TRAS GŁÓWNYCH WG GPR 2020/2021



Mając na uwadze natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich, w ciągu których prowadzone są główne trasy rowerowe, przyjmuje się założenie, iż separacja winna być stosowana na wszystkich odcinkach głównych tras rowerowych prowadzonych w korytarzach dróg krajowych i wojewódzkich. Sposób wydzielenia winien być rozstrzygany na etapie sporządzania projektu budowlanego.

Podsumowując, nie można upatrywać możliwości rozwoju mobilności zeroemisyjnej w budowie dróg rowerowych wyłącznie wzdłuż sieci dróg krajowych i wojewódzkich (a nawet gminnych). Konieczne jest stworzenie niezależnej sieci tras rowerowych, która będzie oferować połączenia skrótowe, niedostępne dla innych środków transportu – dające przewagę czasową i czyniące podróże rowerowe konkurencyjnymi do samochodowych.

Uwarunkowania i kryteria jakie winny spełniać trasy rowerowe i piesze w podróżach codziennych, w tym dojazdy i dojścia do kolejowych węzłów przesiadkowych, zostały określone w ramach prac nad mobilnością zeroemisyjną³². Kluczowe jest zachowanie konkurencyjności mobilności zeroemisyjnej

³² Uwarunkowania i wytyczne kierunkowe dla kształtowania transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach. IRT Wrocław 2022.

w stosunku do jazdy samochodem osobowym. Nie wytyczano przy tym konkretnych przebiegów i korytarzy, pozostawiając ich identyfikację samorządom niższego szczebla. Należy natomiast podkreślić, że wymagania, jakie winny być spełniane na poziomie planowania (lokalizacja) i projektowania (dobór środków technicznych) mają pozwolić na uzyskanie przewagi czasowej w stosunku do transportu samochodowego. Takie preferencje powinny być również obecne we wdrażanych rozwiązaniach z zakresu inżynierii ruchu na styku infrastruktury drogowej i rowerowej czy pieszej.

Warto zaznaczyć, że wnioski z przeprowadzonej inwentaryzacji jednoznacznie wskazały na potrzebę co najmniej koordynacji zarządzania trasami rowerowymi na szczeblu regionalnym. Powinno to dotyczyć tras rowerowych ważnych z poziomu województwa, a zatem: regionalnych tras głównych, a także istotnych tras dojazdowych, stanowiących przedłużenie regionalnego transportu zbiorowego, wykorzystywanych w dojazdach codziennych.

3.3. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

Parametry konstrukcyjne tworzonej sieci zostały zdefiniowane w opracowanych Standardach³³. Pierwsze wydanie Standardów miało miejsce w 2016 roku – od tego momentu wszystkie jednostki organizacyjne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego zobowiązane są do ich stosowania. W 2021 r. Standardy uległy nowelizacji, a ich zawartość została rozszerzona o Zielone Standardy³⁴, które określają kwestie zieleni przydrożnej, mającej zarówno znaczenie ekologiczne, jak i poprawiającej komfort jazdy użytkowników.

Warto zaznaczyć, że parametry konstrukcyjne poszczególnych tras rowerowych, służących dojazdowi lub turystyce, nie powinny odbiegać znacząco od siebie. Różnice wynikać mogą jedynie z zakładanego natężenia ruchu (najbardziej obciążone odcinki projektuje się jako bezkolizyjne велоstrady) oraz ewentualnego dopuszczenia na nich ograniczonego ruchu innych pojazdów (np. autonomicznych).

3.4. STAN TECHNICZNY

Dostępne dane na temat stanu technicznego dróg rowerowych są bardzo ograniczone i dotyczą jedynie infrastruktury przyległej do dróg wojewódzkich. Okresowe kontrole jakości infrastruktury drogowej wykonywane są co pięć lat – ostatni przegląd (rozszerzony) miał miejsce w 2019 roku.

Na 121 km dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych położonych w pasie dolnośląskich dróg wojewódzkich, zdecydowaną większość (43%) stanowią bitumiczne ciągi pieszo-rowerowe, prawie połowę zaś (46%) stanowią drogi rowerowe – zarówno te wykonane z kostki betonowej jak i te z asfaltu.

Badanie infrastruktury rowerowej polegało na wizualnej ocenie stanu nawierzchni w 3-stopniowej skali:

- stan dobry – nawierzchnia nowa, w stanie bez ubytków, lub z niewielkimi ubytkami niemającymi wpływu na bezpieczeństwo użytkowników;
- stan ostrzegawczy – nawierzchnia posiadająca niewielkie ubytki bez większych zapadnięć, może posiadać niewielkie uszkodzenia, drobne spękania, niewielkie uskoki nawierzchni, występującą roślinność;
- stan zły – zapadnięcia nawierzchni, wyboje, duże ubytki, brakujące elementy nawierzchni.

³³ Standardy projektowe i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej województwa dolnośląskiego (tom 1 i 2). IRT Wrocław 2021.

³⁴ Standardy projektowe i wykonawcze kształtowania oraz ochrony zieleni w otoczeniu tras rowerowych (tom 2 Standardów projektowych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej województwa dolnośląskiego). IRT Wrocław 2021.

W wyniku badania stan 99% infrastruktury rowerowej określono jako dobry. Stan ostrzegawczy i zły stanowi ok. 1% infrastruktury rowerowej przy drogach wojewódzkich: są to ciągi pieszo-rowerowe wykonane z kostki betonowej, płytek betonowych oraz o nawierzchni mieszanej.

3.5. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Na potrzeby opracowania skorzystano ze statystyk Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK). W latach 2018 i 2019 na drogach województwa dolnośląskiego zginęło łącznie 34 rowerzystów, z czego najwięcej (8) we Wrocławiu i okolicach. Na drugim miejscu plasuje się powiat oławski z 4 zabitymi. Trzecim powiatem w rankingu jest powiat polkowicki – 3 ofiary śmiertelne.

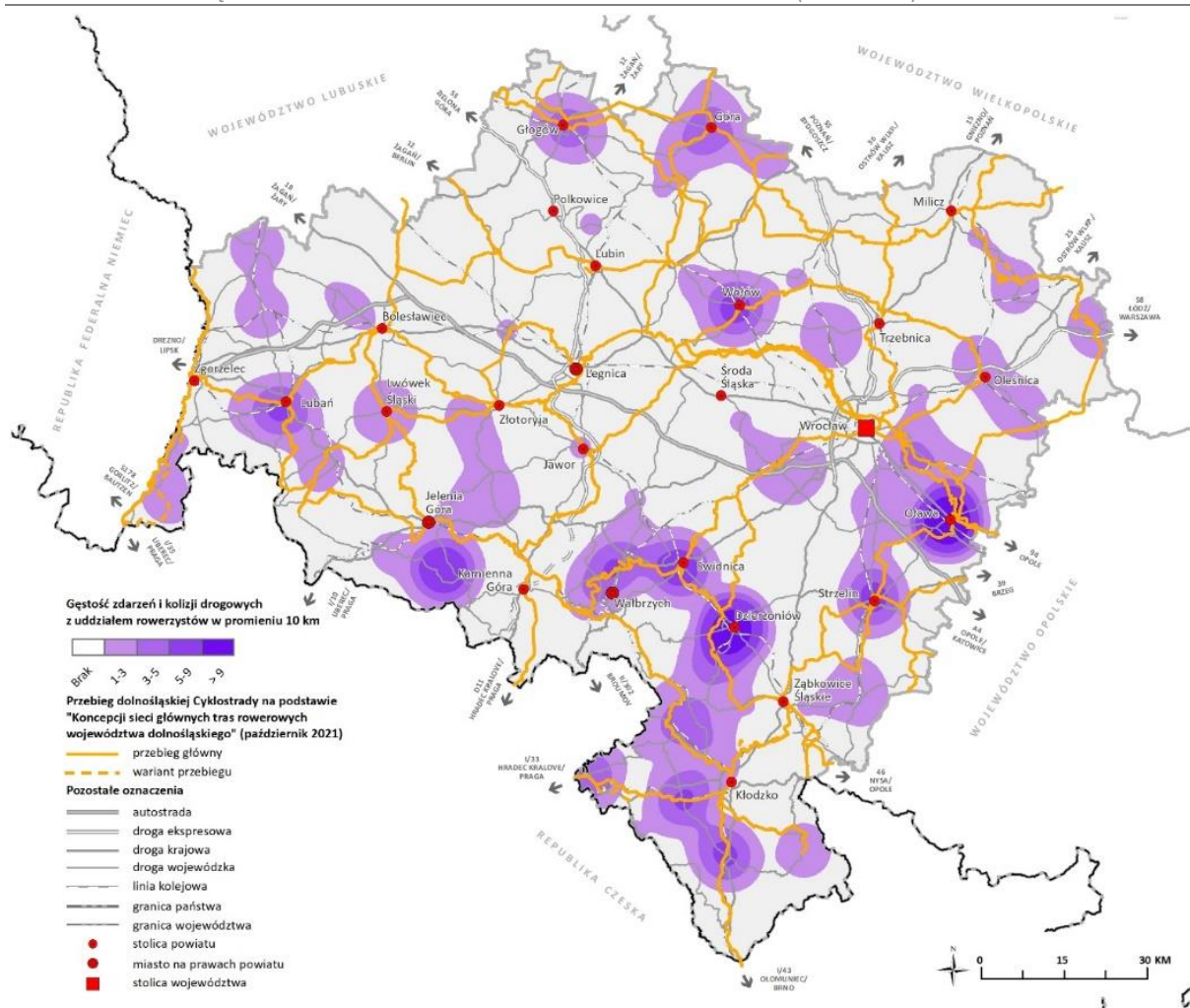
TAB. 8. ZDARZENIA Z UDZIAŁEM ROWERZYSTÓW – POWIATY [2018÷2019].

Powiat	Liczba wypadków		Zabici rowerzyści		Ranni rowerzyści		Liczba kolizji	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
bolesławiecki	4	3	1	0	3	3	30	22
dzierżoniowski	7	5	1	1	6	4	27	29
głogowski	7	3	1	0	6	3	30	18
górowski	4	2	0	0	4	2	11	4
jaworski	2	4	0	0	2	4	9	12
jeleniogórski (ob. karkonoski) z m. Jelenia Góra	8	12	1	0	6	13	46	45
kamiennogórski	4	0	0	0	4	0	6	7
kłodzki	8	10	0	1	9	8	35	31
legnicki z m. Legnica	12	11	0	0	11	9	51	37
lubański	3	2	1	0	2	2	14	21
lubiński	3	7	0	2	3	5	24	11
lwówecki	4	2	1	1	3	1	6	11
milicki	5	2	1	0	4	2	13	5
oleśnicki	7	11	0	2	7	9	50	51
oławski	11	12	2	2	9	10	42	32
polkowicki	7	5	1	2	5	3	9	15
strzeliński	4	5	0	1	4	4	15	4
średzki	4	2	0	0	4	2	9	7
świdnicki	10	9	0	0	10	7	53	31
trzebnicki	4	3	1	0	3	3	11	19
wałbrzyski z m. Wałbrzych	14	6	0	0	14	6	22	23
wołowski	3	4	0	1	3	3	10	16
wrocławski z m. Wrocław	155	138	8	0	141	126	445	427
ząbkowicki	5	6	0	0	5	6	13	4
zgorzelecki	2	8	1	1	1	5	16	28
złotoryjski	2	0	0	0	2	0	2	6
Podsumowanie całkowite	299	272	20	14	271	240	999	916

źródło: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu / SEWiK

Dodatkowo przeprowadzone zostały analizy bezpieczeństwa ruchu drogowego, z użyciem map ciepłych³⁵, mające na celu wskazanie obszarów wymagających szczególnej uwagi. W odróżnieniu od analizy przeprowadzonej dla dróg, odstąpiono od przygotowania mapy ciepłej dla ofiar śmiertelnych – ze względu na małą liczebność zjawiska, wykluczającą zasadność wnioskowania statystycznego.

MAPA 32. ANALIZA GĘSTOŚCI WYPADKÓW I KOLIZJI Z UDZIAŁEM ROWERZYSTÓW (2017-2018)



3.6. ANALIZA LICZBY ROWERÓW OSOBOWYCH

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 roku 55,5% gospodarstw domowych województwa dolnośląskiego wyposażone było w rower. Wynik ten jest o 0,4% wyższy w stosunku do roku 2015 i plasuje się poniżej średniej krajowej, która wynosi 61%.

Niestety dostępne dane statystyczne nie precyzują rozmieszczenia (i zmian) liczby rowerów w poszczególnych powiatach czy gminach.

3.7. ANALIZA ŚREDNIO DOBOWEGO RUCHU WG GPR 2020/2021

W ramach Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach zliczane były również rowery. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że wyniki pomiarów ruchu na drogach krajowych (czy nawet wojewódzkich) nie umożliwiają właściwej oceny zmian natężenia ruchu rowerowego w regionie.

³⁵ Na podstawie danych pozyskanych z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWiK).

Problem ten zdiagnozowano po raz pierwszy podczas analizy GPR 2010³⁶, w której wskazano, że spadek ruchu rowerowego o 29% na drogach krajowych i o 34% na drogach wojewódzkich (wobec 2005 r.) można tłumaczyć m.in. pogarszaniem się warunków dla ruchu rowerowego, przede wszystkim na drogach zamiejskich. Jednocześnie bowiem odnotowywano wówczas systematyczne wzrosty ruchu o 10÷20% rocznie w miastach inwestujących w infrastrukturę rowerową.

W związku z powyższym wnioski dotyczące popularności ruchu rowerowego na Dolnym Śląsku będą możliwe do określenia dopiero po przeprowadzeniu serii odpowiednich pomiarów, najlepiej zsynchronizowanych z terminem realizacji kolejnych Generalnych Pomiarów Ruchu w latach 2025 i 2030.

3.8. OBCIĄŻENIE RUCHEM OSOBOWYM

W związku z brakiem opomiarowania natężenia ruchu rowerowego w regionie w sposób umożliwiający porównywanie danych pomiędzy poszczególnymi latami, nie jest możliwe określenie tendencji zmian zarówno w dojazdach codziennych, jak i ruchu turystycznym.

Znamiennym jednakowoż jest, że ze względu na pandemię Covid-19 zainteresowanie podróżami rowerowymi wzrosło na tyle, że wystąpiły problemy z zaopatrzeniem sklepów rowerowych w pojazdy.

3.9. ROWEROWY TRANSPORT PUBLICZNY

Systemy rowerów publicznych umożliwiają wypożyczenie roweru za darmo lub za niewielką opłatą, po uprzednim zarejestrowaniu się w systemie (umożliwiając identyfikację użytkownika, czasami również wnosząc kaucję). Rozwiązanie takie umożliwia odbycie podróży transportem publicznym na odcinkach nieobsługiwanych klasyczną komunikacją zbiorową.

Na Dolnym Śląsku nie istnieje regionalny system rowerów publicznych. Poszczególne samorządy lokalne wdrażają natomiast tego typu rozwiązania na swoim obszarze – poza Wrocławiem, w dość skromnym zakresie. W miastach na terenach górskich systemy te dostępne są tylko dla mieszkańców. Na chwilę obecną możliwość korzystania z tego rozwiązania jest zatem mocno ograniczona – także m.in. z uwagi na sposoby wypożyczania (np. konieczność rezerwacji), liczbę pojazdów, czy jakość floty. Ponadto system rezerwacji wyklucza praktycznie możliwość regularnego wykorzystywania pojazdów w codziennych podróżach.

TAB. 9. SYSTEMY ROWERÓW PUBLICZNYCH NA TERENIE DOLNEGO ŚLĄSKA [2022]

Lp.	Miasto	System całoroczny	Liczba stacji	Liczba rowerów	Strona www operatora
1	Wrocław	TAK	220	2265	https://wroclawskirower.pl/
2	Polkowice	NIE	23	100	b.d.
3	Bolesławiec	NIE	11	30	https://brom.bike/
4	Żmigród	NIE	10	25	https://www.zmigrod.bike/
5	Oleśnica	NIE	8	50	https://olbike.pl/
6	Ścinawa	NIE	5	30	https://scinawa.bike/
7	Duszniki-Zdrój	NIE	1	20	http://mtb.visitduszniki.pl/
8	Jedlina-Zdrój	NIE	1	6	https://jedlinazdroj.eu/kultura-i-sport/jedlinskie-elektrowerow.html
9	Głuszyca	NIE	1	6	https://www.gluszyca.pl/wypożyczalnia-rowerow-elektrycznych/7
10	Stare Bogaczowice	NIE	1	6	b.d.
11	Świeradów-Zdrój	NIE	1	5	https://swieradowzdroj.pl/154

³⁶ Ruch rowerowy w Generalnym Pomiarze Ruchu 2010. GDDKiA Warszawa-Kraków 2013.

Pożądanym kierunkiem jest integracja systemów rowerów publicznych w poszczególnych ośrodkach, a także przyjęcie rozwiązań pozwalających na zintegrowanie rowerów publicznych z klasycznym transportem publicznym – przez to ustanowienie realnej alternatywy dla podróży incydentalnych wykonywanych samochodem osobowym. Już obecnie możliwe jest wykorzystywanie tego rodzaju rozwiązań w dojazdach codziennych np. do Wrocławia: dojazd własnym rowerem do stacji kolejowej, odbycie głównej części podróży pociągiem oraz dotarcie do miejsca zatrudnienia przy pomocy roweru miejskiego. Co ważne, takie rozwiązanie nie wymaga – nieefektywnego ekologicznie – codziennego przewożenia roweru koleją.

3.10. MIEJSCA OBSŁUGI ROWERZYSTÓW

Miejsca obsługi rowerzystów stanowiąc mają dodatkowe wyposażenie rowerowych tras turystycznych. Powinny być lokalizowane tak, aby na danej trasie istniała możliwość odpoczynku nie rzadziej niż co 10 km. Szczegółowy zakres wyposażenia oraz wskazówki dotyczące lokalizacji MOR-ów zawarte są w przywołanych wyżej Standardach.

W chwili obecnej nie prowadzi się monitoringu lokalizacji miejsc obsługi rowerzystów w skali regionu. Sytuacja ta powinna ulec zmianie po rozpoczęciu budowy Cyklostrady Dolnośląskiej – sieci głównych tras turystycznych.

3.11. OBCIĄŻENIE RUCHEM TOWAROWYM

Rowerowy ruch towarowy jest rozwiązaniem dość nowatorskim, pomimo, że tego rodzaju pojazdy były szczątkowo produkowane nawet w okresie PRL.

Nowością jest systemowe wykorzystanie tego rodzaju pojazdów przez firmy kurierskie, do realizacji dostaw, przede wszystkim w śródmieściach miast zamkniętych dla ruchu samochodowego. Co warto zauważyć, rozwiązania takie umożliwiają stworzenie całych łańcuchów dostaw bez wykorzystania samochodów – w oparciu o przewóz koleją pomiędzy centrami dystrybucyjnymi oraz rowerową obsługą rejonów dostaw.

Podobnie jak rowerowy ruch osobowy, natężenie rowerowych przewozów towarów nie jest opomiarowane, a zatem nie jest możliwe obiektywne określenie tendencji w tym zakresie.

3.12. INTEGRACJA ROWERÓW I KOLEI

Rozbudowana sieć linii, stacji i przystanków kolejowych na Dolnym Śląsku stanowi doskonały potencjał integracji obu środków transportu – kolejowego i rowerowego. Na sieci kolejowej znajduje się obecnie 249 czynnych stacji i przystanków kolejowych, z których większość funkcjonuje w ruchu codziennym. Czas przejazdu pociągiem, zwłaszcza w ruchu aglomeracyjnym, ze względu na zatłoczenie dróg, jest bardzo konkurencyjny do podróży samochodem. Należy podkreślić, że w zasięgu 10-minutowego czasu dojazdu do stacji znajduje się jedynie 12% mieszkańców regionu, ale aż 58% zamieszkuje w zasięgu 10-minutowego dojazdu rowerem³⁷.

Kluczowymi zagadnieniami infrastrukturalnymi z punktu widzenia integracji transportu kolejowego z transportem rowerowym są:

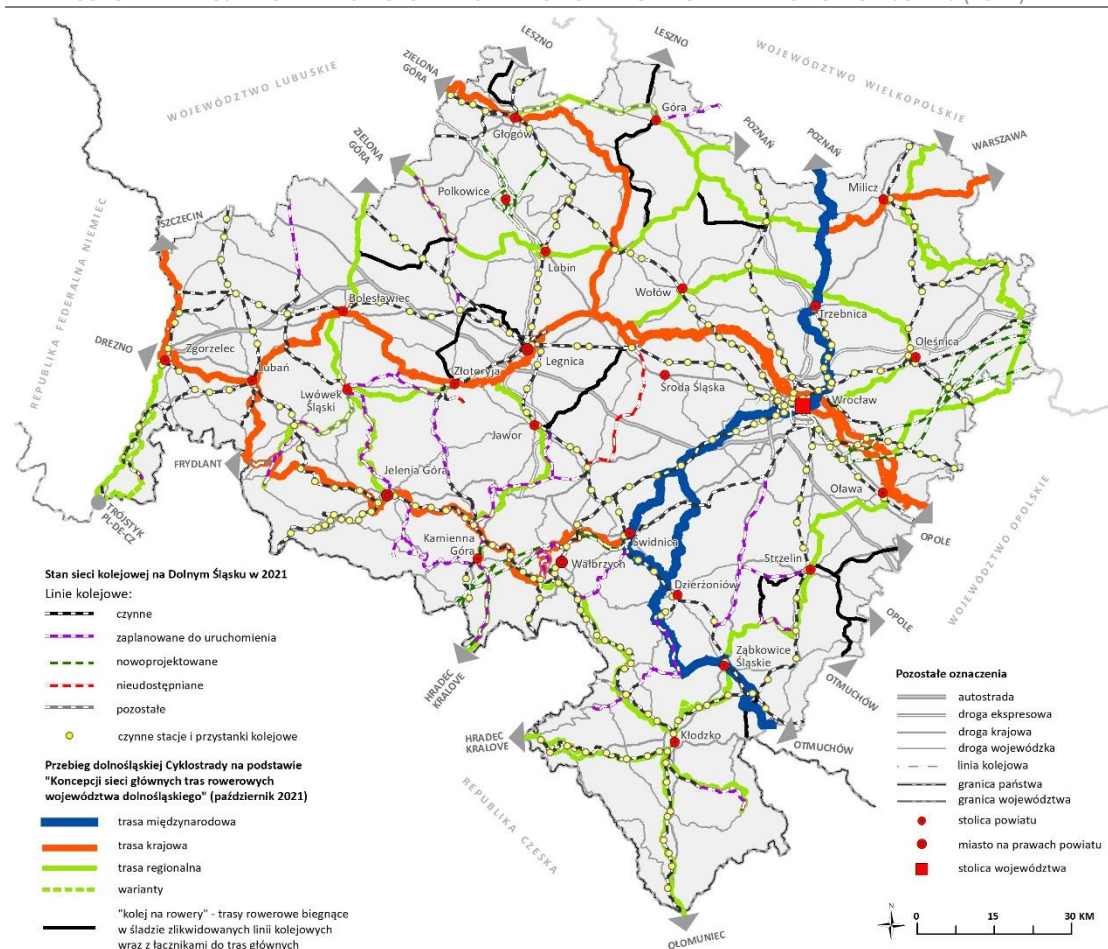
- infrastruktura służąca dojazdowi do punktów przesiadkowych – przystanków i stacji kolejowych;
- wyposażenie węzłów przesiadkowych (ang. *Bike and Ride*, B+R).

³⁷ Na podstawie wyliczeń własnych.

Zasady wyznaczania dojazdów do punktów przesiadkowych zostały ujęte w koncepcji transportu zeroemisyjnego³⁸. Organizacja i wyposażenie węzłów B+R zapisano w obowiązujących Standardach³⁹.

Poruszając temat integracji transportu rowerowego i kolejowego nie sposób nie wspomnieć o potencjale transportowym tkwiącym w nieczynnych liniach kolejowych (korytarzach pokolejowych), które występują licznie na Dolnym Śląsku. Ze względu na parametry techniczne budowy linii kolejowych (łagodne łuki i pochYLENIA, pełne odseparowanie od ruchu zmotoryzowanego, często bezkolizyjne skrzyżowania z drogami i innymi przeszkodami), trasy te idealnie nadają się do wykorzystania na prowadzenie ruchu rowerowego, co jednocześnie zapewnia ochronę korytarzy przed zabudową, a także – dozór i utrzymanie we właściwym stanie obiektów inżynierskich.

MAPA 33. UKŁAD PROJEKTOWANYCH GŁÓWNYCH TRAS ROWEROWYCH NA TLE SIECI KOLEJOWEJ (2022)



3.13. DOSTOSOWANIE SIECI DO ROWERÓW ELEKTRYCZNYCH

Rowery elektryczne znacząco poprawiają możliwości wykorzystania tego rodzaju transportu pod względem dostępności dla osób o ograniczonej kondycji, zwłaszcza w terenach górskich. Kwestia

³⁸ Uwarunkowania i wytyczne kierunkowe dla kształtowania transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach. IRT Wrocław 2022.

³⁹ Standardy projektowe i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej województwa dolnośląskiego (tom 1 i 2). IRT Wrocław 2021.

wykorzystania zarówno rowerów elektrycznych, jak i potrzebnej, dedykowanej tym pojazdom infrastruktury została poruszona w koncepcji transportu zeroemisyjnego w regionie⁴⁰.

Na chwilę obecną nie gromadzi się danych o stacjach ładowania rowerów elektrycznych, ani o innych elementach infrastruktury dedykowanej e-mobilności rowerowej.

3.14. ANALIZA PROWADZONYCH INWESTYCJI ROWEROWYCH

Obecnie nie prowadzi się inwestycji w dedykowaną infrastrukturę rowerową z poziomu krajowego i regionalnego, z wyjątkiem odcinkowych uzupełnień i remontów przy drogach krajowych oraz wojewódzkich.

3.15. ANALIZA PLANOWANYCH INWESTYCJI ROWEROWYCH Z POZIOMU KRAJOWEGO

W odróżnieniu od inwestycji w infrastrukturę kolejową i drogową, nie planuje się niestety inwestycji w infrastrukturę rowerową – trasy międzynarodowe i krajowe, z poziomu krajowego.

3.16. ZIDENTYFIKOWANE POTRZEBY INWESTYCYJNE W INFRASTRUKTURZE ROWEROWEJ

Na Dolnym Śląsku w oparciu o obowiązujące dokumenty i zgłoszenia zarządców infrastruktury zidentyfikowano następujące potrzeby inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Źródło
1	Budowa infrastruktury sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego	DPR ⁴¹
2	Budowa infrastruktury transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim	DPR ⁴²

Znaczenie skrótów:

DPR – Dolnośląska Polityka Rowerowa

⁴⁰ Koncepcja transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach. IRT Wrocław 2022 (projekt).

⁴¹ W oparciu o Koncepcję sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego – Dolnośląską Cyklostradę.

⁴² W oparciu o Uwarunkowania i wytyczne kierunkowe dla kształtowania transportu zeroemisyjnego w województwie dolnośląskim – mobilność rowerowa w codziennych dojazdach. IRT Wrocław 2022.