

Powiązania komunikacyjne i dostępność transportowa polskich miast w nawiązaniu do aktualnej hierarchii osadniczej

Kamil Mróz
Daniel Štraub



INSTYTUT ROZWOJU MIAST I REGIONÓW

Warszawa–Kraków 2024

Mróz K., Štraub D., 2024, *Powiązania komunikacyjne i dostępność transportowa polskich miast w nawiązaniu do aktualnej hierarchii osadniczej*, Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
<https://doi.org/10.51733/opm.2024.26>



Licencja Creative Commons – Uznanie autorstwa –
Użycie niekomercyjne – Bez utworów zależnych 3.0 Polska

ISBN 978-83-67231-58-9

Autorzy raportu:

Kamil Mróz <https://orcid.org/0000-0001-5978-1604>

Daniel Štraub <https://orcid.org/0000-0003-1084-1260>

Współpraca redakcyjna:

dr Paweł Pistelok

Koordynator badań i redaktor cyklu *Urbanizacja*:

dr Karol Janas

Recenzja: **dr inż. Jeremi Rychlewski**

Graficzne opracowanie rycin i grafika na okładce: **Agnieszka Gajda**

Redakcja techniczna: **Krzysztof Winiarski**

Korekta: **Kinga Dolczewska**

Skład i łamanie: **Szymon Bolek – Studio Grafpa**

Pozyskiwanie i kodowanie danych: **Marzena Szostek, Kamil Mróz, Paweł Pistelok, Daniel Štraub, Liliana Janik, Aleksandra Mróz, Klaudia Dziadowicz**

Instytut Rozwoju Miast i Regionów
ul. Targowa 45, 03–728 Warszawa
www.irmir.pl

Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR
www.obserwatorium.miasta.pl

© Copyright by Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków 2024

Raport został zrealizowany w ramach projektu: Obserwatorium Polityki Miejskiej jako podstawa do kształtowania zrównoważonej polityki miejskiej w Polsce w oparciu o wiedzę, finansowanego w 85% z Funduszy Europejskich Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna i w 15% z budżetu państwa.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Fundusz Spójności



SPIS TREŚCI

Spis skrótów i akronimów / 4

WPROWADZENIE / 5

Cel i zakres opracowania / 7

Kluczowe wnioski / 8

POWIĄZANIA TRANSPORTOWE MIAST W KONTEKŚCIE HIERARCHII OSADNICZEJ.

ADEKWATNOŚĆ POŁĄCZEŃ KOLEJOWYCH DO CIĄŻEŃ POMIĘDZY OŚRODKAMI / 10

Dostęp do stolicy (I) z metropolii ponadregionalnych (II) i miast regionalnych (III) / 10

Dostęp do metropolii ponadregionalnych (II) z miast regionalnych (III) i subregionalnych (IV) / 18

Dostęp do ośrodków regionalnych (III) z miast subregionalnych (IV) i ośrodków ponadlokalnych silnych (V) / 29

Dostęp do miast subregionalnych (IV) z ośrodków ponadlokalnych silnych (V) / 38

Relacje w wielobiegunowych układach metropolitalnych / 45

Dostęp z wszystkich badanych miast do najmocniej oddziałujących ośrodków wyższej rangi: podsumowanie / 46

PROGRAM KOLEJ PLUS JAKO SZANSA NA POPRAWĘ SYTUACJI? / 50

Wnioski / 52

DOSTĘP DO METROPOLII EUROPEJSKICH / 53

Liczba połączeń / 53

Konkurencyjność / 58

Wnioski / 59

ANEKS METODYCZNY / 61

LITERATURA / 66

Źródła internetowe / 67

ZAŁĄCZNIK 1. TABELA DLA SYNTEZY / 71

ZAŁĄCZNIK 2. PROJEKTY ZAKWALIFIKOWANE NA LISTĘ PODSTAWOWĄ PROGRAMU KOLEJ PLUS / 72

Spis skrótów i akronimów

GZM – Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia

ŁKA – Łódzka Kolej Aglomeracyjna

SKM – Szybka Kolej Miejska

SKR – Szybka Kolej Regionalna

TEN-T – Transeuropejska Sieć Transportowa

WKD – Warszawska Kolej Dojazdowa

WPROWADZENIE

Dostępność transportowa i powiązania komunikacyjne miast zawsze stanowiły kluczowe czynniki determinujące ich rozwój, przede wszystkim sprzyjające rozwojowi handlu i lokalizacji usług centralnych. Ośrodki położone przy szlakach handlowych były na różne sposoby uprzywilejowane. Kolejne przełomy technologiczne ułatwiające przemieszczanie się wpływały na kształt i gęstość sieci osadniczej, a tym samym na sposób rozwoju miast. Przy okazji każdej rewolucji komunikacyjnej pojawiały się tezy o osiągniętym właśnie uniezależnieniu się od przestrzeni. Na początku XX w. głoszone wręcz koniec geografii (O'Brien 1992) i ziszczenie się idei świata jako globalnej wioski. W ostatnim czasie głosy o uwolnieniu się z okowów przestrzennych uwarunkowań pojawiły się w odpowiedzi na doświadczenia pandemii COVID-19 i wzrost popularności pracy zdalnej. Jednak – nawet jeśli jakiś procent aktywności został zastąpiony interakcjami na odległość – wciąż ich zdecydowana większość wymaga przemieszczania się.

Funkcje usługowe miast (określane również mianem funkcji centralnych) należą do najistotniejszych. To właśnie ich rodzaj i zasięg określa pozycję miasta w układzie osadniczym. Układ ten nie jest na ogół efektem działań planistycznych, ale wykształca się w długim okresie w odpowiedzi na zapotrzebowanie na różnego rodzaju dobra i usługi, spośród których te wyższego rzędu świadczone są rzadziej, a ich zasięg jest większy – np. regionalny – natomiast te bardziej powszechne (niższego rzędu) zlokalizowane są „gęściej”, w większej liczbie miast. Polski system osadniczy cechuje wysoki poziom policentryczności, a miasta ze względu na ich rolę jako ośrodków obsługi otoczenia można podzielić na 7 rzędów¹. Hierarchiczny układ miast i dostępności usług jest korzystny z punktu widzenia spójnego i zrównoważonego terytorialnie rozwoju. Miasta wyższego rzędu posiadają funkcje (usługi), które są komplementarne w stosunku do usług oferowanych przez miasta niższego rzędu. Sprawne funkcjonowanie całego systemu możliwe jest jednak wówczas, gdy istnieją efektywne połączenia komunikacyjne między ośrodkami różnego rzędu, zapewniające dostęp do usług wyższego rzędu mieszkańcom miast znajdujących się niżej w układzie hierarchicznym.

Właśnie to założenie leżało u podstaw niniejszych badań. Chcieliśmy sprawdzić stopień skomunikowania miast każdego z 7 rzędów w ramach istniejącej struktury osadniczej. Ze względu na ograniczenia dwojakiego rodzaju: czasowe i związane z zasobami, zdecydowaliśmy się na zbadanie jedynie pewnego wycinka rzeczywistości – uwzględniliśmy połączenia dostępne w godzinach 05:00–11:00, które teoretycznie umożliwiają dotarcie do miasta wyższego rzędu i skorzystanie z usług w ciągu dnia. Oczywiście usługi to niejedyny cel podróży między miastami. Dostępność transportowa – czy to środkami prywatnymi, czy publicznymi – jest uważana za krytyczny czynnik wpływający na jakość życia (Nutley 1999) i rozwój regionalny. Współcześnie istnieje konsensus co do tego, że planiści powinni skupiać się na zwiększeniu roli transportu publicznego w codziennych interakcjach, jeśli celem jest wspieranie rozwoju regionalnego, mając również na uwadze program zrównoważonego rozwoju mobilności (Banister 2008; Holden i in. 2020).

Podstawowym założeniem modelu odpowiedzialnej urbanizacji oraz rozwoju regionalnego Polski jest utrzymanie policentrycznej i hierarchicznej sieci osadniczej. Istotne jest, aby mieszkańcy miast będących poza bezpośrednim zasięgiem oddziaływania największych aglomeracji mogli czerpać

¹ Analiza ta została szczegółowo przedstawiona w raporcie o hierarchii funkcjonalnej miast (Sobala-Gwosdz, Janas, Jarczewski, Czakon 2024).

korzyści z dostępu do usług najwyższego rzędu oraz z możliwości współuczestnictwa w sieciach międzynarodowych powiązań. W tym celu konieczne jest zwiększenie ich wzajemnej dostępności. Wyzwania związane z bardziej zrównoważonym rozwojem miast, ale także ograniczaniem niekorzyści dla aglomeracji związanych z kongestią, sugerują, aby dostępność ta była budowana w pierwszej kolejności za pomocą transportu publicznego.

Kolej powinna stanowić „szkielet” systemu transportu, oferując szybkie i niezawodne połączenia międzymiastowe, zaś wszystkie pozostałe środki, takie jak miejska komunikacja autobusowa, winny stanowić jedynie jego uzupełnienie (Guzik i in. 2021, 2022). Z tego powodu niniejsze opracowanie skupia się wyłącznie na dostępności kolejowej, ukazując, jak kształtują się w jej kontekście relacje pomiędzy miastami i najważniejszymi dla nich ośrodkami wyższej rangi poprzez sprawdzenie obsługi połączeniami w szczycie porannym (dojazdy „TAM”). Wobec dostrzeżonej ostatnio także przez administrację centralną konieczności dowartościowania kolei regionalnych (Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej + do 2029 roku b.d.) i poprzez przyjęcie kryterium maksymalnie 20 minut na przesiadkę przedstawiamy swoisty „wariant minimum” dostępności kolejowej.

Cel i zakres opracowania

Celem pracy jest scharakteryzowanie powiązań komunikacyjnych polskich miast w nawiązaniu do hierarchii funkcjonalnej oraz ustalenie, czy dostępność kolejowa miast odpowiada ich pozycji w tejże, a także jak ma się ona do dostępności samochodowej. Przedmiotem badania jest zatem dostępność miast oraz konkurencyjność połączeń kolejowych wobec transportu indywidualnego (samochodowego) w podróżach realizowanych do miast wyższej rangi.

Cel został zrealizowany poprzez opisanie relacji transportowych w odniesieniu do dojazdów z określonych ośrodków do miast wyższej rangi środkami transportu kolejowego i samochodowego. Zarysowany został kontekst międzynarodowy oraz dokonano zestawienia zidentyfikowanych braków z planami rozbudowy sieci kolejowej w ramach programu Kolej Plus.

Niniejsze badanie przeprowadzone zostało w odniesieniu nie do wielkości miast, tylko ich pozycji w hierarchii osadniczej zgodnie z publikacją Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR (Sobala-Gwosdz 2023) i do zidentyfikowanych ciężarów (Sobala-Gwosdz, Janas, Jarczewski, Czakon 2024), przyjmując pięć z siedmiu rzędów tejże hierarchii (Tab. 1)².

Tab. 1. Rzędy hierarchii osadniczej brane pod uwagę w badaniach

Rząd hierarchii	Typ	Wartość ogólnego wskaźnika rangi (skala 1–100)	Liczba miast (2019)	Odsetek ludności miejskiej (2019)
I	Metropolia stołeczna	100,00	1	7,7
II	Metropolia ponadregionalna	32,80–54,20	7	16,5
III	Miasto regionalne	18,10–30,20	16	14,2
IV	Miasto subregionalne	10,70–17,60	56	19,1
V	Miasto ponadlokalne silne	6,80–10,50	171	22,5
VI	Miasto ponadlokalne słabe	3,90–6,70	225	12,1
VII	Miasto lokalne	1,00–3,89	464	8,0
Razem			940	100,0

Źródło: A. Sobala-Gwosdz (2023) na podstawie danych GUS

2 Kryteria dla powiązań, w kontekście typu relacji hierarchicznej i czasu dojazdu, jak również czasu na przesiadkę, przedstawia Tab. 18 zamieszczona w *Aneksie metodycznym*.

Kluczowe wnioski

- Systemy kolei aglomeracyjnej świetnie sprawdzają się jako podstawa oferty przewozowej do i z dużych ośrodków miejskich.
- Wśród metropolii (według klasyfikacji aktualnej na moment prowadzenia badań) pod względem połączeń kolejowych najgorzej wypada Szczecin, który obecnie, za sprawą remontów, nie ma też połączenia z metropoliami zagranicznymi. Należy jednak zaznaczyć, że sytuacja stolicy województwa zachodniopomorskiego może ulec znacznej poprawie dzięki budowie Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej – pierwsza linia w ramach inwestycji ma zostać ukończona jeszcze w 2024 r.
- Oferta kolejowa jest najlepsza w pobliżu największych miast, podczas gdy na obszarach oddalonych od dużych ośrodków samochód jest korzystniejszy pod względem czasu przejazdu lub wręcz kolej nie stanowi tam dla niego konkurencji. Krótszy czas przejazdu samochodem warunkuje także dostęp miasta do drogi samochodowej szybkiego ruchu (autostrady lub drogi ekspresowej). **Może to być jednym z elementów wzmacniających nierówności między miejscowościami.**
- Co więcej, nierzadko kolej aglomeracyjna ma zasięg większy niż sam obszar funkcjonalny danego ośrodka. Wychodząc poza jego granice, wzmacnia integrację miasta-rdzenia z okolicznymi miejscowościami. Często również kolej metropolitalna dociera do sąsiedniej stolicy powiatowej, która jest skomunikowana z wieloma kierunkami.
- Potwierdzono wniosek z publikacji odnośnej (Guzik i in. 2022): bariery terenowe w polskich Karpatach stanowią istotny problem w zakresie konkurencyjności połączeń kolejowych. Wynika to z zaniechania istotnych inwestycji oraz budowy jak najmniejszymi nakładami (brakuje obiektów inżynierskich takich jak np. tunele, tory zazwyczaj prowadzone są dolinami rzek). Znaczące zwiększenie konkurencyjności kolei w stosunku do transportu indywidualnego w polskich Karpatach wymagałoby dużych inwestycji – podobnych do tych, jakie w ostatnich latach zostały poczynione dla ruchu samochodowego.
- Szczególnie trudną sytuację zidentyfikowaliśmy w województwie kujawsko-pomorskim. Powodem wydaje się słabe powiązanie komunikacyjne miast ponadlokalnych silnych z ośrodkami wyższej rangi. Poprawienie tej sytuacji stanowiłoby ważny impuls rozwojowy dla ośrodków subregionalnych w omawianym województwie.
- Istotne problemy w omawianym aspekcie istnieją także w innych częściach kraju. Przykładowo: Gorzów Wielkopolski to jedyna stolica województwa niemająca połączenia kolejowego do najmocniej oddziałującej metropolii ponadregionalnej, z kolei Łomża to jedyne miasto subregionalne, które nie ma dostępu do kolei pasażerskiej.
- Najlepsza jest sytuacja na linii Trójmiasto–Warszawa–GZM, pod wieloma względami in plus wyróżniają się również okolice Poznania. Ciekawy przypadek stanowi województwo opolskie, w którym badane miasta również charakteryzują się dobrą dostępnością – ze wszystkich do najmocniej oddziałującego ośrodka można dostać się w mniej niż 90 minut. Wynika to m.in. z silnej koncentracji miast, bliskości dużych ośrodków położonych w innych województwach (nie wszystkie ciążą do Opola) i małej powierzchni województwa.
- Podobnie jest w województwie pomorskim – tam także ze wszystkich analizowanych miast do najmocniej oddziałującego ośrodka wyższej rangi możemy dojechać koleją.
- Jak obrazują mapy, sytuację w województwie mazowieckim ratuje aglomeracja warszawska – gdyby nie Warszawski Obszar Funkcjonalny, województwo mazowieckie cechowałoby się najniższą dostępnością kolei – aż 10 miast w tym województwie nie ma połączeń kolejowych do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi.

- Analizując miasta w podziale na rangi, można zauważyć, że w przypadku wszystkich rang pod względem czasu przejazdu podróż pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi jest bardziej konkurencyjna niż podróż samochodem, lecz największą różnicę można zauważyć w przypadku przejazdu z metropolii ponadregionalnych do metropolii stołecznej. Połączenia kolejowe zazwyczaj bowiem charakteryzują się większą konkurencyjnością w stosunku do podróży samochodem, gdy mają swój początek i/lub koniec w dużym ośrodku miejskim. Jest to związane przede wszystkim ze zwiększonym ruchem na drogach w centrach miast w godzinach porannego szczytu – w mniejszych miastach zjawisko kongestii w badanym przedziale jest mniejsze, przez co różnica w czasie przejazdu na korzyść kolei również może być mniejsza. Innym istotnym elementem wpływającym na wzrost konkurencyjności kolei w przypadku podróży między dużymi miastami jest większy zasięg obszaru zabudowanego, ograniczającego dopuszczalną prędkość ruchu samochodowego, podczas gdy tego rodzaju limitom kolei nie podlega. Warto także pamiętać, że największe miasta Polski zazwyczaj łączą linie kolejowe najwyższych kategorii, o wysokich maksymalnych prędkościach rozkładowych, w przeciwieństwie do linii znaczenia miejscowego, jakie często łączą mniejsze miasta (patrz: Załącznik 1. Tabela dla syntezy).
- Na lepszą dostępność ośrodków wyższej rangi wpływ ma również położenie miast przy ważnych szlakach kolejowych czy magistralach, na których pociągi mogą rozwijać wysokie prędkości, takich jak np. linia kolejowa nr 9 (Warszawa Wschodnia–Gdańsk Główny) czy linia kolejowa nr 1 (Warszawa Wschodnia–Katowice).
- Jeżeli chodzi o czas dojazdu do miast, do których dane ośrodki bezpośrednio ciążą, wydaje się, że największe znaczenie ma odległość pomiędzy ośrodkami – zazwyczaj gorzej sytuacja przedstawia się w miastach położonych na peryferiach województwa niż tych ulokowanych w jego centralnej części. Wyzwaniem dla decydentów jest umożliwienie (m.in. za sprawą dostępności kolei) ośrodkom położonym na rubieżach województw czerpania korzyści, jakie niesie za sobą dobra dostępność bieżących wzrostu.
- Z punktu widzenia kształtowania policentrycznej sieci osadniczej czas dojazdu do miasta powiatowego (czyli w naszym badaniu najczęściej subregionalnego) nie powinien przekraczać 60–90 minut (Guzik i in. 2022). Kryterium 60 minut spełnia 56,7%, a 90 minut – 70,8% miast ponadlokalnych silnych. Wydaje się, że są to dość dobre wyniki – większość miast ponadlokalnych silnych cechuje się zadowalającą dostępnością najważniejszego dla nich ośrodka wyższej rangi – niemniej nadal priorytetem dla władz powinna być poprawa tych wskaźników.
- Połączenia z przesiadkami stanowią niewielki odsetek zidentyfikowanych połączeń do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi. Odsetek ten waha się od 15,7% w przypadku miast regionalnych do 6% w przypadku miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych.
- Program Kolej Plus znacząco przyczyni się do redukcji wykluczenia komunikacyjnego w miastach, które dotychczas nie miały dostępu do kolei pasażerskiej. Za sprawą tego przedsięwzięcia aż 11 spośród 29 (37,9%) zidentyfikowanych podczas badania miast bez pasażerskich połączeń kolejowych uzyska do nich dostęp.
- Wydaje się, że na tle innych państw regionu pod względem dostępności i efektywności połączeń kolejowych z pięciu największych miast do stolicy Polska wypada zadowalająco, ustępując zdecydowanie jedynie Niemcom. Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że aspektem, który wymaga największej poprawy, jest średnia liczba połączeń na dobę.

POWIĄZANIA TRANSPORTOWE MIAST W KONTEKŚCIE HIERARCHII OSADNICZEJ. ADEKWATNOŚĆ POŁĄCZEŃ KOLEJOWYCH DO CIĄŻEŃ POMIĘDZY OŚRODKAMI

Dostęp do stolicy (I) z metropolii ponadregionalnych (II) i miast regionalnych (III)

Według przyjętych w badaniu kryteriów³ z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych zidentyfikowano w sumie 145 połączeń do Warszawy, z czego 105 to połączenia bezpośrednie, a 40 z przesiadką (odpowiednio 72,4% i 27,6%). Dla metropolii II rangi jest to niecałe 8 kursów na miasto, natomiast z miast regionalnych (III ranga) pociągi do Warszawy odjeżdżają zauważalnie rzadziej – średnio realizowanych jest niecałe 6 kursów.

Spośród wszystkich metropolii i ośrodków regionalnych największą liczbą połączeń do stolicy mogą pochwalić się Łódź (12) oraz Radom (11), z nich też można dostać się do Warszawy najszybciej. Najmniej połączeń zidentyfikowano z Koszalina (1), Gorzowa Wielkopolskiego (2) oraz Szczecina, Zielonej Góry, Rzeszowa i Kielc (3 – zob. Ryc. 1). Prawie $\frac{2}{3}$ badanych miast (61%) ma w godzinach 5:00–11:00 średnio jedno połączenie do Warszawy na godzinę. Dodajmy jeszcze, że w analizowanym przedziale czasowym – czyli od 5:00 do 11:00 – „szczyt szczytu” komunikacyjnego przypada na 7:00–7:59. W tej godzinie realizowanych jest aż 29 kursów (20%). Najmniej, bo 16 pociągów, kursuje w godzinach 10:00–10:59.

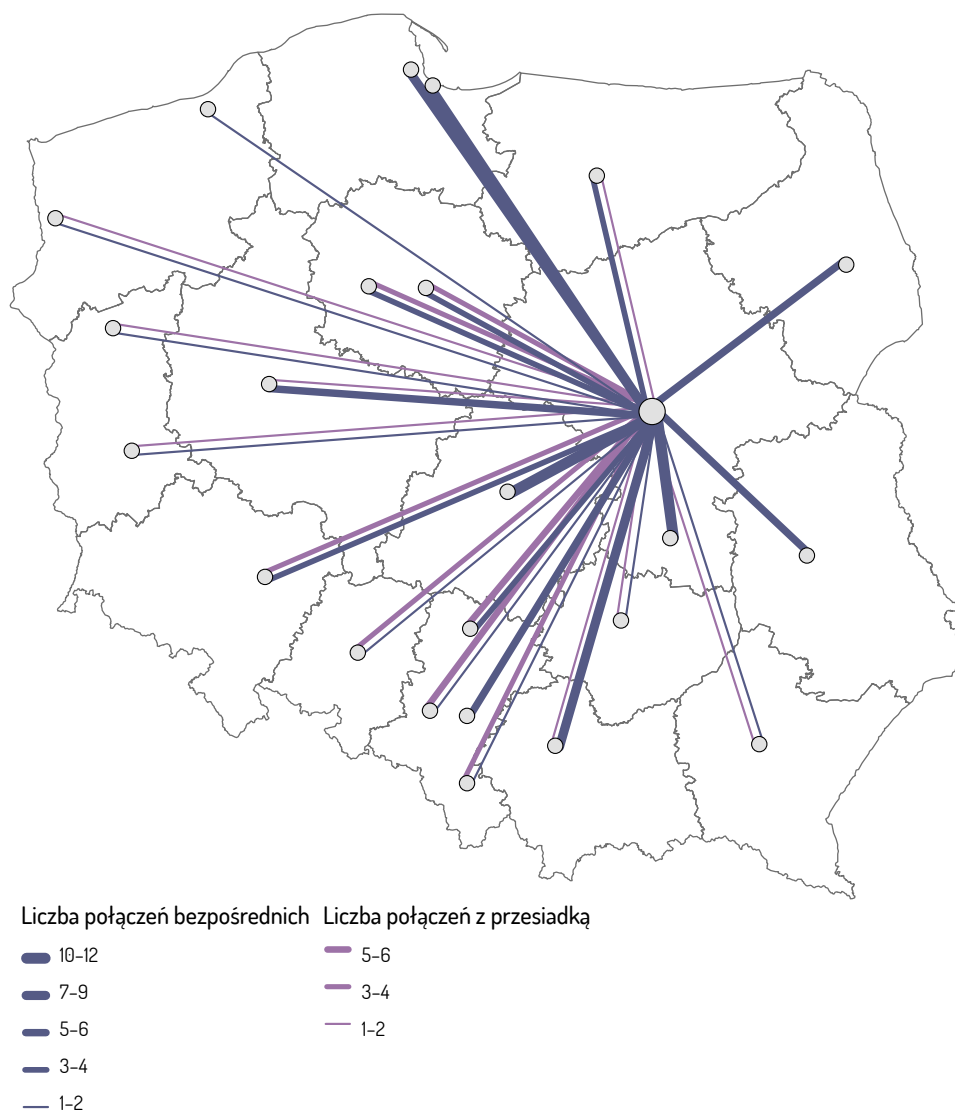
Kursy bezpośrednie

W analizowanym przedziale czasowym Koszalin, Białystok, Lublin, Gdynię, Radom, Katowice, Gdańsk oraz Łódź z Warszawą łączą tylko połączenia bezpośrednie. Najwięcej mają ich Łódź (12) oraz Radom (11) – nie może to dziwić, ponieważ są to ośrodki położone najbliżej metropolii stołecznej (Ryc. 1). Najmniej jest połączeń bezpośrednich z miast II rangi położonych w znacznej odległości (powyżej 300 km) od Warszawy: Koszalin, Gorzowa Wielkopolskiego i Rzeszowa – między 5:00 a 11:00 z tych miast do Warszawy prowadzi tylko jedno połączenie. Z metropolii II rangi do Warszawy w godzinach 5:00–11:00 odbywa się średnio 6,8 bezpośredniego kursu na miasto, natomiast z miast regionalnych – 3,6 kursu na miasto.

³ Poszukiwano połączeń w godzinach 5:00–10:59, wraz ze średnim czasem ich trwania. Baza została przygotowana identycznie, odpowiednio dla połączeń bezpośrednich i z przesiadkami, przy czym za satysfakcjonujące połączenie przesiadkowe uznano takie z jedną przesiadką, na którą nie trzeba czekać dłużej niż 20 minut. Niniejsze badanie prowadzone było w odniesieniu nie do wielkości miasta, ale pozycji w hierarchii osadniczej, opracowanej w Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR (Sobala-Gwosdz 2023), i w odniesieniu do zidentyfikowanych ciężarów. Dokładne kryteria powiązań przedstawia Tab. 18. Najważniejsze zastrzeżenia: a) w przypadku gmin miejsko-wiejskich brano pod uwagę stacje znajdujące się na obszarze miejskim tych gmin; b) poszukiwaliśmy połączeń dla głównej stacji w mieście (bądź dla kilku, jeżeli trudno było zidentyfikować stację o największym znaczeniu), z której wychodziły połączenia do danego miasta wyższej rangi – wyjątkiem były te sytuacje, kiedy określony pociąg, odjeżdżając z danej stacji/przystanku, dojeżdżał do stacji docelowej później niż kolejne połączenie z innego przystanku; c) nie gromadzono informacji o połączeniach, które docierały do stacji docelowej później niż kolejny pociąg bezpośredni; d) nie zliczano więcej niż raz połączeń, które realizuje jeden i ten sam skład – w przypadku, gdy do danego miasta można było dostać się do ośrodka docelowego na dwa sposoby: bezpośrednio i z przesiadką, z czego połączenie przesiadkowe (II etap podróży) i tak odjeżdżało z innego przystanku kolejowego miasta wyjściowego. Pełen opis przyjętej metodyki znajduje się w *Aneksie metodycznym*.

Kursy z przesiadką

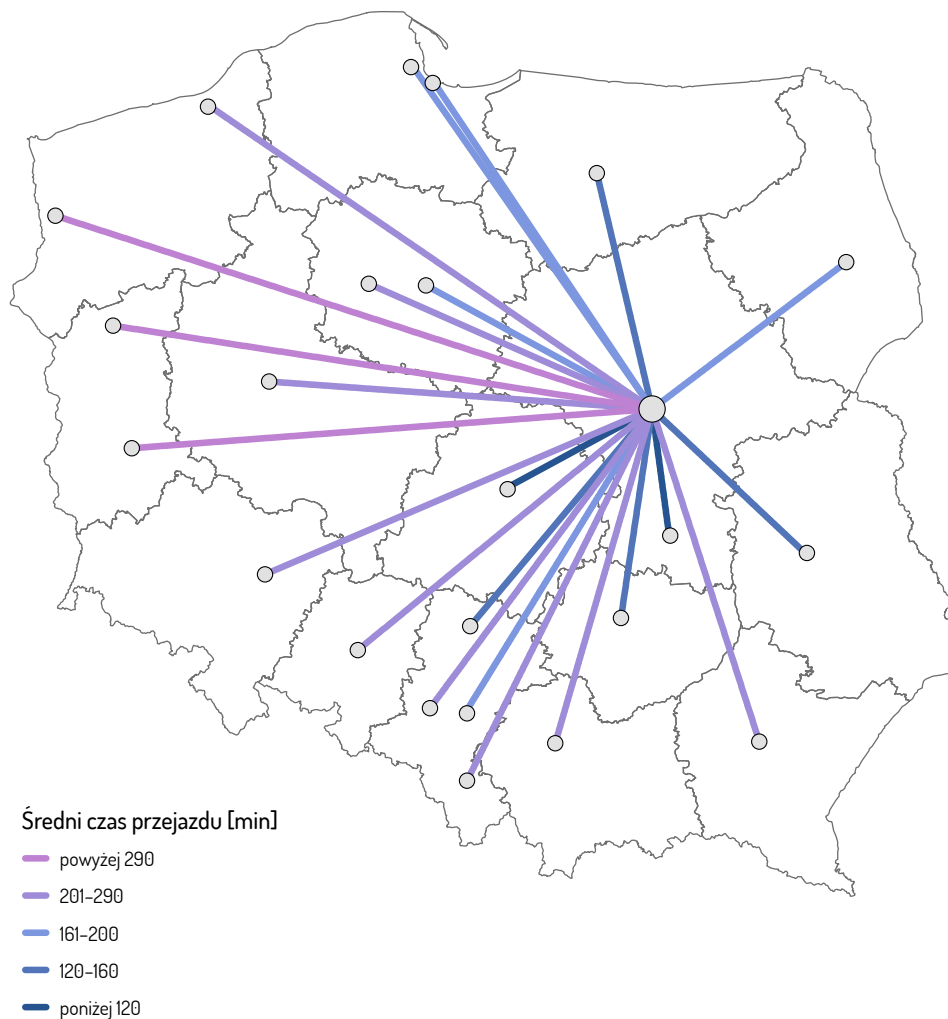
- Z największej liczby połączeń z przesiadkami do Warszawy możemy skorzystać, wyruszając z miast znajdujących się w województwie śląskim: Gliwic (6) oraz Częstochowy (5). Przesiadki odbywają się w przypadku Gliwic w Katowicach, natomiast Częstochowy – w Zawierciu, Koluszkach i Skierniewicach.
- W przypadku czterech miast regionalnych udział kursów z przesiadkami jest wyższy niż 50% – mowa o Gliwicach (75%), Bielsku-Białej (66,7%), Rzeszowie (66,7%) oraz Opolu (60%). Spośród metropolii ponadregionalnych (II ranga) największy procent takich połączeń ma Wrocław (50% – zob. Ryc. 1). W miastach II rangi zidentyfikowano średnio 1,14 połączenia z przesiadkami na miasto, a w miastach regionalnych (III ranga) 2 połączenia z przesiadkami na miasto.



Ryc. 1. Liczba wszystkich połączeń mieszczących się w kryteriach badania z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do metropolii stołecznej

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Czas przejazdu



Ryc. 2. Średni czas przejazdu pociągami z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do metropolii stołecznej

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

- Średni czas dojazdu pociągami do Warszawy z miast II i III rangi wynosi 221 minut. Jedynie z Radomia oraz Łodzi całą podróż można odbyć w czasie poniżej 100 minut – odpowiednio 87 oraz 95 minut. Dalej pod tym względem plasują się kolejne metropolie ponadregionalne i miasta regionalne położone najbliżej Warszawy, czyli Lublin (123 minuty) i Kielce (152 minuty). Co ciekawe, piąte pod względem odległości od Warszawy analizowane miasto, czyli Białystok, według czasu przejazdu znalazło się dopiero na 11 miejscu z wynikiem 187 minut (Tab. 2).
- Najgorzej w kategorii „czasu dojazdu pociągami” wypadają miasta leżące w północno-zachodniej części kraju, czyli Koszalin (286 minut), Zielona Góra (387 minut), Gorzów Wielkopolski (390 minut) oraz Szczecin (410 minut).
- Wart odnotowania jest fakt, że pociągami jadącymi z Koszalina (średni czas podróży 286 minut), oddalonego od Warszawy o ponad 50 km więcej niż Gorzów Wielkopolski czy Zielona Góra⁴, możemy się dostać do stolicy ponad 100 minut szybciej niż w przypadku pociągów kursujących z obu stolic województwa lubuskiego (Tab. 2). Jest to zasługą dużych prędkości (do 200 km/h), jakie pociągi osiągnęły na linii kolejowej nr 9 (Gdańsk Główny–Warszawa Wschodnia).

4 Biorąc pod uwagę odległość samochodową o najkrótszym czasie przejazdu.

Tab. 2. Odległość samochodowa oraz średni czas przejazdu pociągiem w analizowanych godzinach z metropolii ponadregionalnych oraz miast regionalnych do Warszawy

Miasto „Z” + ranga		Odległość samochodowa ⁵ (km)	Odległość kolejowa (km) ⁶	Średni czas przejazdu pociągiem (min)	Średnia prędkość handlowa (km/h)
Radom	III	105	106	87	73,1
Łódź	II	140	132	95	83,4
Lublin	III	174	183	123	89,3
Kielce	III	177	190	152	75,0
Olsztyn	III	214	247	158	93,8
Częstochowa	III	218	241	162	89,3
Gdańsk	II	347	327	177	110,8
Kraków	II	299	293	180	97,7
Toruń	III	262	259	182	85,4
Katowice	II	294	305	183	100,0
Białystok	III	198	184	187	59,0
Gdynia	III	382	348	193	108,2
Poznań	II	311	314	222	84,9
Bydgoszcz	III	267	321	224	86,0
Gliwice	III	310	335	231	87,0
Opole	III	312	369	236	93,8
Rzeszów	III	332	453	256	106,2
Wrocław	II	355	433	282	92,1
Bielsko-Biała	III	362	353	283	74,8
Koszalin	III	516	525	286	110,1
Zielona Góra	III	454	465	387	72,1
Gorzów Wielkopolski	III	464	470	390	72,3
Szczecin	II	566	518	410	75,8

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

5 Gromadzone dane dotyczące odległości podróży są zrelatywizowane do wyznaczonej przez Google Maps na dany dzień najszybszej drogi, która zależała od aktualnych lub przewidywanych utrudnień i mogą nie odzwierciedlać normalnych warunków dojazdu oraz rzeczywistej odległości między ośrodkami.

6 Jest to średnia odległość pokonywana przez pociągi w połączeniach spełniających kryteria badania. Należy pamiętać o tym, że pociągi nie zawsze kursowały po najkrótszej możliwej trasie, pod uwagę brane były także połączenia z przesiadkami oraz kursy realizowane zastępczą komunikacją autobusową – w związku z tym nie zawsze odległość podana w tabeli będzie najkrótszą możliwą trasą kolejową między danymi miastami.

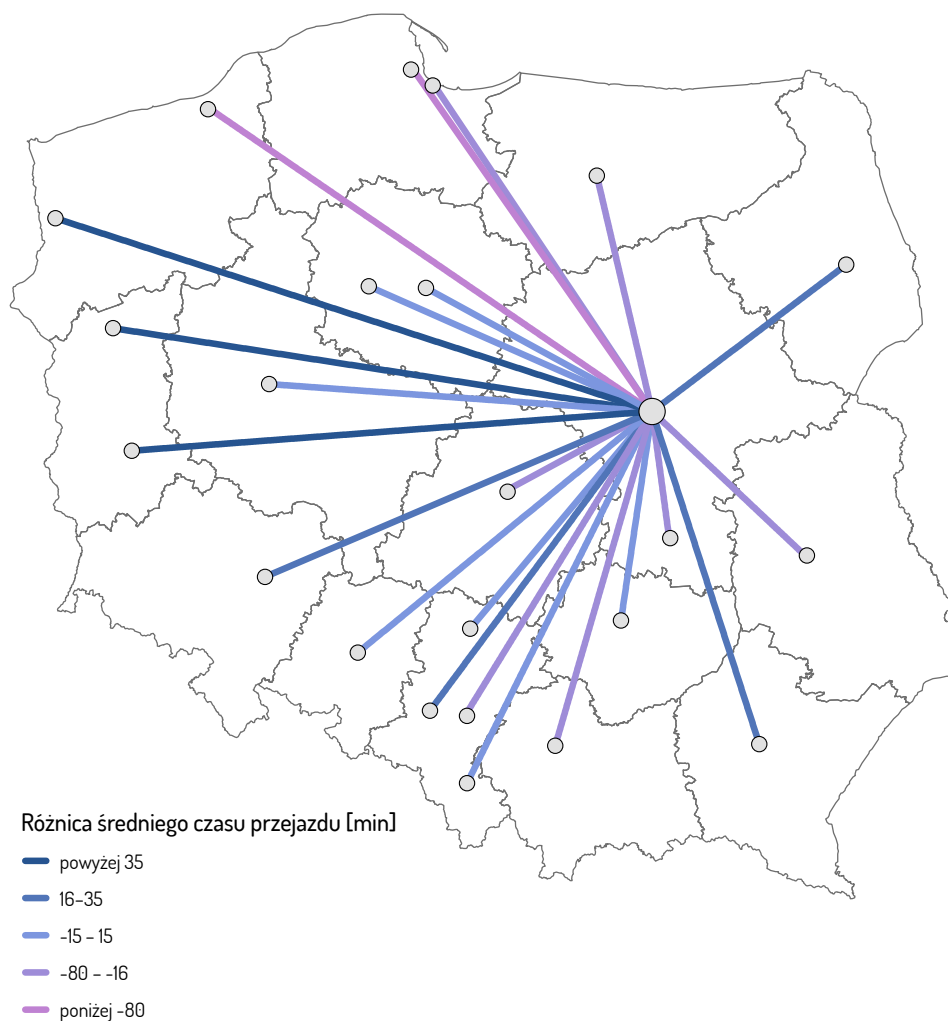
Konkurencyjność względem samochodu

Z badanych miast II i III rangi do stolicy pociągiem można dostać się średnio o 7 minut szybciej niż samochodem. W 14 na 23 analizowane miasta ten środek transportu okazał się bardziej efektywny (Ryc. 3). Wybierając pociąg, najwięcej czasu mogą zaoszczędzić podróżni z północy kraju – przejazd pociągiem z Koszalina trwa o 109 minut krócej niż samochodem, z Gdyni – 87 minut krócej, natomiast z Gdańska krócej o 63 minuty. Podróż samochodem jest jednak zdecydowanie korzystniejsza pod względem czasu przejazdu dla mieszkańców zachodniej Polski: z Gorzowa Wielkopolskiego dojedziemy samochodem do stolicy o 80, z Zielonej Góry o 77, a ze Szczecina o 35 minut krócej niż pociągiem (Tab. 3).

Tab. 3. Różnica czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do stolicy

Miasta rangi II i III o największej różnicy czasu przejazdu	Ranga miasta	Różnica w czasie przejazdu [min] na korzyść:	
		pociągu	samochodu
Koszalin	III	109	
Gdynia	III	87	
Gdańsk	II	63	
Kraków	II	55	
Łódź	II	35	
Radom	III	33	
Katowice	II	27	
Olsztyn	III	17	
Lublin	III	17	
Opole	III	14	
Toruń	III	13	
Częstochowa	III	3	
Kielce	III	3	
Bydgoszcz	III	1	
Poznań	II		2
Bielsko-Biała	III		8
Gliwice	III		16
Rzeszów	III		26
Wrocław	II		32
Białystok	III		32
Szczecin	II		35
Zielona Góra	III		77
Gorzów Wielkopolski	III		80

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR



Ryc. 3. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do metropolii stołecznej

Uwaga: Wartości ujemne oznaczają różnicę w średnim czasie przejazdu na korzyść pociągu, natomiast dodatnie przewagę samochodu.

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Oczywiście w przypadku dużych ośrodków miejskich należy pamiętać o kongestii w godzinach porannego szczytu. Powoduje ona, że wjazd i wyjazd z centrum miasta zajmuje znacznie więcej czasu niż w godzinach pozaszczytowych. Efektem tego mogą być większe różnice na korzyść podróży pociągiem, niż ma to miejsce w przypadku mniejszych miast, w których zatłoczenie na drogach w godzinach szczytu nie jest aż tak duże.

Podsumowanie

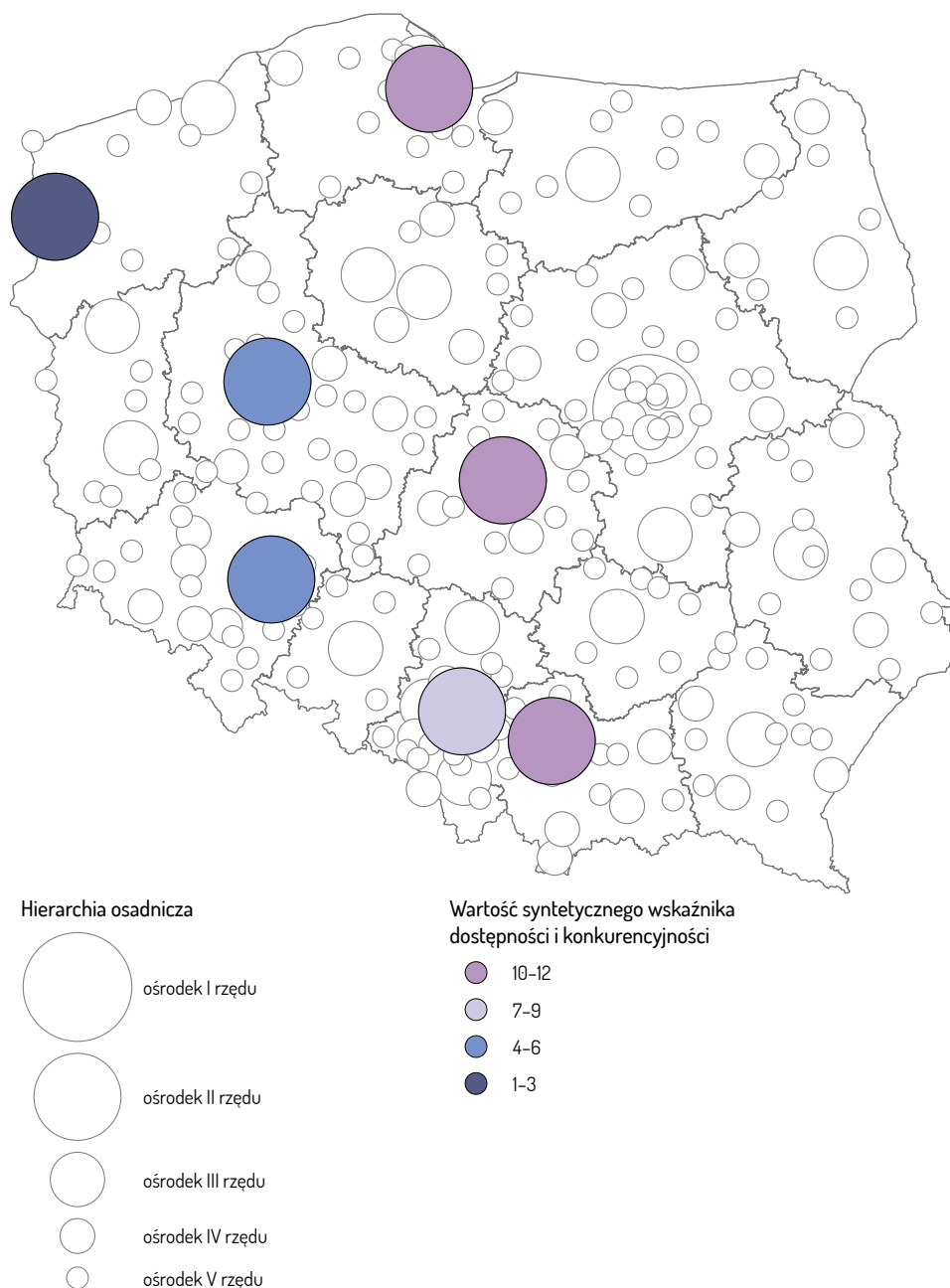
Reasumując dotychczasowe ustalenia, należy stwierdzić, że dostępność Warszawy, jeśli chodzi o dojazdy z miast II i III rangi, jest satysfakcjonująca. Z większości ośrodków kursuje do niej średnio jeden pociąg na godzinę, większość ze zidentyfikowanych kursów to połączenia bezpośrednie, a największe ich natężenie (wraz z kursami przesiadkowymi) obserwujemy między 7:00 a 8:00 rano. Połączenie kolejowe z Warszawą mają wszystkie metropolie ponadregionalne (według naszych założeń), a średni czas dojazdu wynosi 221 minut.

Podróż pociągiem do Warszawy trwa średnio 3,5 godziny i połączenia bezpośrednie wypadają tutaj bardzo dobrze na tle połączeń przesiadkowych, w wypadku których w sumie w podróży trzeba spędzić średnio prawie 4,5 godziny. Najdłużej (średnio ponad 400 minut) trwa podróż z zachodniej części kraju, która jest również łatwiej osiągalna samochodem, dzięki któremu można zaoszczędzić

nawet 80 minut. Niemniej w większości przypadków to kolej jest bardziej efektywnym czasowo środkiem transportu – do 14 miast na 23 badane dojedziemy nią średnio o 7 minut szybciej. Nie licząc Szczecina, znad morza do Warszawy również krócej potrwa podróż pociągiem.

Synteza: Dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w metropoliach ponadregionalnych (II)

Według naszego wskaźnika metropolią ponadregionalną najlepiej skomunikowaną ze stolicą jest Łódź (Ryc. 4). Spośród wszystkich miast rangi II Łódź charakteryzuje się najniższym średnim czasem przejazdu pociągiem do Warszawy, a także ma najwięcej połączeń, co oczywiście wynika z bliskości geograficznej. Jediną kategorią, w której Łódź nie otrzymała maksymalnej liczby punktów, jest konkurencyjność mierzona jako różnica w czasie przejazdu pociągiem i samochodem – pod tym względem lepiej wypadają Kraków i Gdańsk, które zajmują w ogólnym zestawieniu ex aequo drugie miejsce. Ze wszystkich metropolii ponadregionalnych miastem najgorzej skomunikowanym koleją z Warszawą jest Szczecin – stolica województwa zachodniopomorskiego wypadła najslabiej w każdej z kategorii (Ryc. 4).



Ryc. 4. Wskaźnik⁷ – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w metropoliach ponadregionalnych

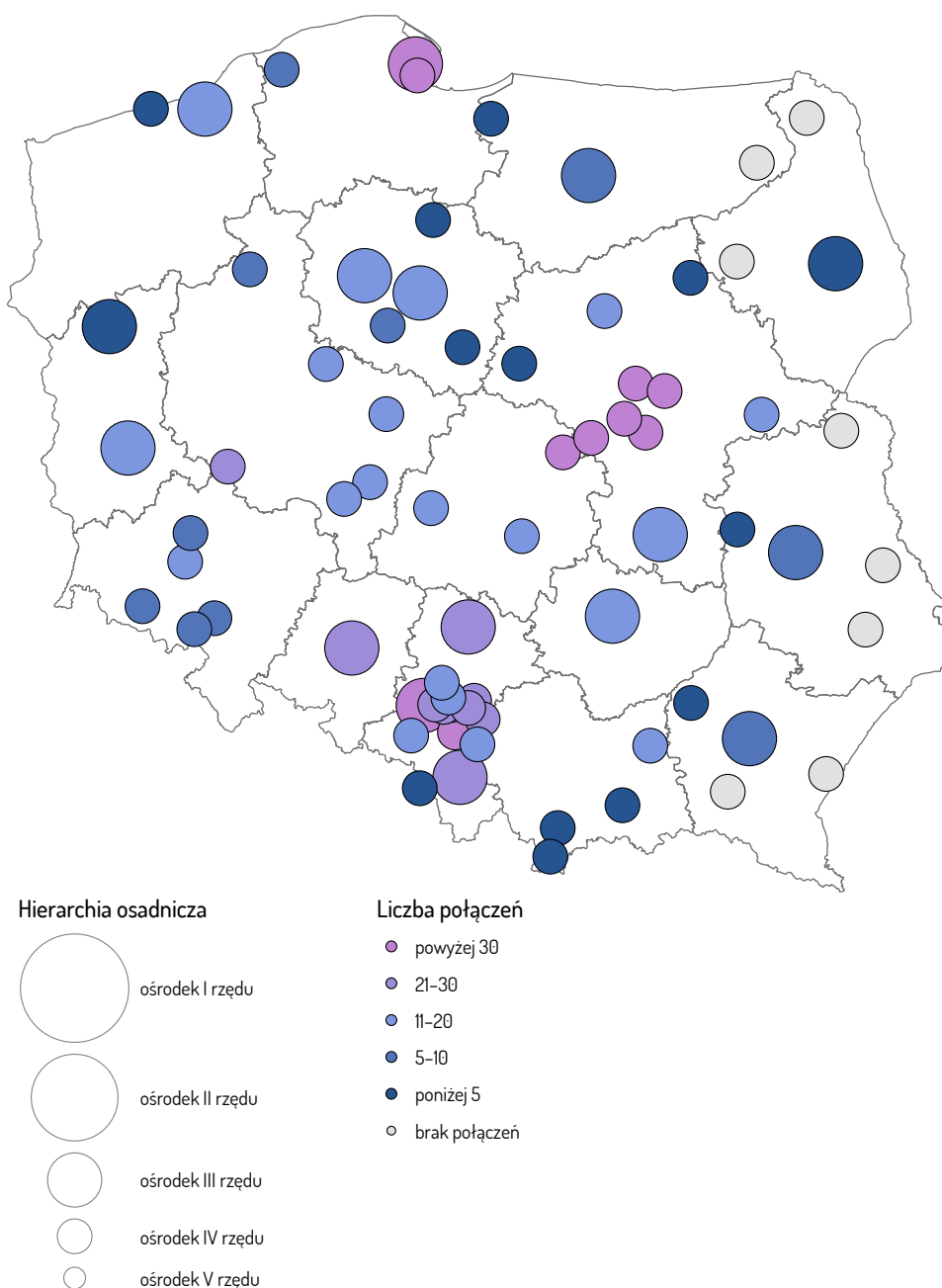
Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

7 Na potrzeby budowy syntetycznego wskaźnika przypisano każdemu z miast wartość punktową (maks. 4) ze względu na takie kryteria jak: a) średni czas przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w godzinach porannego szczytu; b) różnica średniego czasu przejazdu pociągiem oraz czasu przejazdu samochodem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w godzinach porannego szczytu; c) łączna liczba połączeń do wszystkich miast wyższej rangi spełniające kryteria przedstawione w Tab. 18. Ostatnim krokiem było zsumowanie wszystkich punktów (wartość maksymalna: 12). Dla każdej z rang miast sporządzono osobne zestawienie. Więcej na temat budowy wskaźnika w *Aneksie metodycznym* oraz w Tab. 19.

Dostęp do metropolii ponadregionalnych (II) z miast regionalnych (III) i subregionalnych (IV)

W ramach niniejszej analizy zidentyfikowano wszystkie połączenia z miast rangi III i IV do metropolii ponadregionalnych (ranga II) mieszczące się w kryteriach przedstawionych w Tab. 18. (Aneks metodyczny).

Suma połączeń



Ryc. 5. Liczba wszystkich połączeń z miast regionalnych i subregionalnych do metropolii ponadregionalnych mieszczących się w kryteriach badania

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Trzy obszary, w których skupiają się ośrodki o największej liczbie połączeń do ośrodków tej rangi, to Metropolia GZM, aglomeracja warszawska (wraz z niedaleko położonymi Skierniewicami) oraz aglomeracja trójmiejska (Ryc. 5).

Miasta najlepiej skomunikowane z metropoliami ponadregionalnymi znajdują się w Trójmieście. Tak duża liczba połączeń do Gdańska z Gdyni (72) i Sopotu (71) wynika z tego, że oprócz regularnych tras kolejowych obsługujących Gdynię i Sopot mieszkańców tych miast do Gdańska dowozi również trójmiejska Szybka Kolej Miejska (SKM). Realizuje ona w przyjętym przedziale czasowym aż 44 kursy między Gdynią a Gdańskiem przez Sopot, tworząc swoisty trzon komunikacji kolejowej.

Innymi miastami z dużą liczbą połączeń do metropolii ponadregionalnych są Skierniewice (46) i Żyrardów (45). Położone są one przy linii kolejowej nr 1 (Warszawa Zachodnia–Katowice), co zapewnia dobre skomunikowanie tych miast ze stolicą. Oba, z racji swojego położenia między Łodzią a Warszawą, mają także liczne połączenia ze stolicą województwa łódzkiego – odpowiednio 17 i 13. Warto również wspomnieć, że Skierniewice są włączone w system Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej (ŁKA).

Wysoką pozycję na liście miast z największą liczbą połączeń do miast rangi II i wyższej zajmują także Pruszków (57), Wołomin (39), Legionowo (38) oraz Piaseczno (36) położone na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego. Zwracamy uwagę, że Pruszków, Legionowo i Piaseczno są kolejnymi miastami subregionalnymi (IV), które przez włączenie w system kolei aglomeracyjnej uzyskują bardzo dobry dostęp do metropolii ponadregionalnej: mieszkańcy Legionowa i Piaseczna mogą korzystać z warszawskiej Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM), natomiast Pruszków oprócz SKM obsługiwany jest także przez Warszawską Kolej Dojazdową.

W grupie miast o najlepszej dostępności znajdują się również miasta wchodzące w skład Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM), czyli Tychy (37 połączeń) i Gliwice (33 połączenia). Oba są w wysoką pozycję zawdzięczają bardzo dobremu skomunikowaniu z Katowicami – z Tychów między 5:00 a 11:00 do Katowic odjeżdża 20 pociągów, zaś z Gliwic 21. W przypadku Tychów większość połączeń do Katowic jest obsługiwana przez pociągi Szybkiej Kolei Regionalnej, której operatorem są Koleje Śląskie (Ryc. 4, Tab. 4).

Wśród miast III i IV rangi zidentyfikowano jednak siedem ośrodków niemających połączeń kolejowych do metropolii (II – zob. Ryc. 5). Są to:

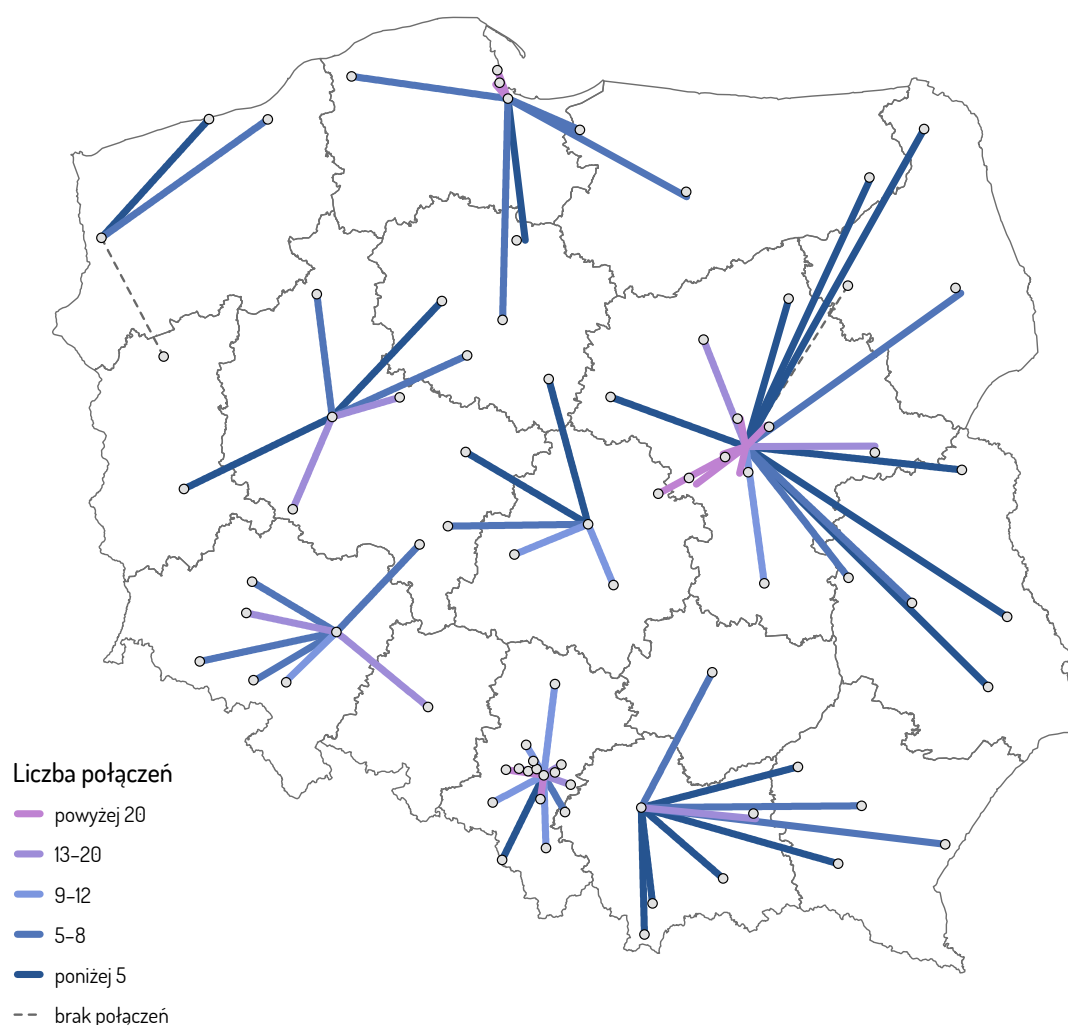
- Biała Podlaska, Chełm, Ełk, Krosno, Przemyśl, Suwałki, Zamość – z powodu braku ośrodka II rangi spełniającego przedstawione w Tab. 18. kryteria zasięgu („odległość od najbliższej metropolii ponadregionalnej”);
- Łomża – z powodu braku dostępu do kolei pasażerskiej).

Zarówno miasta III, jak i IV rangi mają średnio 16,4 połączenia do metropolii ponadregionalnych – to może zaskakiwać ze względu na zasadniczo mniejsze znaczenie miast subregionalnych (IV) w sieci osadniczej. Jednocześnie trzeba pamiętać, że wiele miast subregionalnych (IV) leży w pobliżu metropolii ponadregionalnych bądź jest włączonych w system kolei aglomeracyjnej, co z pewnością ma niebagatelny wpływ na jakość połączeń. Istotna jest również rola lokalizacji – miasta położone przy liniach kolejowych o znaczeniu państwowym mają dużo połączeń – jako przykład można podać Leszno, przez którego teren przebiega linia kolejowa nr 271 (Wrocław Główny–Poznań Główny).

Tab. 4. Miasta regionalne i subregionalne z największą liczbą połączeń do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych

Miasto	Ranga miasta	Liczba połączeń
Sopot	IV	71
Gdynia	III	68
Pruszków	IV	49
Wołomin	IV	39
Legionowo	IV	38
Żyrardów	IV	32
Skierniewice	IV	29
Piaseczno	IV	28
Tychy	IV	27
Gliwice	III	21

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR



Ryc. 6. Liczba połączeń z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Zidentyfikowano w sumie 1122 połączenia z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych, w tym 179 z przesiadką (16,0%)⁸. Jak już wspomniano, do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych połączenia nie ma jedno miasto regionalne (Gorzów Wielkopolski) i jedno subregionalne (Łomża – zob. Ryc. 6).

W założonym przedziale czasowym (5:00–11:00) najwięcej kursów z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych odbywa się w godzinach 07:00–07:59 (166 połączeń), natomiast najmniej między 10:00 a 10:59 – 122 połączenia.

Do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych z miast regionalnych odbywa się w analizowanym przedziale czasowym średnio 11,75 kursu/miasto, w przypadku miast subregionalnych wartość ta jest nieco większa – 12,6 kursu/miasto. Co najmniej jeden kurs na godzinę do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych ma 62,5% miast regionalnych i 63,5% miast subregionalnych.

Czas przejazdu

Aż cztery z pięciu miast regionalnych i subregionalnych z najkrótszym czasem przejazdu do najmocniej oddziałującej metropolii ponadregionalnej znajdują się na terenie GZM: Chorzów, Sosnowiec, Tychy i Ruda Śląska. Wynika to przede wszystkim z tego, że są oddalone od najmocniej oddziałującego ośrodka II rangi (Katowic) o mniej niż 20 km. Piątym miastem w tym zestawieniu jest Sopot, ciężący do Gdańska (Ryc. 7, Tab. 5).

Miastem regionalnym (III) mogącym pochwalić się najkrótszym czasem przejazdu do najmocniej oddziałującej metropolii ponadregionalnej są Gliwice (Ryc. 7) – podróż podczas porannego szczytu zajmuje średnio 29 minut. Warto zauważyć, że aż trzy (Sosnowiec, Tychy, Sopot) z pięciu miast o najkrótszym czasie przejazdu do najmocniej oddziałującej metropolii ponadregionalnej są włączone w systemy kolei aglomeracyjnej – to kolejny raz, kiedy podobna zależność pojawia się w naszych badaniach.

Spśród miast III i IV rzędu najdłuższy średni czas przejazdu osiąga pociąg łączący Suwałki z Warszawą (286 minut), na drugim miejscu plasuje się Zamość (269 minut). W pierwszej piątce miast regionalnych i subregionalnych z najdłuższym czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych znajdziemy również relacje Krosno–Kraków (246 minut), Ełk–Warszawa (244 minuty) oraz Zakopane–Kraków (209 minut). W przypadku relacji Suwałk, Zamościa oraz Ełku słaba dostępność czasowa Warszawy, czyli metropolii ponadregionalnej, do której bezpośrednio ciężą, wynika przede wszystkim ze znacznej odległości. Sytuacja na wschodzie Polski mogłaby wyglądać inaczej, gdyby nie zaszciości historyczne – duża część miast położonych we wschodniej części Polski niegdyś ciężała do Wilna czy Lwowa, które po II wojnie światowej pozostały poza granicami naszego kraju.

W powyższym zestawieniu znajdziemy również miasta położone na południu Polski, czyli Krosno i Zakopane. Tak długi czas przejazdu (pomimo znacznie mniejszych odległości niż w przypadku dwóch poprzednich ośrodków) wynika z trudnych warunków spowodowanych ukształtowaniem terenu (obszary górskie i podgórskie), przez które pociąg rozwija niższe prędkości oraz ma większą odległość do pokonania (Tab. 5, Ryc. 7).

⁸ Relacje Biała Podlaska–Warszawa, Chełm–Warszawa, Ełk–Warszawa, Krosno–Kraków, Łomża–Warszawa, Przemyśl–Kraków, Suwałki–Warszawa oraz Zamość–Warszawa nie mieszczą się w przyjętym w metodyce badania limicie odległości dla połączeń hierarchicznych typu B do miast wyższej rangi z miast subregionalnych (kryterium odległości samochodem dla najszybszego połączenia między miastami to 150 km). W tym jednak przypadku zrobiono wyjątek i włączono te relacje do zestawienia, ponieważ Warszawa jest dla Białej Podlaskiej, Chełma, Ełku, Łomży oraz Suwałk, a Kraków dla Krosna i Przemyśla najbliższą metropolią ponadregionalną, do której ciężą (Warszawa w tym przypadku pełni funkcję zarówno metropolii stołecznej, jak i metropolii ponadregionalnej dla omawianych ośrodków).

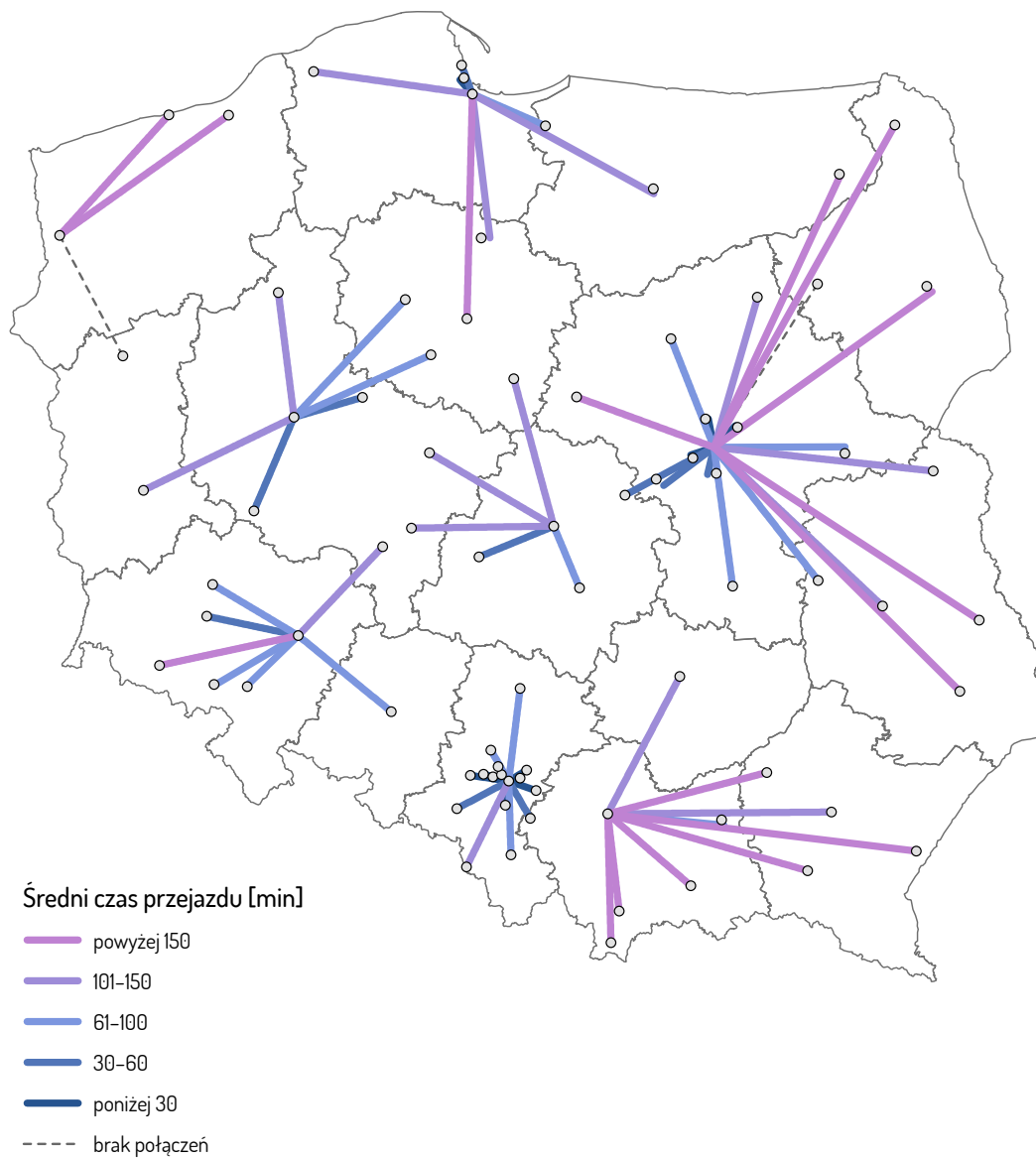
Tab. 5. Miasta regionalne i subregionalne z najkrótszym czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych

Miasto ⁹	Ranga	Odległość samochodowa [km]	Średni czas przejazdu pociągiem [min]
Chorzów	IV	9	10
Sosnowiec	IV	7	11
Tychy	IV	19	17
Ruda Śląska	IV	16	17
Sopot	IV	12	18
...			
Zakopane	IV	109	209
Ełk	IV	240	244
Krosno	IV	182	246
Zamość	IV	263	269
Suwałki	IV	293	286
Gorzów Wielkopolski	III		
Łomża	IV		

Brak połączenia

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

9 Wyjątek opisany w odnośniku 9.



Ryc. 7. Średni czas przejazdu pociągiem z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych
 Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Średni czas dojazdu z miast regionalnych (III) do najmocniej oddziałującej metropolii ponadlokalnej wynosi 106 minut. Dla miast subregionalnych (IV) ten czas jest nieco krótszy i wynosi 86 minut. Z miast regionalnych do najmocniej oddziałującej metropolii ponadlokalnej jedynie w przypadku 12,5% miast da się dojechać pociągiem w mniej niż 60 minut. Kryterium 90 minut spełnia natomiast 37,5% miast. W przypadku miast subregionalnych odsetek ten wynosi odpowiednio 36,2% oraz 55,2%.

Tab. 6. Średni czas dojazdu pociągiem do metropolii ponadregionalnych z bezpośrednio ciężących do nich miast regionalnych i subregionalnych

Metropolia ponadregionalna	Średni czas dojazdu [min]
Warszawa (I)	118
Kraków	164
Wrocław	86
Łódź	96
Poznań	88
Gdańsk	95
Szczecin	162
Katowice	42

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

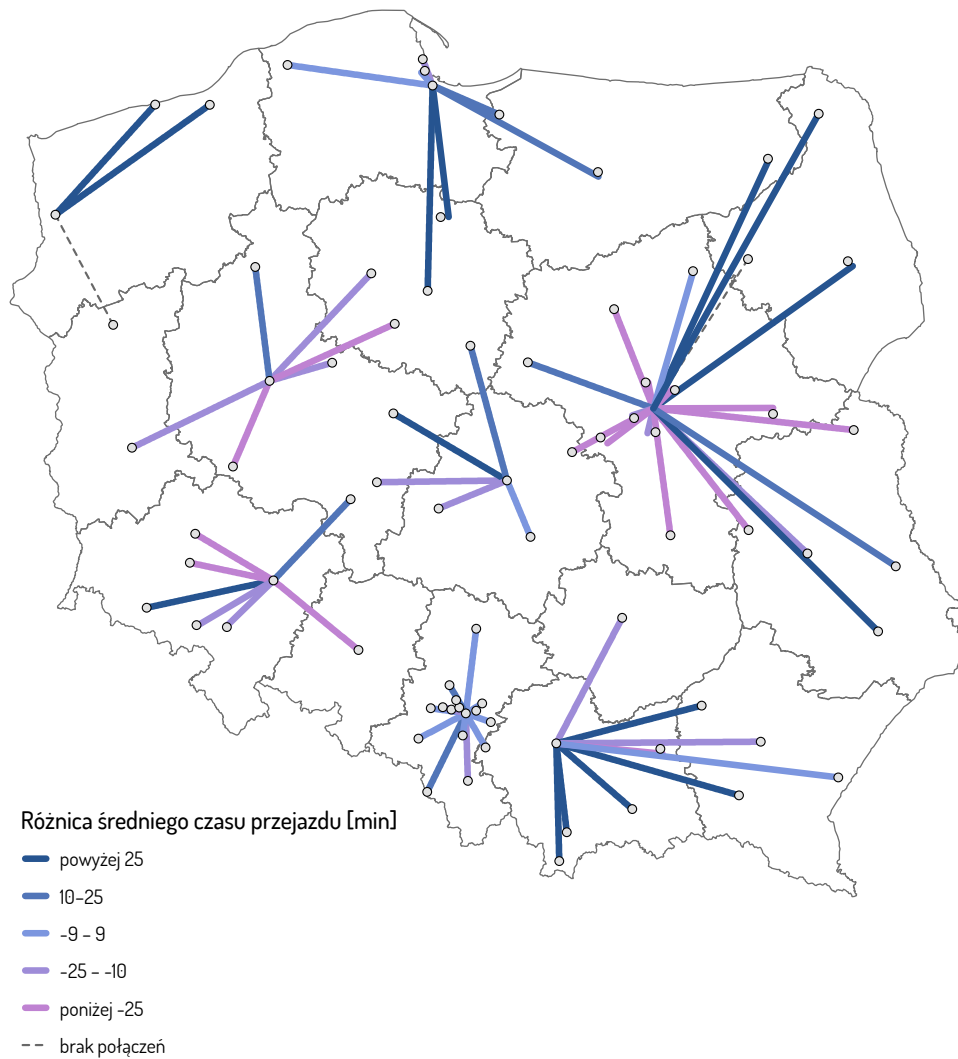
Metropolią ponadregionalną o najlepszej dostępności czasowej z bezpośrednio ciężących do niej miast regionalnych i subregionalnych są Katowice (Tab. 6). Średni czas dojazdu z bezpośrednio ciężących do nich ośrodków III i IV rangi wynosi zaledwie 42 minuty. Wynika to przede wszystkim z bliskości geograficznej bezpośrednio ciężących do Katowic miast regionalnych i subregionalnych, które skupiają się w dużej mierze na terenie GZM.

Na drugim biegunie zaś znajdują się Kraków i Szczecin – podróżujący do nich spędzą w pociągu średnio odpowiednio 164 i 162 minuty (Tab. 6). W przypadku stolicy Małopolski, o czym już wspomniano, wpływ na to mają trudności związane z ukształtowaniem terenu (podróże z miast położonych na terenach górskich i podgórszych). Nie bez znaczenia jest również znalezienie się Lwowa poza granicami Polski, które spowodowało, że miasta położone w województwie podkarpackim znajdują się w strefie ciężenia do Krakowa, a nie – jak przed wojną – do Lwowa, który stanowił historyczne centrum obsługi tego obszaru i z którym były one lepiej skomunikowane. Do Szczecina natomiast ciężą bezpośrednio tylko trzy miasta rangi III i IV: Koszalin, Kołobrzeg oraz Gorzów Wielkopolski. Ten ostatni nie ma połączeń do Szczecina, które spełniałyby przyjęte kryteria, natomiast pozostałe dwa miasta (zwłaszcza Kołobrzeg zlokalizowany poza głównymi liniami kolejowymi) charakteryzują się stosunkowo długim czasem przejazdu, biorąc pod uwagę odległość, jaką pociąg ma do pokonania (Ryc. 7).

Konkurencyjność

W badanych relacjach pociąg jest nieznacznie korzystniejszym czasowo środkiem transportu niż samochód – do metropolii ponadregionalnych podróż pociągiem trwa średnio o minutę krócej niż samochodem.

Miastem o największej różnicy w czasie na korzyść pociągu jest Ciechanów – do Warszawy dostaniemy się nim średnio o 55 minut szybciej niż samochodem (Tab. 7). Tak szybkie kolejowe połączenie z Warszawą zawdzięcza on położeniu przy linii kolejowej nr 9 (Warszawa Wschodnia–Gdańsk Główny), która, jak już wspomniano, jest dostosowana do przewozów z prędkością maksymalną do 200 km/h.



Ryc. 8. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych

Uwaga: wartości ujemne oznaczają różnicę w średnim czasie przejazdu na korzyść pociągu, natomiast dodatnie oznaczają przewagę samochodu.

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Tab. 7. Miasta regionalne i subregionalne o największej różnicy czasu przejazdu do najmocniej oddziałującej metropolii ponadregionalnych na korzyść pociągu/samochodu

Miasta rangi IV o największej różnicy czasu przejazdu	Ranga miasta	Różnica w czasie przejazdu [min] na korzyść:	
		pociągu	samochodu
Ciechanów	IV	55	
Inowrocław	IV	47	
Opole	III	41	
Legnica	IV	39	
Puławy	IV	39	
Nowy Sącz	IV		76
Kołobrzeg	IV		78
Zakopane	IV		79
Zamość	IV		84
Krosno	IV		86

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Na kolejnych pozycjach pod względem konkurencyjności czasowej kolei w stosunku do podróży samochodem znajdują się relacje Inowrocław–Poznań, Opole–Wrocław, Legnica–Wrocław oraz Puławy–Warszawa, charakteryzujące się przebiegiem linii kolejowej bardzo zbliżonym do linii prostej (Tab. 7).

Z pięciu relacji o największej różnicy średniego czasu przejazdu na korzyść samochodu aż trzy rozpoczynają się w miastach położonych na obszarach górskich i podgórskich (Krosno–Kraków, Zakopane–Kraków, Nowy Sącz–Kraków). Pozostałe to Zamość–Warszawa oraz Kołobrzeg–Szczecin (Ryc. 8, Tab. 7).

Jak wspomniano, przez trudności z poprowadzeniem torów kolejowych, związane z rzeźbą terenu, prędkości handlowe pociągów na obszarach górskich i podgórskich są stosunkowo małe. Większość „karpackich” linii kolejowych powstawała jeszcze w czasach zaboru austriackiego, a co więcej, była budowana jak najniższym kosztem, wobec czego rezygnowano z obiektów inżynierskich, takich jak m.in. tunele. Wszystko to, w połączeniu z niewielkimi nakładami na utrzymanie istniejącej infrastruktury, spowodowało, że czas przejazdu liniami kolejowymi położonymi na obszarze polskich Karpat jest mało konkurencyjny w porównaniu z transportem samochodowym, zwłaszcza w perspektywie poczynionych w ostatnich latach inwestycji w infrastrukturę drogową, takich jak budowa tunelu na drodze S7 pod Luboniem Małym (Soczówka 2007; Guzik i in. 2021).

Miastem o największej różnicy średniego czasu przejazdu na korzyść pociągu do metropolii ponadregionalnych z miast regionalnych i subregionalnych bezpośrednio do nich ciężących jest Poznań. Z miast III i IV rangi do stolicy Wielkopolski dostaniemy się średnio 36 minut szybciej samochodem niż pociągiem (Tab. 8).

Tab. 8. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem do metropolii ponadregionalnych z miast regionalnych i subregionalnych bezpośrednio do nich ciążących

Metropolia ponadregionalna (II)	Różnica w czasie przejazdu [min] na korzyść:	
	pociągu	samochodu
Poznań	36	
Wrocław	15	
Warszawa	6	
Katowice	2	
Łódź		2
Gdańsk		9
Kraków		31
Szczecin		58

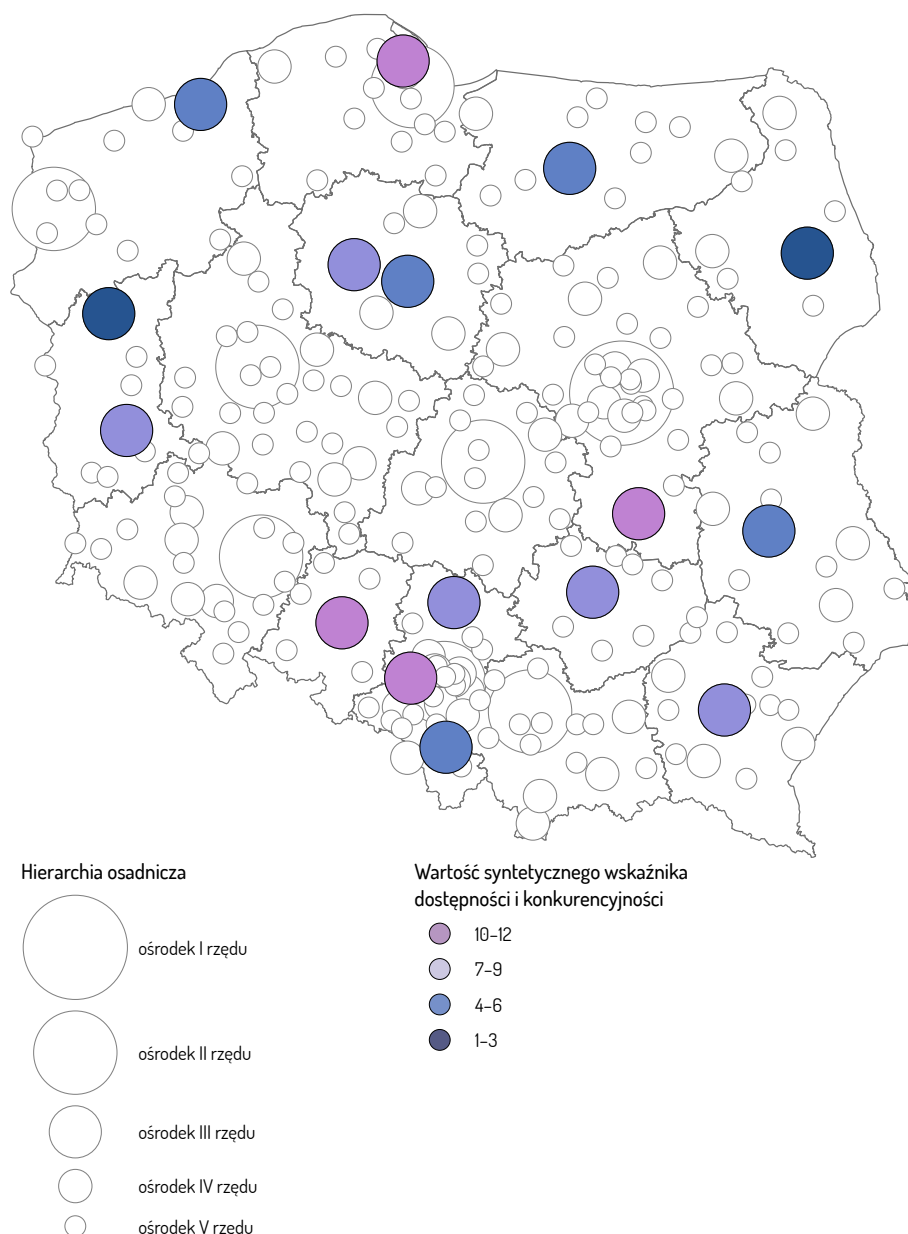
Uwaga: tabela pokazuje średnią dla wszystkich miast regionalnych i subregionalnych, które ciążą do danej metropolii ponadregionalnej (np. w przypadku Szczecina to średnia z Kołobrzegu i Koszalina).

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Na drugim biegunie znajduje się Szczecin. Do tego miasta z Gorzowa Wielkopolskiego nie ma połączeń spełniających kryteria założone w badaniu, natomiast średni czas przejazdu pociągiem z miast regionalnych i subregionalnych bezpośrednio do niego ciążących (Koszalin, Kołobrzeg) jest o blisko godzinę dłuższy niż w przypadku podróży samochodem (Ryc. 8, Tab. 8).

Synteza: Dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach regionalnych (III)

Miastami regionalnymi o najlepszym dostępie kolejną do ośrodków wyższej rangi (według założonych kryteriów i metodyki) są Opole oraz Gdynia (Ryc. 9), które uzyskały maksymalną liczbę punktów (patrz Ryc. 9).



Ryc. 9. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach regionalnych

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

W przypadku Opola głównym czynnikiem warunkującym ten stan rzeczy jest położenie niemal dokładnie pomiędzy dwoma metropoliami ponadregionalnymi – Wrocławiem oraz Katowicami. Dużym atutem stolicy województwa opolskiego jest również bardzo krótki czas przejazdu pociągiem do metropolii ponadregionalnej, do której najbardziej cięży, czyli Wrocławia – podróż pociągiem między tymi miastami trwa średnio zaledwie 61 minut, czyli średnio 41 minut krócej niż samochodem, co jest świetnym wynikiem, biorąc pod uwagę fakt, iż podróżując samochodem, dużą część trasy pomiędzy tymi miastami pokonuje się autostradą A4. Jeżeli chodzi o Gdynię – o czym już wspomniano – bardzo dobry dostęp koleją do ośrodków wyższej rangi wynika głównie z bliskości geograficznej Gdańska, ale także funkcjonowania systemu Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście. Pociąg do Gdańska w analizowanych godzinach odjeżdża z Gdyni średnio co niewiele ponad 5 minut.

Oprócz wcześniej wymienionych miast wynik powyżej 10 punktów uzyskały jeszcze Radom oraz Gliwice (Ryc. 9):

- Radom wyróżnia się przede wszystkim różnicą w czasie przejazdu na korzyść pociągu – podróż koleją do Warszawy w analizowanych godzinach trwa średnio o 33 minuty krócej niż

samochodem. Spośród miast regionalnych większą różnicę na korzyść podróży pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi notuje jedynie Opole. Kategorią, w której Radom nie otrzymał maksymalnej liczby punktów, jest liczba mieszczących się w założonych kryteriach połączeń do ośrodków wyższej rangi (17) – w tym aspekcie przegrywa z siedmioma miastami regionalnymi.

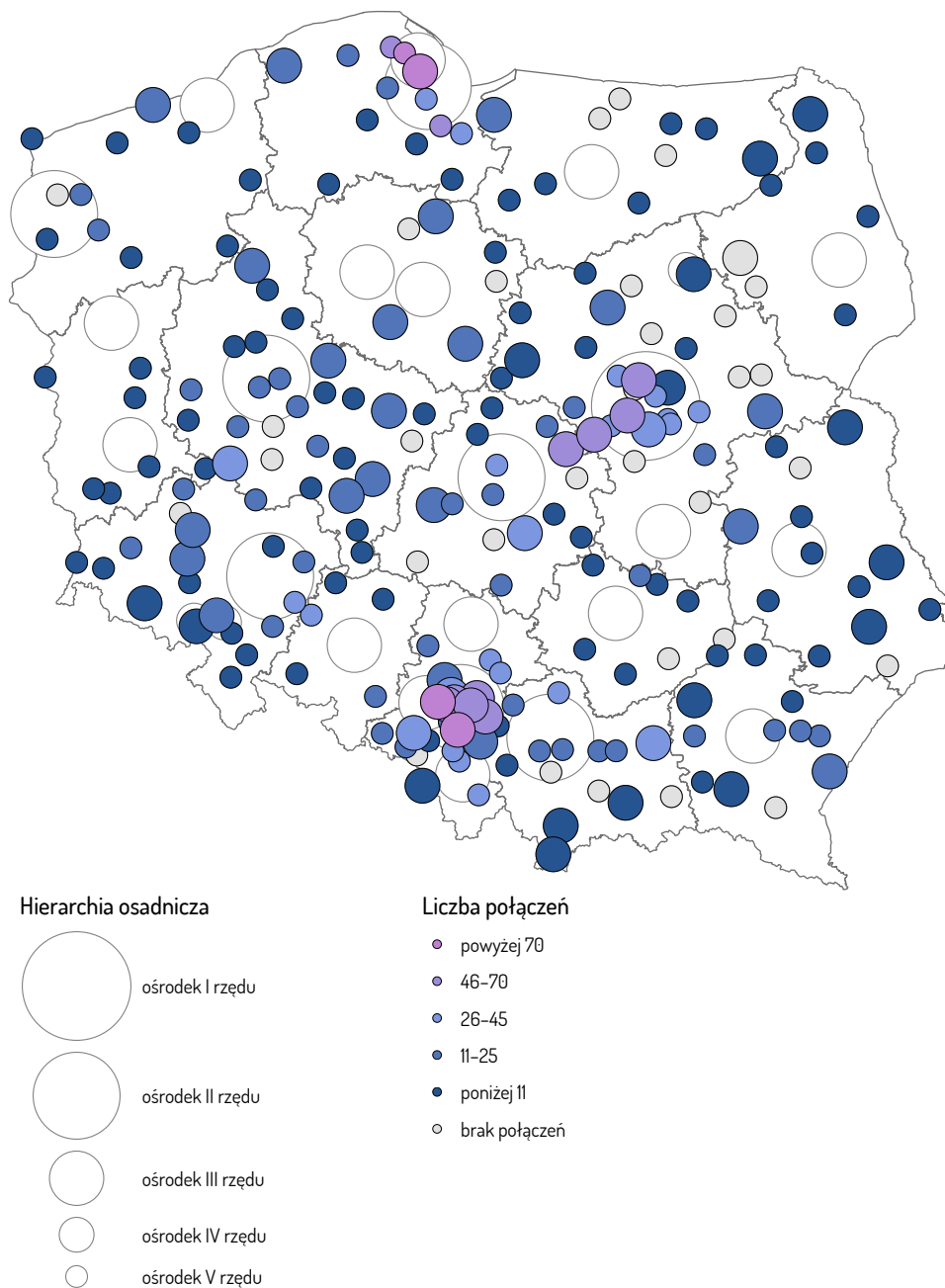
- Gliwice charakteryzują się najkrótszym spośród miast regionalnych czasem dojazdu do miasta, do którego bezpośrednio ciążą – podróż pociągiem do Katowic w analizowanych godzinach trwa średnio 29 minut. Bardzo dobrze wypadają również pod względem liczby połączeń do ośrodków wyższej rangi – jest ich aż 41. Mimo tak krótkiego czasu przejazdu do Katowic kategorią, w której Gliwice otrzymały jedynie 2 punkty, jest różnica w czasie przejazdu pociągiem/samochodem do miasta, do którego bezpośrednio ciążą. To przede wszystkim wynik bardzo dobrej dostępności (pod względem czasu) samochodem za sprawą Drogowej Trasy Średnicowej. Zarówno autem, jak i pociągiem drogę pomiędzy Gliwicami a Katowicami pokonamy w analizowanych godzinach średnio w 29 minut.

Miastem regionalnym o najgorszym dostępie do ośrodków wyższej rangi jest Gorzów Wielkopolski (Ryc. 9). Ponieważ nie ma on połączeń do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi (czyli do Szczecina), które mieściłyby się w założonych w badaniu kryteriach, za kategorie takie jak czas dojazdu do miasta oraz różnica w czasie przejazdu do miasta, do którego bezpośrednio ciążą, Gorzów Wielkopolski otrzymał 0 punktów. Jeżeli zaś chodzi o liczbę połączeń do ośrodków wyższej rangi (mieszczących się w założonych kryteriach), miasto to również wypadło najgorzej spośród miast regionalnych – w analizowanych godzinach zidentyfikowaliśmy dwa połączenia z Warszawą oraz dwa z Poznaniem, w związku z czym za to kryterium miasto otrzymało tylko jeden punkt.

Dostęp do ośrodków regionalnych (III) z miast subregionalnych (IV) i ośrodków ponadlokalnych silnych (V)

Suma połączeń

W tym podrozdziale omówiona zostanie dostępność miast III rangi, czyli miast regionalnych. Analizując sumę połączeń z miast ponadlokalnych silnych i subregionalnych do miast regionalnych, można wskazać trzy główne, wyróżniające się pozytywnie skupiska miast: pierwsze to GZM, drugie – Trójmiasto, natomiast trzecie znajduje się na terenie województw mazowieckiego i łódzkiego (między Warszawą a Łodzią). Regionem, w którym znajduje się wiele miast z bardzo dobrą dostępnością kolejną z ośrodków rangi IV i V do ośrodków rangi III, jest Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – przykładami takich miast są Tychy (74 połączenia), Zabrze (72), Jaworzno (68), Chorzów (65), Sosnowiec (64), Dąbrowa Górnicza (60), Ruda Śląska (48) czy Mysłowice (46). Wynika to z bliskości wielu miast, które pełnią funkcję miasta regionalnego dla miast IV i V rangi położonych na terenie GZM – można wśród nich wymienić Katowice, Gliwice, Bielsko-Białą, Częstochowę, Opole oraz Kraków; w przypadku Jaworzna, Dąbrowy Górniczej oraz Sosnowca w założonych kryteriach mieszczą się także Kielce. Warto wspomnieć, że Tychy oraz Sosnowiec są włączone w system Szybkiej Kolei Regionalnej, co dodatkowo poprawia ich dostęp do Katowic, czyli najważniejszego dla tych ośrodków miasta wyższej rangi. Na terenie GZM znajdują się również miasta bez dostępu do kolei pasażerskiej – są to Piekary Śląskie oraz Siemianowice Śląskie. Sprawia to, że połączenia publicznym transportem zbiorowym z tych miast do ośrodków wyższej rangi są znacznie mniej konkurencyjne czasowo niż w przypadku miast, które dostęp do kolei mają – podróż autobusem czy tramwajem (w przypadku Siemianowic Śląskich) trwa zazwyczaj znacznie dłużej niż podróż pociągiem (Ryc. 10).



Ryc. 10. Liczba wszystkich połączeń z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do miast regionalnych mieszczących się w kryteriach badania

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Podobna sytuacja jak w GZM ma miejsce również na terenie województwa pomorskiego, gdzie w niedalekiej odległości od siebie znajdują się cztery miasta subregionalne i ponadlokalne silne z dużą liczbą połączeń do miast regionalnych: Sopot (134 połączenia), Rumia (72), Wejherowo (58) oraz Tczew (53). Tak jak w przypadku GZM, kluczową rolę odgrywa tutaj bliskość geograficzna ośrodków mogących pełnić funkcję miasta regionalnego, czyli Gdańska oraz Gdyni. Kolejnym aspektem o niebagatelnym znaczeniu dla dostępności ośrodków wyższej rangi jest w przypadku Sopotu, Rumi oraz Wejherowa obsługa przez system Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście, dzięki któremu podróżujący z tych ośrodków mają zapewnioną dużą liczbę połączeń do Gdyni i Gdańska. Z kolei Tczew ma bardzo dobre połączenie z Gdańskiem i Gdynią (odpowiednio 27 i 26 połączeń w analizowanych godzinach) dzięki położeniu przy linii kolejowej nr 9 (Warszawa Wschodnia–Gdańsk Główny), która jest bardzo ważna dla obsługi ruchu pasażerskiego (Ryc. 10).

Aglomeracja warszawska wraz z położonymi niemal na granicy województwa mazowieckiego i łódzkiego Skierniewicami jest ostatnim obszarem, na którym koncentrują się miasta subregionalne i ponadlokalne silne wyróżniające się liczbą połączeń do miast pełniących funkcję miasta regionalnego. Wśród tych ośrodków wskazać można na należące do MOF Warszawy Pruszków (64 połączenia), Żyrardów (52) oraz Legionowo (46). Do dwóch z tych miast docierają systemy kolei aglomeracyjnej – Pruszków obsługuje zarówno Warszawska SKM, jak i WKD, natomiast do Legionowa dociera SKM. Żyrardów tak dużą liczbę połączeń zawdzięcza przede wszystkim położeniu przy istotnej dla ruchu pasażerskiego linii kolejowej nr 1 (Warszawa Zachodnia–Katowice). Zgrupowanie to obejmuje również znajdujące się na terenie województwa łódzkiego Skierniewice, które, ze względu na obsługę przez system Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej, położenie przy linii kolejowej nr 1 (podobnie jak Żyrardów) oraz umiejscowienie w niewielkiej odległości zarówno od Łodzi, jak i od Warszawy, mają do tych miast wiele połączeń w analizowanych godzinach (29 do Warszawy i 17 do Łodzi – zob. Ryc. 10).

Wyniki potwierdzają, że miasta rangi IV i V z największą liczbą połączeń do miast regionalnych znajdują się na obszarach blisko głównych metropolii. Często są one włączone w system kolei aglomeracyjnej. Poza wymienionymi miastami pozostałe badane ośrodki nie wykazują znaczących różnic na tle kraju (Ryc. 10).

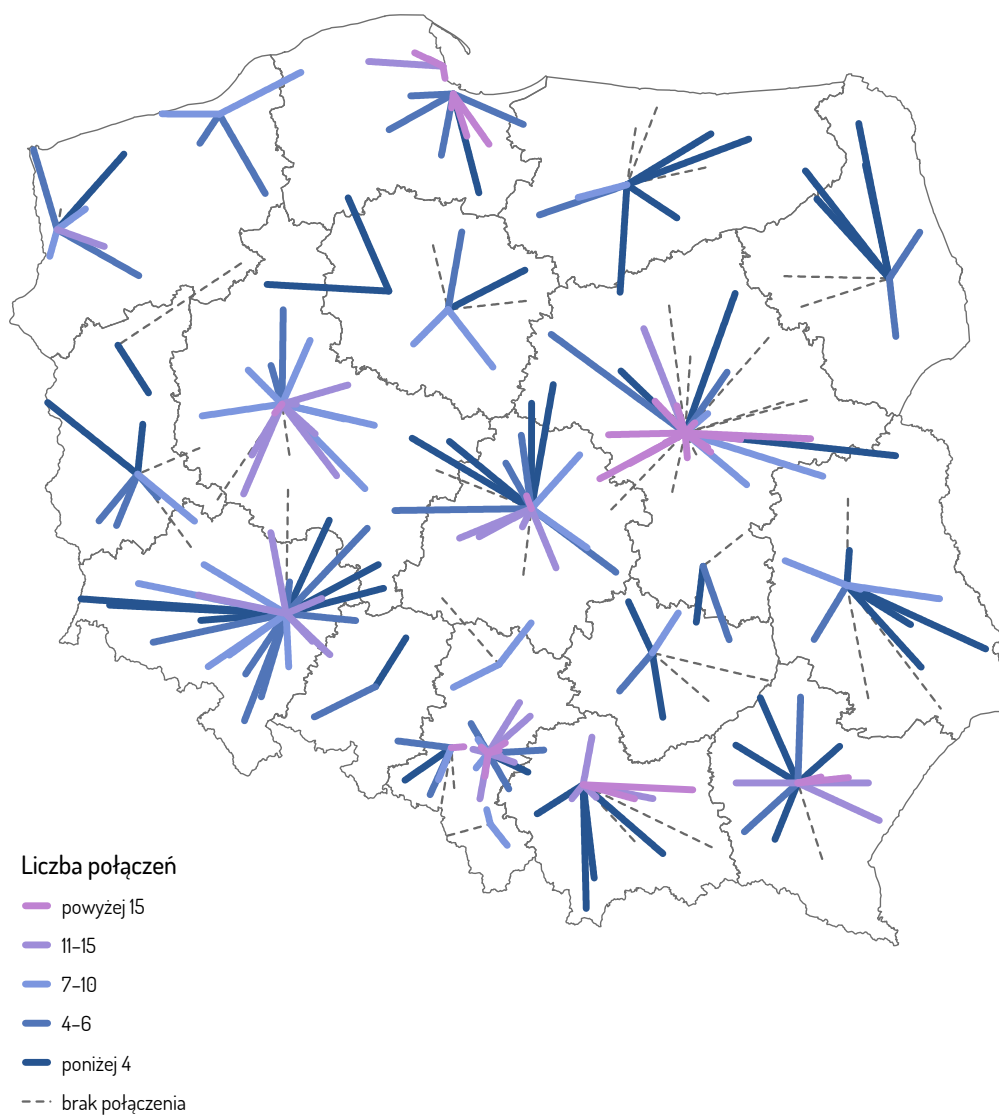
Miasta subregionalne mają lepszą ofertę połączeń kolejowych w porównaniu do miast ponadlokalnych silnych, reprezentują ważne węzły transportowe w hierarchii osadniczej, z których miasta wyższej rangi są lepiej dostępne. Dla miast subregionalnych średnia liczba połączeń wynosi 25, zaś dla ponadlokalnych silnych – 12.

W sumie w relacjach badanego typu zidentyfikowano 1768 połączeń kolejowych, z czego tylko 12% stanowią połączenia z przesiadką. W okolicach Trójmiasta i w aglomeracji warszawskiej znajdują się miasta z najlepszą ofertą kolejową wśród badanych przypadków – podobny wynik daje zresztą analiza Ryc. 10.

Do najmocniej oddziałujących miast regionalnych z ośrodków subregionalnych odbywa się w analizowanym przedziale czasowym średnio 11,6 kursu/miasto, z kolei w przypadku miast ponadlokalnych silnych jest to 6,7 kursu/miasto.

Najwyższy udział miast **bez żadnych połączeń kolejowych** z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych występuje zaś w województwach: kujawsko-pomorskim (33,3%), mazowieckim (31,3%), warmińsko-mazurskim (30%) i podlaskim (28,6%) – są to regiony z największymi brakami w ofercie kolejowej na tym poziomie hierarchii osadniczej. Większość miast bez żadnego połączenia stanowią ośrodki ponadlokalne silne (38 na 171 wszystkich miast tej rangi), podczas gdy na wszystkie miasta subregionalne (N=56) bez połączeń mieszczących się kryteriach pozostają tylko Łomża oraz Cieszyn (Ryc. 11).

Co najmniej jeden kurs na godzinę do najbliższych ośrodków regionalnych odbywa się z 62,5% miast subregionalnych i 63,5% miast ponadlokalnych silnych. W badanym przedziale czasowym najwięcej z nich przypada na 6:00–6:59 (365), zaś najmniej między 10:00 a 10:59.



Ryc. 11. Liczba połączeń z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych
 Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Czas przejazdu

Wśród miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych charakteryzujących się najkrótszym czasem przejazdu do najmocniej oddziałującego miasta regionalnego są: Zabrze, Chorzów, Sosnowiec (śląskie), Ząbki (mazowieckie), Luboń (wielkopolskie), Pruszcz Gdański, Sopot (pomorskie) i Świdnik (lubelskie – zob. Tab. 9).

Najdłuższym średnim czasem przejazdu do miasta regionalnego o największym oddziaływaniu wykazują się Zakopane, Nowy Sącz, Nowy Targ (małopolskie), Hrubieszów (lubelskie) oraz Sierpc (mazowieckie). Poza tym obserwujemy również swego rodzaju wewnętrzne peryferie we wschodniej części województwa wielkopolskiego, gdzie ośrodki bezpośrednio ciężą nie do stolicy swojego województwa, czyli Poznania, a do Łodzi (Konin, Kalisz, Koło) czy Wrocławia (Ostrów Wlkp., Ostrzeszów, Kępno).

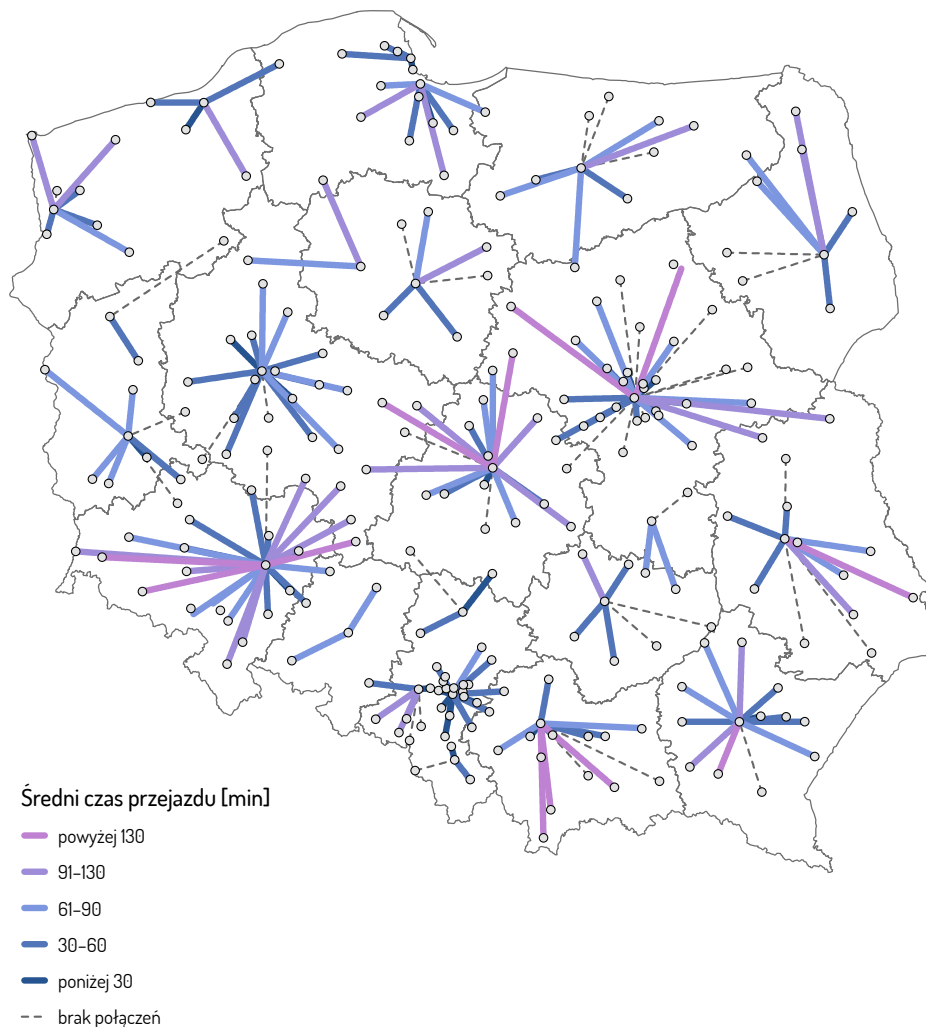
Tab. 9. Miasta subregionalne i ponadlokalne silne z najniższym (A) i najwyższym (B) czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących miast regionalnych

A – najmniejszy średni czas przejazdu		
Miasto	Ranga miasta	Średni czas przejazdu pociągiem w analizowanych godzinach [min]
Zabrze	IV	7
Ząbki	V	
Luboń	V	8
Pruszcz Gdański	V	10
Chorzów	IV	11
Świdnik	V	
Sopot	IV	
Sosnowiec	IV	
B – największy średni czas przejazdu		
Miasto	Ranga	Średni czas przejazdu pociągiem w analizowanych godzinach [min]
Sierpc	V	169
Nowy Targ	IV	172
Hrubieszów	V	175
Nowy Sącz	IV	182
Zakopane	IV	209

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Poniższa mapa pokazuje to, na co wskazywaliśmy już wyżej – najlepszą dostępność między-miastową w kontekście czasu przejazdu stwierdzamy w metropoliach i aglomeracjach z dobrze rozwiniętą siecią kolejową – jest to widoczne w GZM, Warszawie, Trójmieście, a także w okolicach Poznania (Tab. 9, Ryc. 12).

Średni czas dojazdu z miast subregionalnych do najmocniej oddziałującej metropolii regionalnych wynosi 70 minut. Dla miast ponadlokalnych silnych jest to 61 minut. Z miast subregionalnych do najmocniej oddziałującego miasta regionalnego jedynie w przypadku 49% miast da się dojechać pociągiem w mniej niż 60 minut, natomiast kryterium 90 minut spełnia 73% z nich. W przypadku miast ponadlokalnych silnych odsetek ten wynosi odpowiednio 26% oraz 78%.



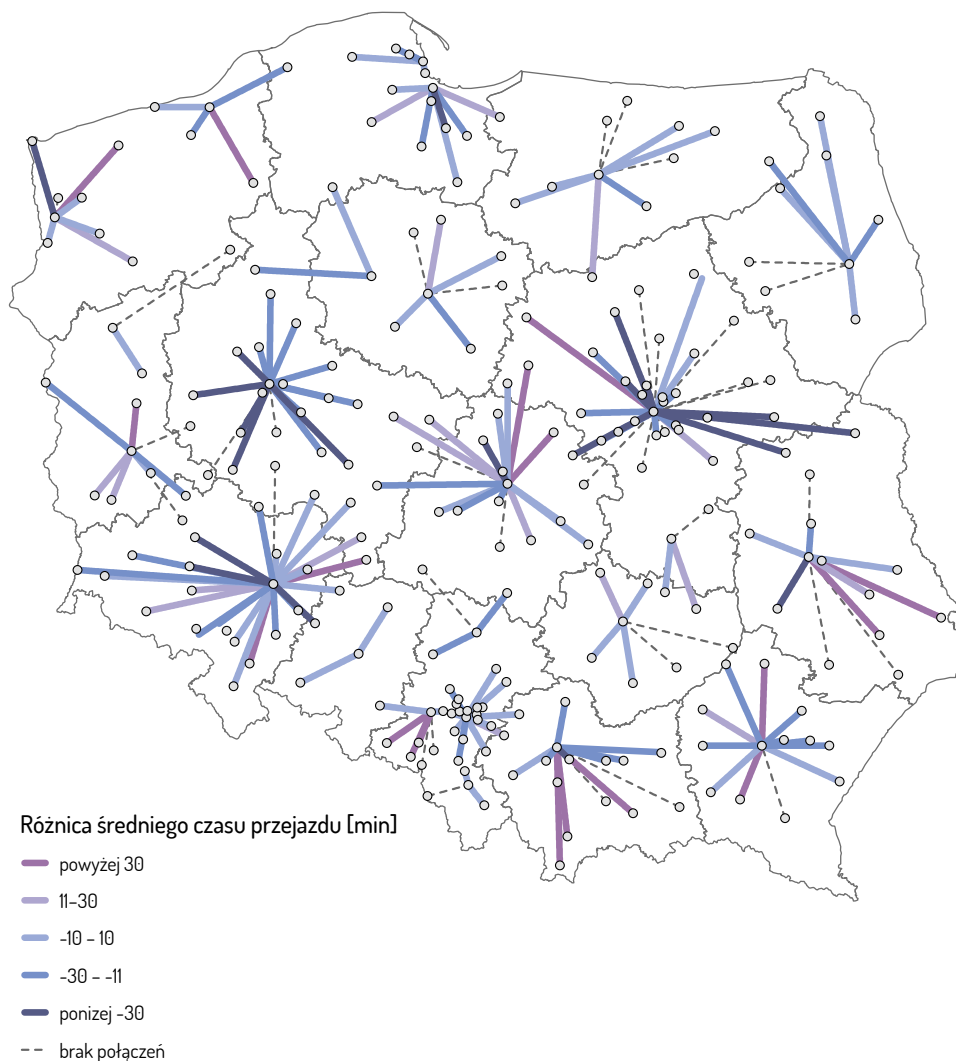
Ryc. 12. Średni czas przejazdu pociągiem z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych¹⁰
 Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Konkurencyjność

Z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej do nich oddziałujących miast regionalnych dostaniemy się średnio o 4 minuty szybciej pociągiem niż samochodem. Wyniki pokazują podobny wzorzec co obserwowany na poprzednich mapach: oferta kolejowa jest lepsza na zapleczu głównych miast, podczas gdy na obszarach oddalonych od dużych ośrodków samochód jest bardziej atrakcyjny pod względem czasu podróży lub wręcz kolej nie stanowi żadnej konkurencji dla pozostałych środków transportu.

Jest kilka miast pełniących funkcję miasta regionalnego, do których średni czas przejazdu pociągiem z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych (o ile istnieje z nich połączenie mieszczące się w kryteriach) jest krótszy niż w przypadku podróży samochodem bądź mu równy. Są nimi Poznań (17/17 relacji, dla których przejazd pociągiem jest bardziej konkurencyjny niż samochodem!), Białystok, Częstochowa oraz Gdynia (Ryc. 13).

¹⁰ Połączenie Białą Podlaską–Warszawa nie mieści się w przyjętych w metodyce badania założeniach dotyczących limitu odległości dla połączeń hierarchicznych typu B do miast wyższej rangi z miast subregionalnych (limit odległości dla podróży samochodem dla najszybszego połączenia między miastami to 150 km). W tym jednak przypadku zrobiono wyjątek i włączono to połączenie do zestawienia, ponieważ Warszawa jest dla Białej Podlaskiej najmocniej oddziałującym miastem regionalnym (Warszawa w tym przypadku pełni funkcję zarówno metropolii stołecznej, jak i metropolii ponadregionalnej oraz miasta regionalnego dla omawianego ośrodka).



Ryc. 13. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych¹¹

Uwaga: wartości ujemne oznaczają różnicę w średnim czasie przejazdu na korzyść pociągu, natomiast dodatnie oznaczają przewagę samochodu.

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Spośród analizowanych miast miastem o największej różnicy w czasie przejazdu jest Ciechanów – pociągiem do Warszawy dostaniemy się z niego średnio o 55 minut szybciej niż samochodem¹². Na kolejnych pozycjach pod względem konkurencyjności czasowej kolei w stosunku do podróży samochodem są Biała Podlaska–Warszawa¹³, Pleszew–Poznań, Brzeg–Wrocław, a także Leszno–Poznań (Tab. 10).

11 Wyjątek opisany w odniesieniu 12.

12 Jak już wspomniano w podrozdziale Dostęp do stolicy (I) z metropolii ponadregionalnych (II) i miast regionalnych (III), miasto to zawdzięcza tak szybkie połączenie z Warszawą położeniu przy linii kolejowej nr 9 (Warszawa Wschodnia–Gdańsk Główny), która jest dostosowana do przewozów z prędkością maksymalną do 200 km/h.

13 Uwzględnienie połączenia Biała Podlaska–Warszawa przedstawiono w odnośniku 9.

Tab. 10. Miasta o największej różnicy czasu przejazdu z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych na korzyść pociągu/samochodu

Miasta rangi IV i V o największej różnicy czasu przejazdu	Ranga miasta	Różnica w czasie przejazdu [min] na korzyść:	
		pociągu	samochodu
Ciechanów	IV	55	
Biała Podlaska	IV	49	
Pleszew	V	47	
Brzeg	V	45	
Leszno	IV	44	
Wodzisław Śląski	IV		69
Nowy Targ	IV		70
Zakopane	IV		79
Krosno	IV		81
Gostynin	V		88

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej

Synteza: Dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach subregionalnych (IV)

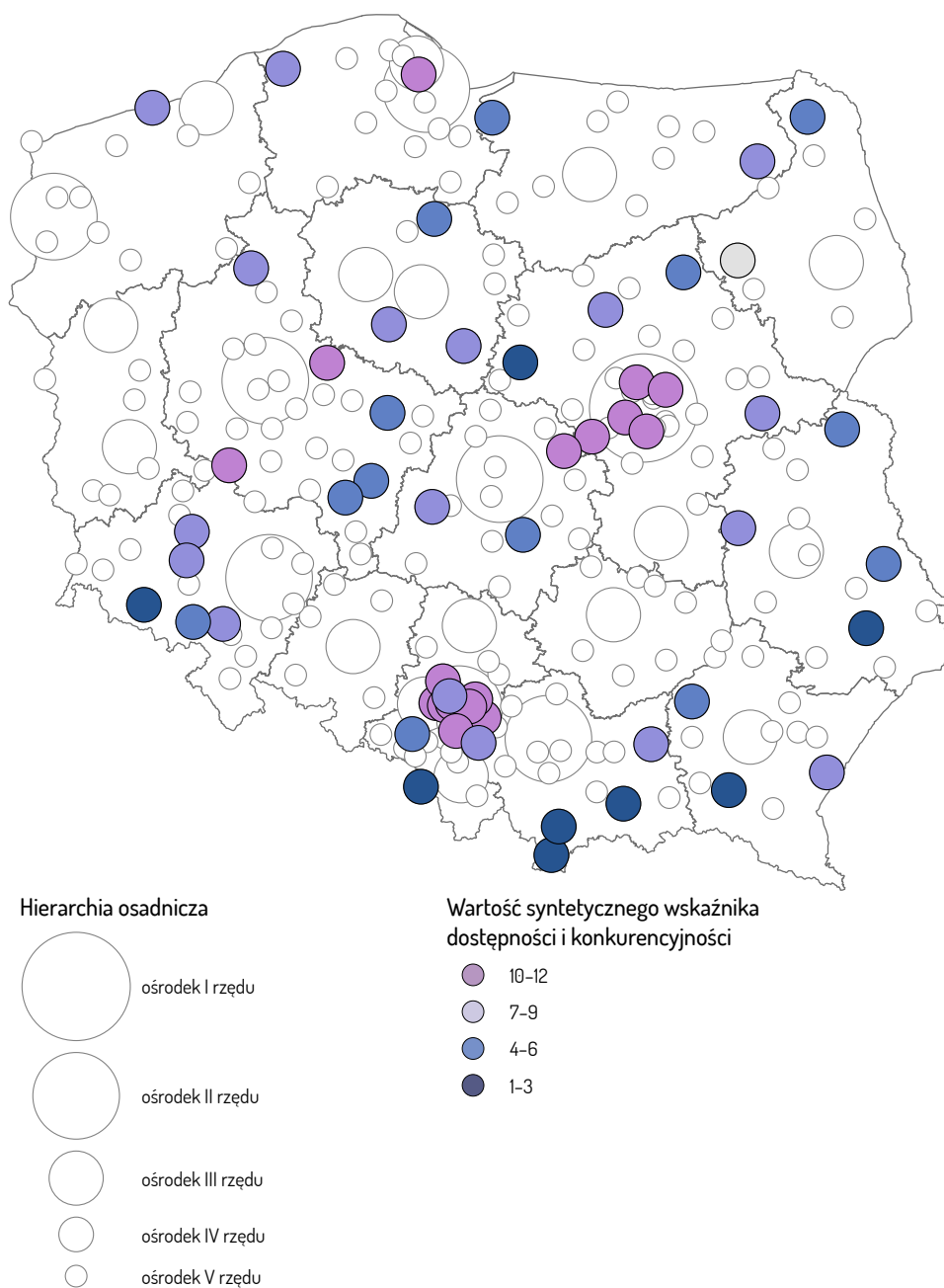
Pod względem dostępności i konkurencyjności połączeń kolejowych w miastach subregionalnych szczególnie można wyróżnić następujące regiony (Ryc. 14):

- Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia i okolice (Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Jaworzno, Ruda Śląska, Sosnowiec, Tarnowskie Góry, Tychy, Zabrze);
- aglomeracja warszawska oraz pogranicze województwa łódzkiego i mazowieckiego (Legionowo, Piaseczno, Pruszków, Wołomin, Żyrardów);
- województwo wielkopolskie (Gniezno, Leszno);
- Trójmiasto (Sopot).

Jedynym miastem subregionalnym, które otrzymało maksymalną liczbę punktów, jest Legionowo – mimo iż w każdej z kategorii były miasta z lepszym wynikiem, to jedynie Legionowo we wszystkich kategoriach zmieściło się w pierwszym kwartyle.

W przypadku miast subregionalnych położonych w okolicach GZM i w samej Metropolii, a także okolic Warszawy oraz pogranicza województw mazowieckiego i łódzkiego, głównymi czynnikami warunkującymi wysoką punktację są czas przejazdu do miast, do których bezpośrednio ciążą, i liczba połączeń do wszystkich miast wyższej rangi, które mieszczą się w kryteriach badania (co często wynika z włączenia w system kolei aglomeracyjnej).

Miasta te, oprócz Skierniewic, Żyrardowa i wcześniej wspomnianego Legionowa, nie uzyskały maksymalnej liczby punktów za różnicę czasu przejazdu pociągiem/samochodem, co może wynikać przede wszystkim z niewielkiej odległości między miastami (na tak krótkim odcinku pociągi nie mogły nie wyrobić sobie odpowiedniej „przewagi”), a także bardzo dobrego połączenia drogowego z miastami wyższej rangi. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku Sopotu.



Ryc. 14. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach subregionalnych
 Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

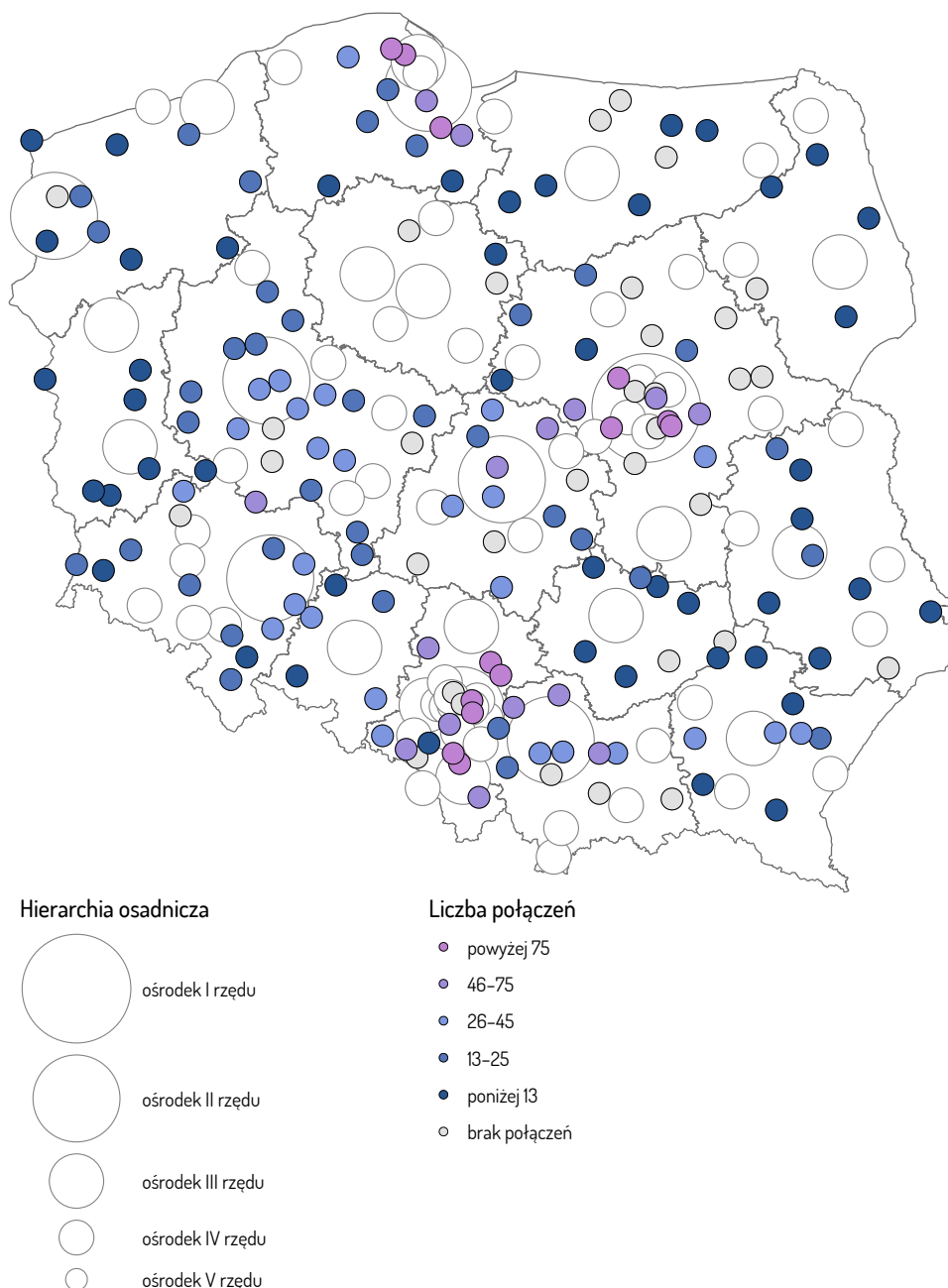
Jeżeli chodzi o wcześniej wymienione miasta położone w województwie wielkopolskim, czyli Gniezno i Leszno, głównym kryterium, dzięki któremu te ośrodki otrzymały wysoką liczbę punktów, jest różnica w czasie przejazdu pociągiem/samochodem do najmocniej oddziałującego ośrodka – w przypadku zarówno Gniezna, jak i Leszna jest to Poznań.

Jedynym miastem subregionalnym niemającym połączenia kolejowego jest Łomża. Warto zaznaczyć, że województwach lubuskim, opolskim i świętokrzyskim nie ma miast subregionalnych (Ryc. 14).

Dostęp do miast subregionalnych (IV) z ośrodków ponadlokalnych silnych (V)

Suma połączeń

Analizy dostępności kolejną z miast ponadlokalnych silnych do miast subregionalnych, czyli miast najniższej omawianej w tym opracowaniu rangi, potwierdzają ustalenia prezentowane już wcześniej – miasta ponadlokalne silne znajdujące się w województwie śląskim, okolicach Warszawy oraz Trójmieście mają najlepszy dostęp pociągiem do ośrodków wyższej rangi.



Ryc. 15. Liczba wszystkich połączeń z miast ponadlokalnych silnych do miast subregionalnych mieszczących się w kryteriach badania
Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Miasta o największej liczbie pociągów odjeżdżających do ośrodków pełniących funkcję miasta subregionalnego znajdują się przede wszystkim na obszarach: aglomeracji warszawskiej (Grodzisk

Mazowiecki, Nowy Dwór Mazowiecki, Jozefów, Otwock, Sochaczew), województwa śląskiego (Myszków, Będzin, Mysłowice, Zawiercie, Pszczyna) oraz okolic Trójmiasta (Rumia, Wejherowo, Tczew) – te miejscowości wyraźnie wyróżniają się pod tym względem in plus na tle reszty kraju.

Z wyjątkiem województwa pomorskiego miasta ponadlokalne silne położone na północy kraju mają najgorszą ofertę połączeń kolejowych do miast subregionalnych (zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie) w porównaniu z centralną i południową częścią Polski. Bez kolei pasażerskiej pozostaje aż $\frac{2}{3}$ badanych miast ponadlokalnych silnych w kujawsko-pomorskim, 43% w mazowieckim oraz 38% w warmińsko-mazurskim.

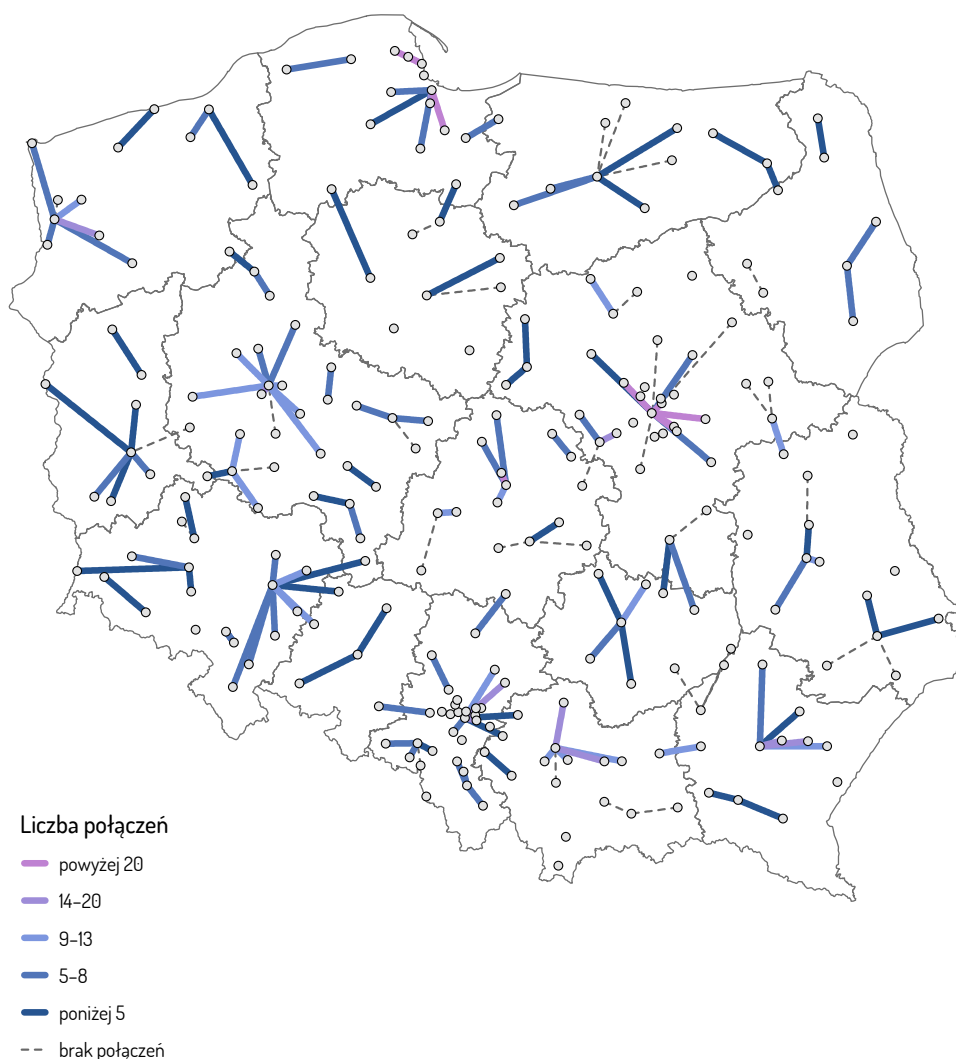
Jeśli przyjąć założenie, że połączenia między miastami subregionalnymi i ponadlokalnymi silnymi powinny być efektywne, gdyż pozwala to na integrację miast V rangi z całym systemem transportowym, to obraz, który ukazuje rycina 15, dokumentuje daleką od satysfakcjonującej sytuację w wielu miastach, jeżeli chodzi o dostępność do miast subregionalnych (które często, jako miasta powiatowe, stanowią niezbędne zaplecze i pozwalają mieszkańcom mniejszych miast na dostęp do wielu podstawowych usług wyższego rzędu – zob. Ryc. 15).

Zidentyfikowano 1603 połączenia do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych, z czego aż 94% to połączenia bezpośrednie. 38 miast ponadlokalnych silnych nie ma połączeń kolejowych do najważniejszych dla nich ośrodków wyższej rangi (to 22,2% wszystkich miast ponadlokalnych silnych), z tego:

- w 29 z nich nie jest prowadzony regularny kolejowy ruch pasażerski,
- w pozostałych 9 przypadkach połączenia nie spełniają założonych kryteriów.

Suma połączeń między miastami ponadlokalnymi silnymi a miastem subregionalnym, do którego najmocniej ciężą, powinna być wystarczająca do zapewnienia różnego rodzaju połączeń bez względu na motywację podróżnych, dzień tygodnia i porę dnia. Miasta IV rangi stanowią ważny węzeł komunikacyjny umożliwiający dojazd do innych miast położonych wyżej w hierarchii.

Jak pokazuje powyższa mapa, wiele relacji nie spełnia tych kryteriów. Tylko niespełna 43% miast ponadlokalnych silnych ma co najmniej jedno połączenie na godzinę do miasta subregionalnego, do którego najbardziej ciężą, zaś 38% nie ma żadnego połączenia.



Ryc. 16. Liczba połączeń z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych

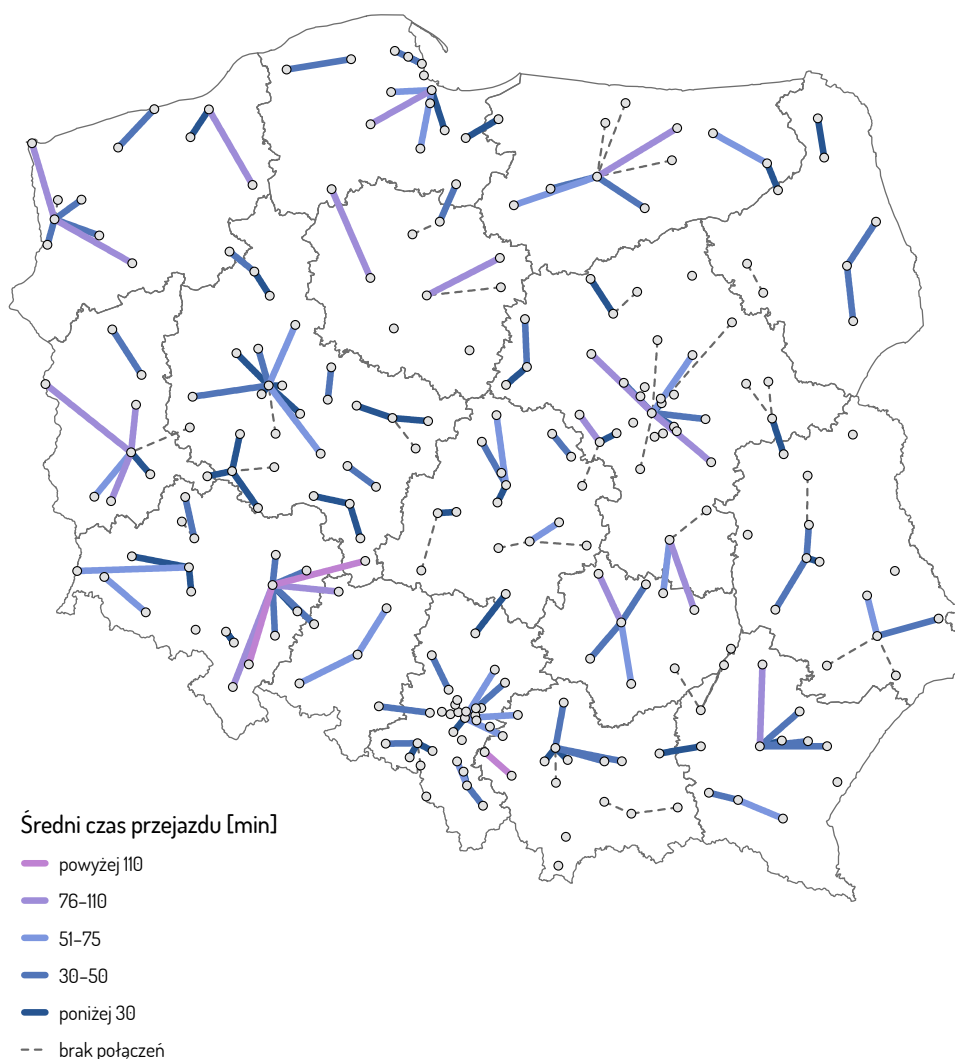
Uwaga: Do niektórych miast subregionalnych (np. Nowy Targ czy Wałbrzych) nie ciąży bezpośrednio żadne miasto ponadlokalne silne. Stąd przy tych miastach nie widnieją żadne połączenia.

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Jak przy poprzednich analizach, najlepszą sytuację odnotowujemy w okolicach Trójmiasta (Rumia–Gdynia, Wejherowo–Gdynia, Tczew–Gdańsk, Pruszcz Gdański–Gdańsk), a także w okolicach Warszawy (Ząbki–Warszawa, Józefów–Warszawa, Otwock–Warszawa, Nowy Dwór Mazowiecki–Warszawa, Mińsk Mazowiecki–Warszawa). Dogania je zaś GZM, a także miasta położone w okolicach Łodzi i Krakowa. Jeśli chodzi o najniższą ofertę, ponownie odnotowujemy to w województwach kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim i lubelskim (Ryc. 16).

Czas przejazdu

Średni czas dojazdu z miast ponadlokalnych silnych (V) do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych (IV) wynosi 46 minut. W 57% przypadków przejazd pociągiem możliwy jest w mniej niż 60 minut. Ogólnie czas przejazdu między miastami w badanych relacjach jest raczej niski, niestety należy pamiętać o wnioskach sformułowanych wyżej – w przypadku tych relacji mamy do czynienia z ograniczoną ofertą połączeń kolejowych (Ryc. 17).



Ryc. 17. Średni czas przejazdu pociągiem z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych

Uwaga: Do niektórych miast subregionalnych (np. Nowy Targ czy Wałbrzych) nie ciąży bezpośrednio żadne miasto ponadlokalne silne. Stąd przy tych miastach nie widnieją żadne połączenia.

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Najkrótszy czas przejazdu do sąsiedniego miasta subregionalnego notują miasta leżące na zapleczu większych ośrodków, gdzie system kolejowy działa dobrze – przede wszystkim ze względu na położenie na głównych szlakach kolejowych. Trudno wysnuć konkretny wniosek z danych dotyczących najdłuższego czasu podróży (Ryc. 17, Tab. 11), ponieważ odzwierciedlają one ogólny stan organizacji połączeń na danej trasie, poniżej przykłady:

- Wadowice, które pomimo bliskości Oświęcimia mają bardzo słabe połączenia kolejowe (brak bezpośrednich pociągów, konieczność przesiadki w Krakowie);
- Kępno–Wrocław: choć Kępno grawituje w kierunku Wrocławia, brak bezpośredniego połączenia i konieczność przesiadki w Ostrowie Wielkopolskim nie pozwala na efektywne połączenie kolejowe;
- Kłodzko–Wrocław: chociaż połączenie kolejowe przechodzi modernizację, brak szybkiego pociągu z mniejszą liczbą przystanków wydłuża czas przejazdu (niska prędkość handlowa);
- Ząbkowice Śląskie–Wrocław: brak bezpośredniego połączenia (potrzeba przesiadki w Kamieńcu Ząbkowickim);

- Szczecinek–Koszalin: szlak kolejowy znacznie dłuższy niż najszybsze połączenie samochodowe drogą ekspresową S11, w kryteriach mieściło się również połączenie z przesiadką w Słupsku, które znacznie podnosi średni czas wszystkich połączeń;
- Stalowa Wola–Rzeszów: podobnie jak w przypadku Szczecinka połączenie samochodowe (przez trasę S19) wymaga pokonania znacznie mniejszej odległości niż połączenie kolejowe (przez Przeworsk i Leżajsk lub Tarnobrzeg i Kolbuszową).

Tab. 11. Miasta ponadlokalne silne z najkrótszym i najdłuższym czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych

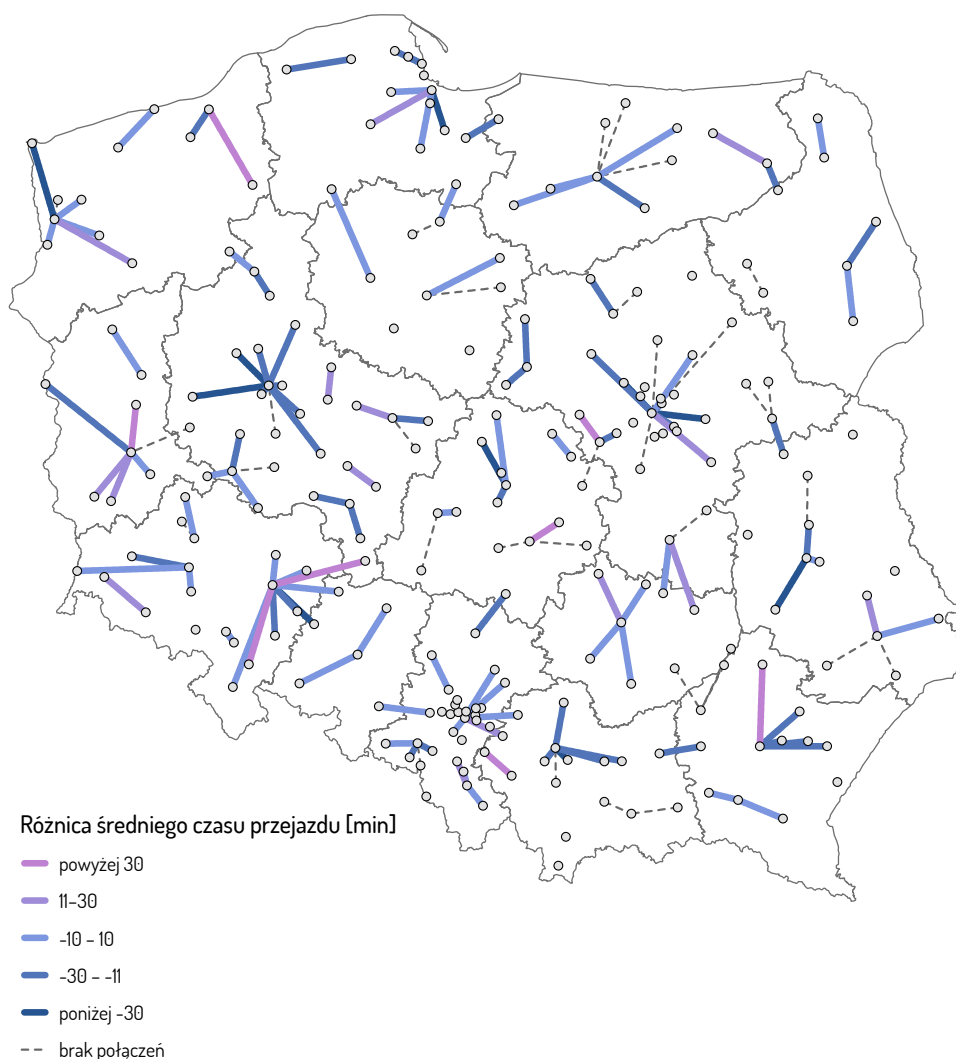
Miasta rangi V o średnim najdłuższym i najkrótszym czasie przejazdu do najmocniej oddziałującego miasta subregionalnego	Odległość	Średni czas przejazdu [min] pociągiem	
		najkrótszy	najdłuższy
Ząbki	13	7	
Luboń	11	8	
Grodzisk Mazowiecki	15	9	
Pruszcz Gdański	10	10	
Świdnik	13	11	
Żory	14	11	
Kłodzko	79		103
Stalowa Wola	70		105
Szczecinek	70		108
Ząbkowice Śląskie	69		124
Kępno	79		140
Wadowice	31		177

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Konkurencyjność

Z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej na nie oddziałujących miast subregionalnych dostaniemy się średnio o 5 minut szybciej pociągiem niż samochodem. Oferta kolejowa jest znacznie lepsza w niewielkiej odległości od największych metropolii (Warszawa, Trójmiasto, Poznań, Wrocław, GZM, Kraków) niż na obszarach znacznie od nich oddalonych (Ryc. 18).

Podobnie jak w przypadku poprzedniej mapy, o relacjach, na których czas przejazdu samochodem jest krótszy niż pociągiem, nie powinno się dyskutować, patrząc przez pryzmat regionów, ale raczej pojedynczych miast (Tab. 12), które nie mają bezpośredniego połączenia kolejowego z miastem, do którego bezpośrednio ciążą (przez co dostęp pociągiem do nich jest możliwy tylko z przesiadką).



Ryc. 18. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych

Uwagi: Do niektórych miast subregionalnych (np. Nowy Targ czy Wałbrzych) nie ciąży bezpośrednio żadne miasto ponadlokalne silne. Stąd przy tych miastach nie widnieją żadne połączenia.

Wartości ujemne oznaczają różnicę w średnim czasie przejazdu na korzyść pociągu, natomiast dodatnie oznaczają przewagę samochodu.

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Tab. 12. Miasta o największej różnicy czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych

Miasto	Różnica w czasie przejazdu (na korzyść pociągu)	Miasto	Różnica w czasie przejazdu (na korzyść samochodu)
Brzeg	45	Wadowice	132
Nowy Dwór Mazowiecki	42	Sochaczew	82
Nowy Tomyśl	38	Kępno	52
Szamotuły	37	Ząbkowice Śląskie	46
Łęczyca	33	Świebodzin	39

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Synteza: Dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w ośrodkach ponadlokalnych silnych (V)

Jeżeli chodzi o dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach ponadlokalnych silnych, można zauważyć, że większość miast, które uzyskały wysokie wyniki, znajduje się w pobliżu dużych aglomeracji miejskich – Trójmiasta, Warszawy, Poznania, Łodzi, Krakowa oraz aglomeracji śląskiej (Ryc. 19).

Spośród miast ponadlokalnych silnych położonych w sąsiedztwie metropolii ponadregionalnych zdecydowanie najniżej w zestawieniu znalazły się miasta znajdujące się w sąsiedztwie Szczecina, co potwierdza, że stolica województwa zachodniopomorskiego (wraz z okolicami) pod względem dostępności i konkurencyjności (zarówno z, jak i do Szczecina) wypada zdecydowanie najgorzej spośród metropolii ponadregionalnych.

Wysokie wyniki uzyskują również miasta ponadlokalne silne położone przy polskim odcinku Kolei Galicyjskiej im. Karola Ludwika (m.in. Bochnia, Dębica, Łańcut i Przeworsk), łączącej Kraków ze Lwowem, czyli dzisiejszej linii kolejowej nr 91 (Kraków Główny–Medyka), co świadczy o dużym znaczeniu tego szlaku kolejowego nie tylko dla podróży pomiędzy miastami położonymi na terenie województwa małopolskiego i podkarpackiego, ale także na relacjach między Polską a Ukrainą.

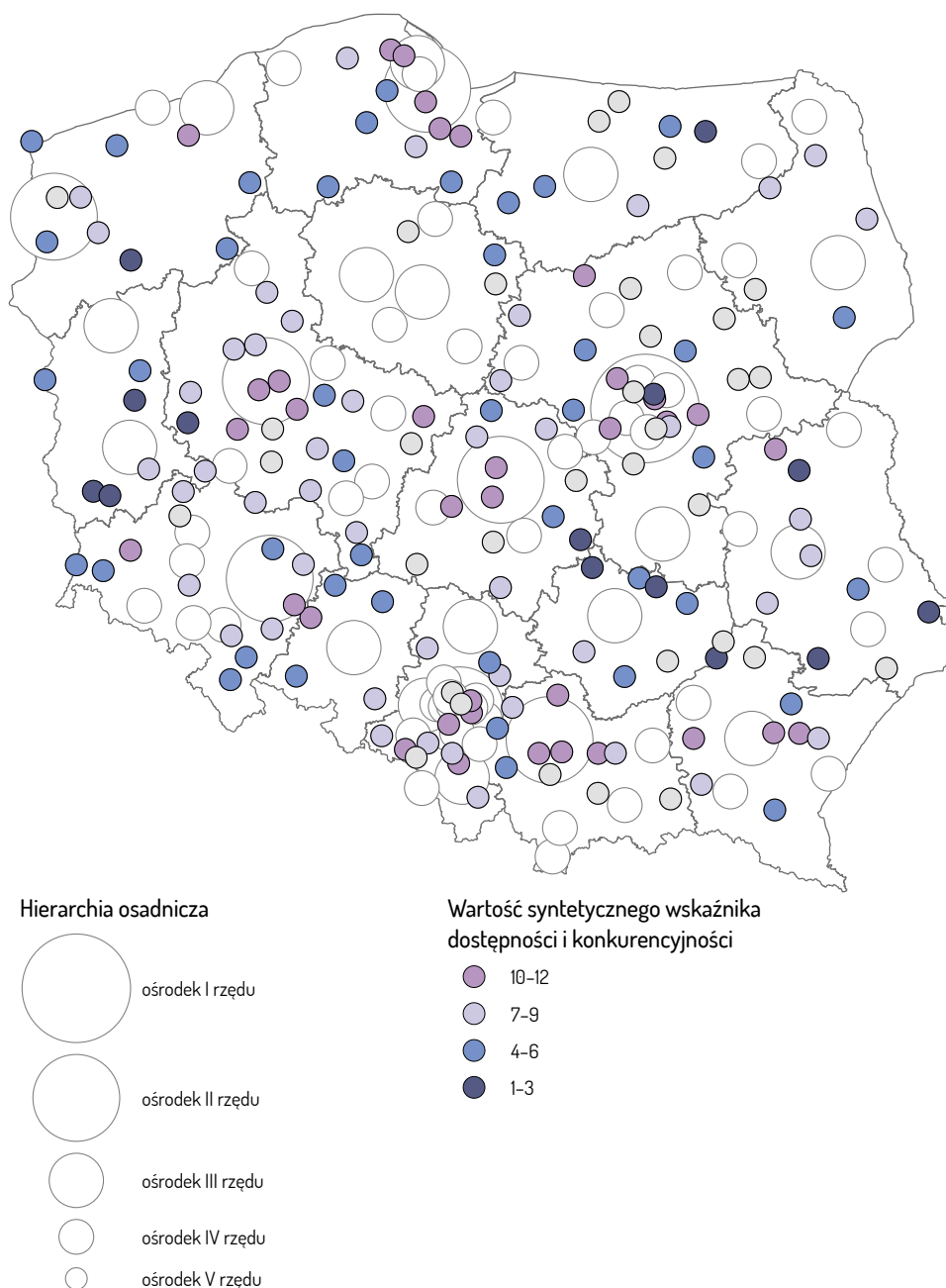
Maksymalną liczbę punktów we wskaźniku uzyskało 6 miast: Luboń, Pruszcz Gdański, Swarzędz, Tczew, Ząbki oraz Zgierz. Wszystkie z nich są zaliczane do aglomeracji miejskich – Luboń i Swarzędz do poznańskiej, Tczew i Pruszcz Gdański do trójmiejskiej, Zgierz do łódzkiej, natomiast Ząbki do warszawskiej. Zgierz, Luboń i Swarzędz są włączone w system kolei aglomeracyjnej.

Miasta ponadlokalnego silnego z wynikiem powyżej 10 punktów nie mają województwa:

- warmińsko-mazurskie,
- podlaskie,
- świętokrzyskie,
- lubuskie,
- kujawsko-pomorskie, które zresztą ze wszystkich województw wypada zdecydowanie najgorzej.

Spośród trzech miast ponadlokalnych silnych w województwie kujawsko-pomorskim jedynie Brodnica uzyskała dodatni wynik punktowy (4 punkty), natomiast pozostałe dwa (Rypin, Świecie) nie zdobyły żadnych punktów.

Aż 33 miasta ponadlokalne silne (19,3% wszystkich miast ponadlokalnych silnych) uzyskały 0 punktów. Województwa z największym odsetkiem miast, które nie zdobyły punktów, to: kujawsko-pomorskie (66,6%), mazowieckie (39,1%), warmińsko-mazurskie (37,5%), małopolskie (27,3%) oraz łódzkie (25% – zob. Ryc. 19).



Ryc. 19. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach ponadlokalnych silnych
 Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Relacje w wielobiegunowych układach metropolitalnych

W Polsce mamy do czynienia również z wielobiegunowymi układami metropolitalnymi i konurbacjami, czyli miastami lub grupami miast, które cechują szczególne wielostronne powiązania. Relacje takie to:

1. Bydgoszcz–Toruń,
2. Gdańsk–Gdynia–Sopot,
3. Łódź–Warszawa,
4. Katowice–Kraków.

Tab. 13. Relacje w układach wielobiegunowych

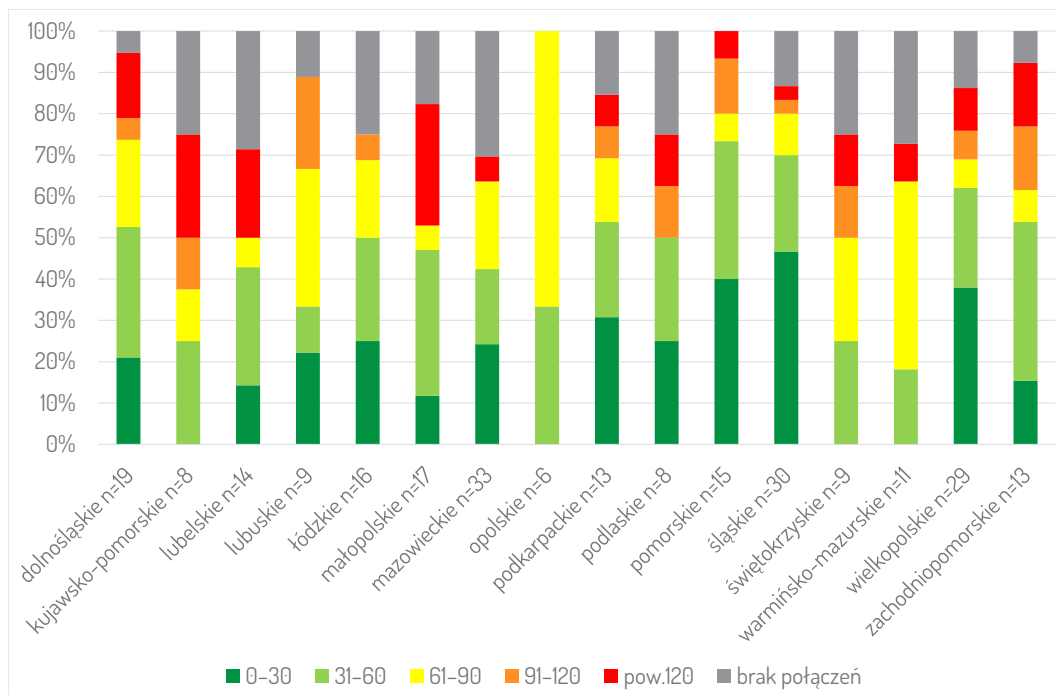
Miasto „z”	Ranga miasta „z”	Miasto „do”	Ranga miasta „do”	Suma połączeń	Połączenia bezpośrednie	Połączenia z przesiadkami	Czas przejazdu [min]	Różnica w czasie przejazdu [min] na korzyść:		Kolej aglomeracyjna
								pociągu	samochoду	
Bydgoszcz	III	Toruń	III	13	13	0	43	20		X
Gdańsk	II	Gdynia	III	67	67	0	30	13		X
Gdańsk	II	Sopot	IV	66	65	1	16	6		X
Gdynia	III	Gdańsk	II	68	68	0	30	19		X
Gdynia	III	Sopot	IV	70	70	0	10	9		X
Katowice	II	Kraków	II	11	11	0	65	20		
Kraków	II	Katowice	II	14	14	0	62	11		
Łódź	II	Warszawa	I	14	13	1	97	38		
Sopot	IV	Gdańsk	II	67	67	0	18	7		X
Sopot	IV	Gdynia	III	67	67	0	10	7		X
Toruń	III	Bydgoszcz	III	11	11	0	41	19		X
Warszawa	I	Łódź	II	9	8	1	95	15		

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

W badanych układach zidentyfikowano w przyjętym przedziale czasowym średnio blisko 40 połączeń. Najwięcej w aglomeracji trójmiejskiej, najmniej – pomiędzy Łodzią a Warszawą. Charakter analizowanych relacji powoduje, że wśród wszystkich zdecydowanie dominują połączenia bezpośrednie (474 wobec tylko 3 z przesiadkami). Średni czas przejazdu na trasie między badanymi ośrodkami wynosi 43 minuty – zaniża go oczywiście trasa między Sopotem a Gdynią (10 minut). Najdłużej jedzie się z Łodzi do Warszawy i z Warszawy do Łodzi (odpowiednio 97 i 95 minut). Należy dodać, że jakość powiązań w dużej mierze determinuje – ponownie – obecność systemu kolei aglomeracyjnej (Tab. 13).

Dostęp ze wszystkich badanych miast do najmocniej oddziałujących ośrodków wyższej rangi: podsumowanie

Najwięcej miast mających połączenia kolejowe do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi znajduje się w województwach śląskim (26), wielkopolskim (25) oraz mazowieckim (23). W tym przypadku na drugim biegunie znajdują się kujawsko-pomorskie, podlaskie, opolskie oraz świętokrzyskie (po 6).



Ryc. 20. Odsetek miejscowości według czasu dojazdu pociągami do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi [min]

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Wśród wszystkich województw najwięcej ośrodków mających połączenia do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi mieszczące się w przedziale do 30 minut zlokalizowanych jest w województwie śląskim (14), wielkopolskim (11) oraz mazowieckim (8). Pod względem udziału takich ośrodków we wszystkich przeanalizowanych miastach z poszczególnych województw oprócz wymienionego śląskiego (ok. 47%) oraz wielkopolskiego (ok. 38%) wysoką wartość tego wskaźnika zanotowano również w województwie pomorskim (40% – zob. Ryc. 20).

W przypadku województwa śląskiego ważną rolę odgrywa rozmieszczenie badanych miast – większość ośrodków położona jest gęsto w centralnej części województwa, a co za tym idzie, w niewielkiej odległości od najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi. Nieco gorzej przedstawia się sytuacja miast zlokalizowanych na peryferiach województwa, m.in. Cieszyna, ciężącego do Bielska-Białej, czy też Jastrzębia-Zdroju, ciężącego do Rybnika, które nie mają mieszczących się w kryteriach naszego badania połączeń kolejowych do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi.

Wynik województwa wielkopolskiego prawdopodobnie wynika z tego, że większość analizowanych miast ciąży nie tylko do miasta II rangi, przede wszystkim Poznania, ale także do Wrocławia oraz Łodzi. Natomiast w województwie mazowieckim większość miast ciąży do Warszawy.

W 4 województwach (kujawsko-pomorskie, opolskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie) nie występuje ośrodek, który miałby połączenie kolejowe do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi o czasie podróży krótszym niż 30 minut.

Najwyższy odsetek ośrodków, z których podróż koleją do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi trwa 31–60 minut, zanotowano w województwach: zachodniopomorskim (ok. 39%), małopolskim (ok. 35%), opolskim oraz pomorskim (po ok. 33%). Natomiast jeśli chodzi o podróż trwającą 61–90 minut, najwyższa wartość wskaźnika występuje w województwie opolskim, w którym w prawie 67% ośrodków przejazd koleją do najmocniej oddziałującego miasta trwa powyżej 60 minut. Dla województwa warmińsko-mazurskiego jest to ok. 46%, a lubuskiego ok. 44%.

Województwo opolskie to jedyny region, w którym podróż z każdego analizowanego miasta do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi mieści się w przedziale 31–90 minut. Nie występują w nim ani połączenia poniżej 30 minut, ani powyżej 90 minut. W przypadku województwa opolskiego

w badaniu nie zanotowano również ośrodka, który nie miałby połączenia z najmocniej oddziałującym miastem wyższej rangi. Znaczna część analizowanych miast znajduje się na obrzeżach województwa opolskiego i ciąży do ośrodków położonych w sąsiednich województwach, mowa tu m.in. o Brzegu, ciężącym do Wrocławia (połączenie linią kolejową nr 132), czy też Kędzierzynie-Koźlu, ciężącym do Gliwic (trasa tej relacji pokrywa się z przebiegiem linii kolejowej w kierunku granicy z Czechami do stacji Chałupki-Bohumin) – odległości pomiędzy tymi miastami są mniejsze niż między nimi a stolicą województwa – Opolem. Stosunkowa dobra pozycja podróży z województwa opolskiego związana jest z tranzytowym położeniem województwa i przebiegiem wyżej wymienionych linii, a także jego wielkością.

Odsetek miast, z których podróż koleją do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi zajmuje 91–120 minut, jest stosunkowo niewielki. Najwyższą wartość osiąga w przypadku województwa zachodniopomorskiego (ok. 15% miast), pomorskiego (ok. 13%) oraz lubuskiego (ok. 11%). W niektórych województwach (m.in. małopolskie, mazowieckie, lubelskie¹⁴) tego typu połączenie w ogóle nie występuje, jednak nie w każdym przypadku oznacza to, że do najmocniej oddziałujących miast wyższej rangi podróż trwa krócej.

Jeżeli zaś chodzi o połączenia najdłuższe, to najwyższy odsetek ośrodków, z których czas dojazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi wynosi powyżej 120 minut, zanotowano w województwach: małopolskim (29%), kujawsko-pomorskim (25%) oraz lubelskim (21%).

Poza województwami opolskim i pomorskim w każdym z regionów spotkaliśmy się z brakiem w niektórych z badanych miast połączenia kolejowego z najmocniej oddziałującym ośrodkiem wyższej rangi. Najwięcej takich ośrodków znajduje się w województwie mazowieckim (10 – są to zarówno miasta, które ciężą do Warszawy, jak i ciężące do ośrodków niższej rangi, np. Siedlec czy Ciechanowa), a w dalszej kolejności lubelskim, łódzkim, śląskim oraz wielkopolskim (4), najmniej jest ich natomiast w województwach dolnośląskim, lubuskim oraz zachodniopomorskim (1 – zob. Wyk. 1).

Z metropolii ponadregionalnych (II)

Połączenie kolejowe z Warszawą według przyjętych w raporcie założeń mają wszystkie metropolie ponadregionalne, a dojazd do stolicy zajmuje z nich średnio 221 minut. Najszybsza jest podróż z Łodzi – trwa średnio 95 minut. Z kolei najdłużej do Warszawy jedzie się ze Szczecina (410 minut), Wrocławia (282 minuty) oraz Poznania (222 minuty). Co ciekawe, przejazd pociągiem do stolicy z Poznania (222 minuty) trwa średnio znacznie dłużej niż z Gdańska (177 minut) czy Krakowa (180 minut) – pomimo że długość tras Gdańsk-Kraków oraz Gdańsk-Warszawa jest porównywalna z tą między Warszawą a Poznaniem. Wynika to z osiągnięcia przez kursujące na niektórych odcinkach do Gdańska i Krakowa pociągi prędkości do 200 km/h oraz z trwającej modernizacji linii Warszawa-Poznań.

Z miast regionalnych (III)

Patrząc na czas przejazdu koleją z miast regionalnych do najbardziej znaczących dla nich miast wyższej rangi, najszybciej dostaniemy się z Gliwic do Katowic. Podróż pociągiem między tymi dwoma miastami trwa średnio 29 minut, niewiele więcej z Gdyni do Gdańska. Trasę pomiędzy nimi, obsługiwaną w dużej mierze przez trójmiejską SKM, pokonuje się średnio w 30 minut. Z kolei średni czas dojazdu pociągiem z miast regionalnych do miast wyższej rangi, do których ciężą, jest ponad dwa razy krótszy niż z metropolii ponadregionalnych i wynosi 108 minut. Należy jednak mieć świadomość, że – podobnie jak przy dojazdach z Łodzi do Warszawy – największe znaczenie ma stosunkowo mała odległość.

14 Uwzględnienie połączenia Białą Podlaską-Warszawa przedstawiono w odnośniku 9.

Do najbliższych i najważniejszych regionalnych ośrodków najdłużej podróżuje się z miast położonych w północnej części Polski. Średni czas przejazdu z Białegostoku do Warszawy wynosi 187 minut, z Torunia do Gdańska 157 minut, natomiast z Koszalina do Szczecina – 154 minuty.

Białystok jest miastem regionalnym, z którego podróż do najważniejszego dla niego ośrodka, czyli Warszawy, trwa najdłużej – średnio 187 minut. Niewiele krócej trwa podróż z Torunia do Gdańska (157 minut) oraz z Koszalina do Szczecina (154 minuty).

W przyjętym przedziale czasowym (między 5:00 a 11:00) Gorzów Wielkopolski nie ma satysfakcjonującego połączenia do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi, czyli Szczecina – wynika to również z naszych założeń (na przesiadkę trzeba by czekać co najmniej 25 minut, a więc powyżej przyjętego limitu).

Z miast subregionalnych (IV)

Dwa¹⁵ miasta subregionalne nie mają połączeń do ośrodków wyższej rangi, do których bezpośrednio ciężą. Są to Łomża (pociągi pasażerskie nie kursują do tego miasta) oraz Cieszyn (brak połączeń do Bielska-Białej spełniających założone kryteria).

Średni czas podróży z miast subregionalnych do najważniejszych dla nich miast w kontekście usług wyższej rangi wynosi 73 minuty. Podobnie jak w przypadku miast regionalnych, miasto o najlepszej dostępności czasowej do ośrodka, do którego ciężą, znajduje się na terenie GZM. Jest nim Zabrze – w godzinach szczytu porannego przejazd do Gliwic zajmuje średnio zaledwie 7 minut.

Najwięcej czasu zajmuje podróż z miast subregionalnych położonych na południu województwa małopolskiego. Wszystkie ciężą do Krakowa, są to Zakopane (przejazd trwa średnio 209 minut), Nowy Sącz (182 minuty) oraz Nowy Targ (172 minuty). Tak długi czas podróży z tych miejscowości wynika w dużej mierze z historycznego układu linii i ukształtowania terenu (obszary górskie i podgórskie), przez które pociągi nie są w stanie rozwijać wysokich średnich prędkości.

Z ośrodków ponadlokalnych silnych (V)

Łącznie 38 miast V rangi nie ma połączeń kolejowych do najważniejszego dla nich ośrodka wyższej rangi (co stanowi 22,2% wszystkich miast ponadlokalnych silnych), z tego:

- w 29 z nich nie jest prowadzony regularny kolejowy ruch pasażerski;
- w pozostałych 9 przypadkach połączenia nie spełniają założonych kryteriów.

Podróż pociągiem z miasta ponadlokalnego silnego do ośrodka wyższej rangi, do którego miasto to ciężą, zajmuje średnio 47 minut. Jak podają R. Guzik i in. (2022), z punktu widzenia kształtowania policentrycznej sieci osadniczej czas dojazdu do miasta subregionalnego powinien mieścić się w zakresie 60–90 minut. 98 ze 171 miast ponadlokalnych silnych (57,3%) spełnia kryterium dojazdu w 60 minut, a 120 miast (70,1%) kryterium dojazdu w 90 minut. **Zatem w świetle naszych badań większość miast ponadlokalnych silnych cechuje się zadowalającym dostępem do najważniejszego dla nich ośrodka wyższej rangi.**

Spośród miast rangi V do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi najszybciej dostaniemy się z Ząbek. Podróż do Warszawy zajmuje stamtąd średnio 7 minut, czyli tyle co z Zabrze do Gliwic. Najdłużej zaś pojedziemy z Wadowic do Oświęcimia – ponadto na tej trasie tylko jedno połączenie jest optymalne. Przejazd pociągiem z przesiadką w Krakowie (!) zajmuje aż 177 minut – to oznacza, że samochodem z Wadowic do Oświęcimia można dostać się aż o 132 minuty szybciej (sic!). Niewiele szybciej dojedziemy bezpośrednim pociągiem z Hrubieszowa do Lublina (175 minut) oraz z Kępna do Wrocławia (ale z przesiadką w Ostrowie Wielkopolskim) – tu czas jazdy wynosi średnio 140 minut.

15 Uwzględnienie połączenia Biała Podlaska–Warszawa przedstawiono w odnośniku 9.

PROGRAM KOLEJ PLUS JAKO SZANSA NA POPRAWĘ SYTUACJI?

Jak wspomniano we wprowadzeniu, kolej jest kluczowym elementem funkcjonowania zrównoważonego systemu transportowego w policentrycznej i hierarchicznej sieci osadniczej. W części badawczej zidentyfikowaliśmy wiele obszarów wymagających poprawy w zakresie funkcjonowania kolei pasażerskiej, wśród których należy wymienić między innymi województwa położone w zachodniej i północnej części kraju, w szczególności lubuskie, zachodniopomorskie oraz kujawsko-pomorskie. Wiele do życzenia pozostawia także sytuacja w województwie mazowieckim (poza Warszawskim Obszarem Funkcjonalnym) oraz w rejonach górskich i podgórszych. W kontekście potrzeb warto również zwrócić uwagę na fakt, że w sumie aż 29 analizowanych miast nie ma dostępu do kolei pasażerskiej.

Aby podjąć próbę rozwiązania choć części z wyżej wymienionych problemów, administracja centralna zdecydowała się na utworzenie w 2019 r. Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej +, w dalszej części opracowania zwanym w skrócie programem Kolej Plus. Inicjatywa ta ma na celu „uzupełnienie sieci kolejowej o połączenia kolejowe do miejscowości o populacji powyżej 10 tys. mieszkańców, które nie posiadają dostępu do połączeń pasażerskich z miastami wojewódzkimi lub takich, które posiadają dostęp do kolei, ale istniejące połączenia wymagają usprawnienia”. (Program Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2029 roku, b.d.). Beneficjentami tego programu są jednostki samorządu terytorialnego lub związki metropolitalne, które mogą uzyskać dofinansowanie (przy udziale własnym 15% kosztów inwestycji) do projektów związanych z rozwojem na swoim terenie infrastruktury kolejowej.

W ramach programu, którego budżet wynosi ponad 11 mld zł, na wstępnym etapie zgłoszonych zostało 96 wniosków obejmujących budowę, odtworzenie lub remont linii kolejowych, a także budowę nowych przystanków, mijanek i łącznic kolejowych. Najwięcej wniosków złożyły województwa: śląskie (19), podkarpackie (11), małopolskie (9) mazowieckie (9) oraz lubuskie (8). Najmniej zgłoszeń wpłynęło z województw: łódzkiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, pomorskiego (2) oraz opolskiego (1 – zob. Program Kolej Plus – PKP PLK rozpoczyna analizę wniosków). Wymogi formalne spełniło łącznie 79 projektów. Drugi etap naboru wymagał od samorządów opracowania wstępnego studium planistyczno-prognostycznego, przedłożenia wniosków z konsultacji społecznych, dokumentu potwierdzającego zabezpieczenie finansowania oraz deklaracji właściwego organizatora odnośnie do uruchomienia i finansowania przewozów.

Do drugiego etapu zakwalifikowano 47 wniosków z 13 województw (Izydorek 2020), żadnego nie zgłosiły województwa kujawsko-pomorskie, pomorskie i zachodniopomorskie (Kolej Plus na etapie oceny wstępnych studiów planistyczno-prognostycznych 2021). Wnioski oceniano pod kątem następujących kryteriów:

- liczba mieszkańców (im większa, tym więcej punktów),
- wskaźnik bezrobocia (im większy, tym więcej punktów),
- prognozowana liczba mieszkańców (zmiana % w latach 2030–2040, punkty przyznawane tylko w przypadku prognozowanego zmniejszenia liczby mieszkańców, im większa zmiana, tym więcej punktów),

- wpływ na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza (ocenie podlegało, czy miasto wojewódzkie, którego dotyczy projekt, znajduje się w granicach strefy z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń),
- ingerencja w obszary chronione i konflikty społeczne (punkty były przyznawane za brak ingerencji),
- wskaźnik efektywności ekonomicznej inwestycji,
- uzyskanie lub usprawnienie połączenia transportem kolejowym,
- atrakcyjność deklarowanej oferty przewozowej,
- stopień zaangażowania finansowego wnioskodawców w realizację projektów,
- możliwość wykorzystania materiałów staroużytecznych,
- dostępność terenu,
- obniżenie kosztów pozyskania terenu (*Wytyczne naboru projektów do Programu uzupełniania lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej – Kolej + do 2028 roku 2019*).

Ostatecznie wyłoniono 35 projektów, które mają zostać zrealizowane do 2029 r. Najwięcej z województwa śląskiego (8), lubelskiego i wielkopolskiego (5). Na listę podstawową trafiły również wnioski dotyczące inwestycji na terenie województwa małopolskiego, mazowieckiego, dolnośląskiego (3), lubuskiego, łódzkiego (2), opolskiego, podlaskiego, a także świętokrzyskiego (1 – zob. Tab. 21). W ramach programu Kolej Plus ani jeden projekt nie będzie wdrażany w województwach kujawsko-pomorskim, podkarpackim, pomorskim, warmińsko-mazurskim oraz zachodniopomorskim (*PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. 2022*).

Działania podejmowane w ramach programu Kolej Plus pozwolą na rozwiązanie wielu zdiagnozowanych w części badawczej opracowania problemów związanych z dostępnością kolejową. Wśród nich można wymienić uruchomienie kolejowych połączeń pasażerskich w poddanych analizie miastach, które przed uruchomieniem programu nie miały dostępu do kolei pasażerskiej. Są to:

- Myślenice (budowa linii kolejowej Kraków–Myślenice);
- Kozienice (budowa linii kolejowej Kozienice–Dobieszyn, łączącej Kozienice z linią kolejową nr 8, czyli ciągiem Warszawa Zachodnia–Radom (to miasto, do którego Kozienice bezpośrednio łączy) – Kraków Główny);
- Ostrów Mazowiecka (rewitalizacja linii kolejowej na odcinku Ostrów Mazowiecka–Małkinia, co pozwoli na bezpośrednie połączenie Ostrowi Mazowieckiej z Warszawą);
- Przasnysz i Pułtusk (budowa linii kolejowej Zegrze–Przasnysz, jako realizacja szlaku „Kolei Północnego Mazowsza” – inwestycja ta pozwoli na bezpośrednie połączenie Przasnysza i Pułtuska z Warszawą);
- Sokołów Podlaski (rewitalizacja linii kolejowej na odcinku Sokołów Podlaski–Siedlce pozwoli mieszkańcom Sokołowa Podlaskiego na bezpośrednie połączenie kolejowe do Siedlec, czyli miasta, do którego bezpośrednio łączy, oraz do stolicy);
- Łomża (stworzenie ciągu komunikacyjnego Łomża–Białystok poprzez rewitalizację linii kolejowej nr 49 Łomża–Śniadowo wraz z jej elektryfikacją i odbudowa infrastruktury pasażerskiej na linii kolejowej nr 36 na odcinku Śniadowo–Łapy, dzięki czemu Łomża uzyska bezpośrednie połączenie kolejowe z Białymstokiem, czyli stolicą województwa i zarazem miastem, do którego najbardziej łączy); co ważne, Łomża jest jedynym miastem subregionalnym bez funkcjonujących połączeń pasażerskich);
- Jastrzębie-Zdrój (uzupełnienie sieci kolejowej o połączenie kolejowe z Katowicami, co pozwoli na połączenie Jastrzębia-Zdroju ze stolicą województwa oraz innymi miastami wchodzącymi w skład GZM);
- Gostyń (rewitalizacja linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń–Kąkolewo, pozwalająca na dojazd pociągami z Gostynia do miasta, do którego bezpośrednio łączy, czyli Leszna);

- Śrem (rewitalizacja linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem–Czempiń, która pozwoli uruchomić bezpośrednie połączenie Śrem–Poznań);
- Turek (budowa nowej linii kolejowej Turek–Konin, dzięki której mieszkańcy Turku mogą dojechać pociągiem do miasta, do którego bezpośrednio ciążą, czyli Konina);

Oprócz tego wiele inwestycji pozwoli na zapewnienie połączeń kolejowych analizowanych miast z ośrodkami, do których bezpośrednio ciążą lub do stolic województwa, m.in.:

- budowa linii kolejowej Szastarka–Janów Lubelski–Biłgoraj, co zapewni mieszkańcom Biłgoraja możliwość bezpośredniego dojazdu do Lublina;
- modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski–Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiłowa, dzięki czemu Bełchatów zyska dogodnie połączenie z Piotrkowem Trybunalskim i Łodzią;
- budowa linii łączącej linię kolejową nr 131 (Chorzew Siemkowice) z linią kolejową nr 181 (Wieluń), za sprawą której Wieluń uzyska bezpośrednie połączenie kolejowe z Łodzią;
- rewitalizacja linii kolejowej nr 190 na odcinku Skoczów–Bielsko-Biała jako niezbędny element połączenia Śląska Cieszyńskiego z Krakowem (Cieszyn–Skoczów–Bielsko-Biała–Wadowice–Kraków), które poszerzy ofertę przejazdów koleją z Cieszyna, przede wszystkim do Bielska-Białej, czyli do miasta, do którego Cieszyn najbardziej ciążą.

Należy pamiętać, że inwestycje podejmowane w ramach projektu Kolej Plus spowodują skrócenie czasu przejazdu na wielu innych relacjach dzięki poprawie stanu infrastruktury kolejowej na wybranych odcinkach.

Wnioski

Mimo iż w świetle naszych analiz województwa zachodniopomorskie i kujawsko-pomorskie mają problemy z dostępnością połączeń kolejowych, żaden z zakwalifikowanych do realizacji wniosków nie dotyczy usprawnienia sieci kolejowej na ich obszarach. W przypadku obu województw powodem niezgłoszenia wniosków do drugiej części naboru był zbyt wysoki koszt części inwestycji, którą miały ponieść jednostki samorządu terytorialnego (Górski 2023, Gralka 2023).

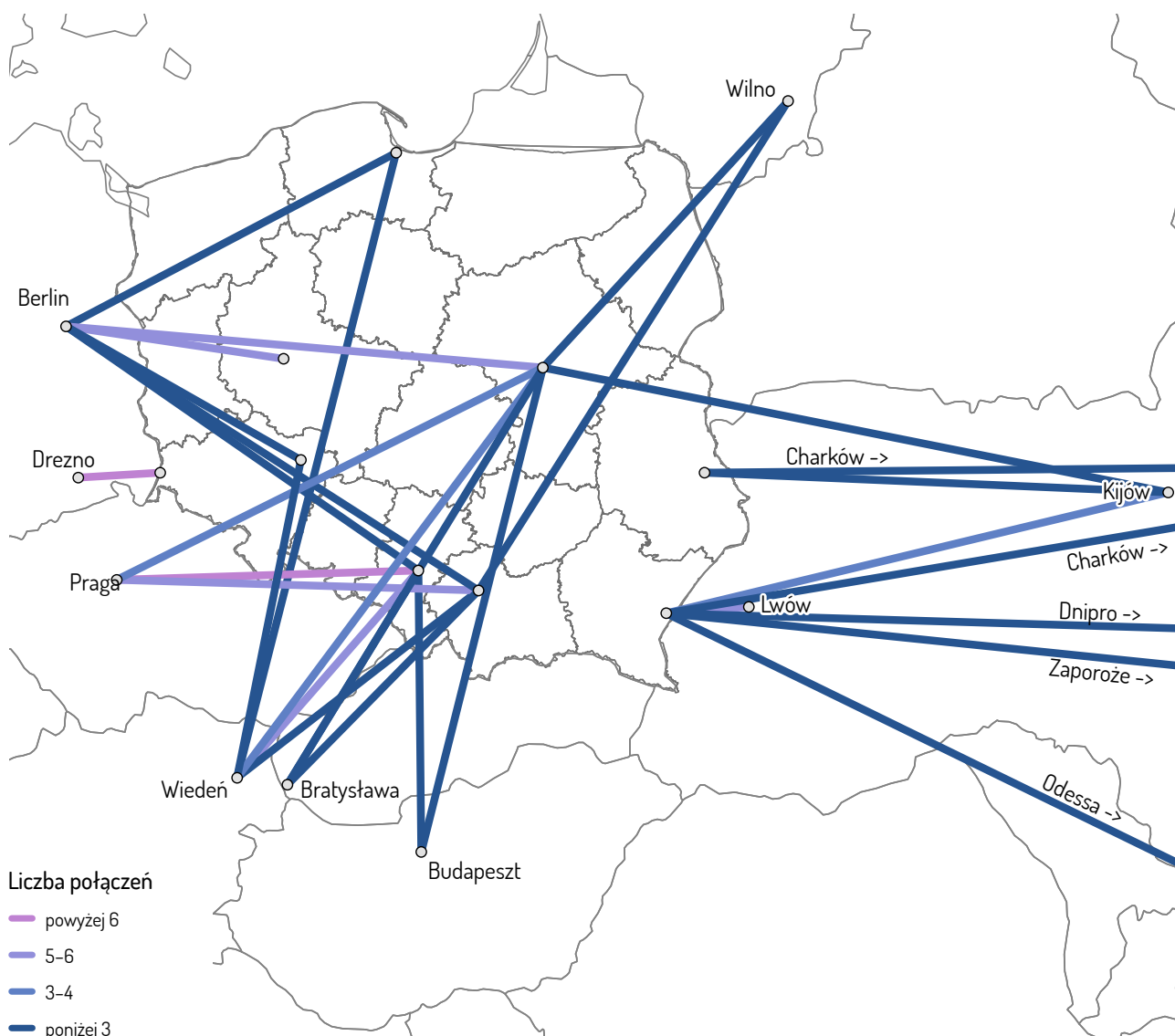
Inne obszary, które zidentyfikowano w badaniach jako te, w których pojawiają się wyzwania związane z dostępnością kolei pasażerskiej, czyli województwo lubuskie i mazowieckie (poza Warszawskim Obszarem Funkcjonalnym) oraz rejony górskie i podgórskie, za sprawą programu Kolej Plus poprawią sytuację w zakresie możliwości podróżowania koleją. W ramach omawianej inicjatywy w województwie lubuskim zostaną zrealizowane dwa projekty, natomiast w województwie mazowieckim trzy. Ponadto dwa z wybranych do realizacji wniosków (rewitalizacja linii kolejowej nr 190 na odcinku Skoczów – Bielsko-Biała oraz budowa połączenia kolejowego Kraków – Myślenice) dotyczą inwestycji na terenach podgórskich.

Program Kolej Plus znacząco przyczyni się do redukcji wykluczenia komunikacyjnego w miastach, które dotychczas nie miały dostępu do kolei pasażerskiej. Za jego sprawą aż 11 spośród 29 (37,9%) zidentyfikowanych podczas badania miast bez pasażerskich połączeń kolejowych uzyska do nich dostęp. Co ciekawe, w ramach programu Kolej Plus najwięcej projektów będzie realizowanych w województwie śląskim, które – porównując do reszty kraju – charakteryzowało się stosunkowo dobrą dostępnością i konkurencyjnością pasażerskich połączeń kolejowych. Należy jednak zaznaczyć, że aż 7 z nich to projekty punktowe, dotyczące budowy/modernizacji infrastruktury przystankowej. Duża liczba projektów będzie realizowana także w województwie wielkopolskim – godny pochwały jest fakt, że są to inwestycje, które dotyczą obszarów dotychczas pozbawionych pasażerskich połączeń kolejowych – w tym trzech miast (Gostyń, Śrem, Turek) analizowanych w naszym badaniu.

DOSTĘP DO METROPOLII EUROPEJSKICH

Liczba połączeń

Polskimi miastami o największej liczbie połączeń kolejowych do metropolii zagranicznych (po 18) są Warszawa i Katowice (największe metropolie). Warszawa tak dużą liczbę połączeń zawdzięcza relacjom z Berlinem (5 połączeń), Pragą (4), Wiedniem (3), Bratysławą (2), Budapesztem (2), Wilnem (1) oraz Kijowem (1 połączenie), z kolei Katowice relacjom z Pragą (8 połączeń), Wiedniem (5), Bratysławą (2), Budapesztem (2) i Berlinem (1 połączenie).



Ryc. 21. Liczba połączeń z polskich miast do metropolii zagranicznych

Źródło: opracowanie Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR na podstawie Rozkład-pkp.pl

Katowice i Warszawa są ważnymi międzynarodowymi węzłami kolejowymi głównie ze względu na położenie na głównych korytarzach kolejowych o znaczeniu międzynarodowym (korytarze TEN-T) i krajowym. Wyłączając Warszawę, z której możemy bezpośrednio pojechać pociągiem aż do siedmiu zagranicznych metropolii, pierwszym pod względem liczby połączeń zagranicznych miastem jest Przemyśl – dostaniemy się z niego aż do sześciu metropolii położonych poza Polską, należy jednak pamiętać, że wszystkie znajdują się w Ukrainie. Na kolejnych miejscach plasują się Katowice oraz Kraków, które mają po pięć takich połączeń. Jedynymi polskimi metropoliami bez żadnego połączenia kolejowego z metropolią zagraniczną są Szczecin¹⁶ i Łódź. Państwem o największej liczbie połączeń kolejowych z Polski są Niemcy – polskie metropolie z niemieckimi metropoliami łączą dziennie 23 połączenia kolejowe, drugą lokatę ex aequo zajmują Czechy i Ukraina (17 połączeń – zob. Ryc. 21, Tab. 14)¹⁷.

Tab. 14. Miasta w Polsce o największej liczbie połączeń do metropolii zagranicznych

Miasto	Łączna liczba połączeń do zagranicznych metropolii	Liczba zagranicznych metropolii, do których można bezpośrednio dojechać
Katowice	18	5
Warszawa	18	7
Przemyśl	13	6
Kraków	11	5
Zgorzelec	7	1
Poznań	6	1
Wrocław	3	2
Chełm	3	2
Gdańsk	2	2
Szczecin	0	0
Łódź	0	0

Źródło: opracowanie Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR na podstawie Rozkład-pkp.pl

Ośrodki w południowej Polsce z reguły mają lepsze połączenia kolejowe z najbliższymi metropoliami w pozostałych państwach. Polskie miasta są **lepiej połączone z metropoliami położonymi na zachód od naszego kraju w porównaniu z tymi na południu i na wschodzie** – do ośrodków położonych na zachód (Berlin, Drezno, Praga) zidentyfikowano 40 połączeń, do położonych na południe (Wiedeń, Bratysława, Budapeszt) 22 połączenia, natomiast na wschód (Odessa, Zaporozże, Dnipro, Lwów, Kijów, Charków) – 17 (Tab. 15).

Odnotowano duże znaczenie Przemyśla jako międzynarodowego węzła przesiadkowego (choć w skali kraju jest to miasto o stosunkowo niewielkim znaczeniu). Jego status wynika z efektywnego połączenia kolejowego z metropoliami Ukrainy (Lwów, Kijów, Odessa, Charków, Dnipro,

16 Za sprawą modernizacji linii kolejowej Szczecin–Berlin bezpośrednie połączenia kolejowe na tej relacji są czasowo zawieszane.

17 Połączenia do metropolii Ukrainy obejmują zarówno relacje z polskich metropolii (miasta rangi II i III), jak i Chełma oraz Przemyśla – wyjaśnienie w *Aneksie metodycznym*.

Zaporoże) – do Przemyśla doprowadzona jest kolej szerokotorowa (prześwit 1520 mm), będąca w użyciu w Ukrainie.

Stosunkowo duża liczba połączeń ze Zgorzelca do Drezna wynika przede wszystkim z bliskości geograficznej obu miast oraz tego, że stacja kolejowa w Zgorzelcu ma status stacji granicznej w ruchu międzynarodowym między Polską i Niemcami, wobec czego stanowi punkt przesiadkowy dla podróżujących pomiędzy tymi krajami.

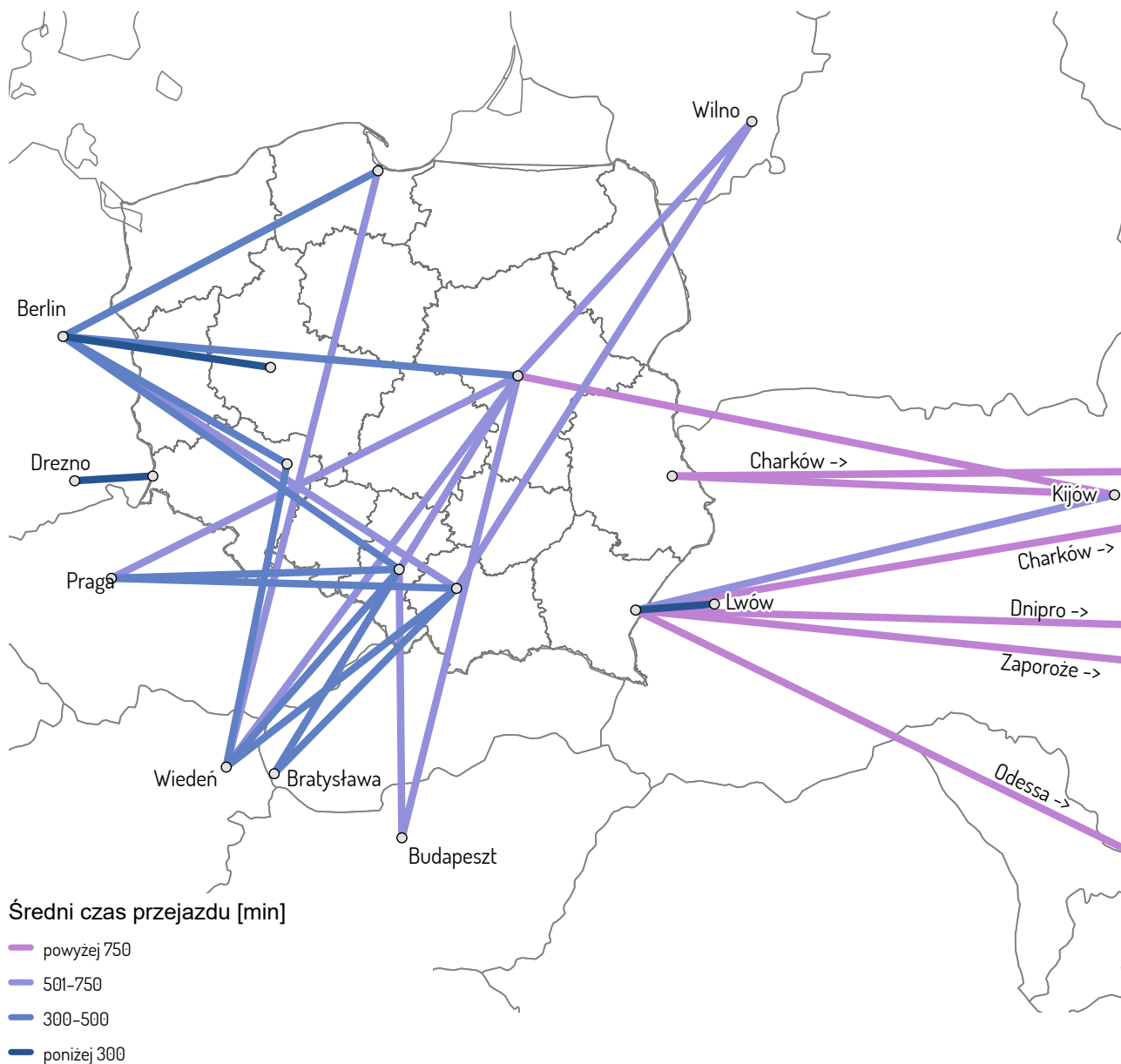
Metropolią zagraniczną o największej liczbie połączeń kolejowych z polskich miast jest Praga (17). Do stolicy Czech można dostać się z takich polskich metropolii jak Katowice (8 połączeń), Kraków (5) oraz Warszawa (4). Dużą liczbę połączeń z polskimi metropoliami ma również Berlin (16). Do tego miasta odjeżdżają pociągi z aż sześciu polskich metropolii – Poznania (6 połączeń), Warszawy (5), Wrocławia (2), a także Gdańska, Katowic i Krakowa (1). Kolejnymi metropoliami zagranicznymi pod względem dostępności bezpośrednich połączeń kolejowych z polskich metropolii są Wiedeń (5), Praga oraz Bratysława – zarówno stolica Czech, jak i Słowacji ma 3 takie relacje (Tab. 15).

Tab. 15. Metropolie zagraniczne o największej liczbie połączeń kolejowych z Polski

Miasto	Kraj	Liczba połączeń z Polski	Liczba polskich metropolii, z którymi istnieje bezpośrednie połączenie ¹⁸
Praga	Czechy	17	3
Berlin	Niemcy	16	6
Wiedeń	Austria	12	5
Drezno	Niemcy	7	0
Bratysława	Słowacja	6	3
Kijów	Ukraina	5	1
Lwów	Ukraina	5	0
Budapeszt	Węgry	4	2
Charków	Ukraina	2	0
Wilno	Litwa	2	2
Dnipro	Ukraina	1	0
Odessa	Ukraina	1	0
Zaporoże	Ukraina	1	0

Źródło: opracowanie Obserwatorium Polityki Miejskiej na podstawie Rozkład-pkp.pl

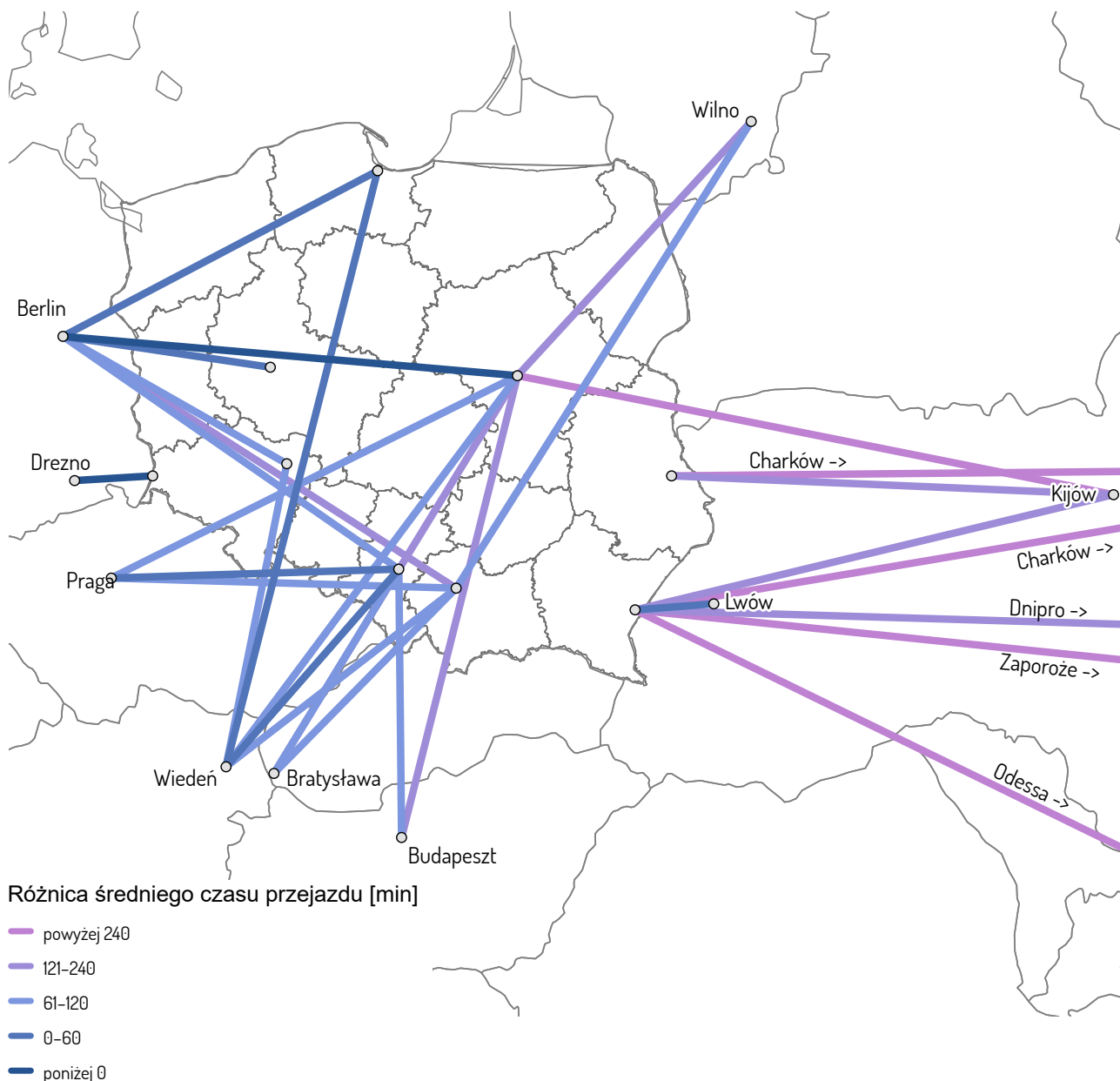
18 W tabeli ukazano relacje tylko z metropoliami (miasta I i II rzędu), zatem w porównaniu z Tab. 14. nie uwzględniono połączeń do Chełma, Przemyśla i Zgorzelca.



Ryc. 22. Średni czas przejazdu koleją z polskich miast do metropolii zagranicznych

Źródło: opracowanie Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR na podstawie Rozkład-pkp.pl

Średnie czasy podróży są zróżnicowane ze względu na jakość infrastruktury kolejowej i odległość między miastami. Wahają się od 92 minut (Zgorzelec–Drezno) do ponad 20 godzin (Przemyśl–Zaporozże – zob. Ryc. 22). Czas dojazdu koleją do miast w Europie Zachodniej jest z reguły krótszy niż w przypadku połączeń z Europą Wschodnią. Wynika to z jakości infrastruktury kolejowej i taboru, które wpływają na limity prędkości.



Ryc. 23. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast Polski do metropolii zagranicznych

Uwaga: wartości ujemne oznaczają różnicę w średnim czasie przejazdu na korzyść pociągu, natomiast dodatnie oznaczają przewagę samochodu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozkład-pkp.pl

Czas przejazdu pociągiem w naturalny sposób wpływa na to, czy na danej relacji pociąg jest alternatywą dla samochodu. Ze względu na funkcjonowanie kolejowych przejść granicznych oraz stan infrastruktury kolejowej na Ukrainie nie jest zaskoczeniem, że czas przejazdu samochodem do ukraińskich metropolii jest zdecydowanie lepszy niż czas przejazdu pociągiem (o ile nie wystąpi zator na samochodowym przejściu granicznym). Należy jednak wziąć pod uwagę, że znaczenie może mieć także różny czas oczekiwania kierowców na przejściach granicznych.

Podróż pociągiem jest bardziej konkurencyjna od podróży samochodem jedynie w dwóch przypadkach, oba dotyczą miast niemieckich: relacji Berlin–Warszawa (o 73 min krócej) i Zgorzelec–Drezno (o 8 min krócej). W przypadku połączeń do metropolii położonych na zachód oraz południe, takich jak Berlin, Praga, Wiedeń, Bratysława czy Budapeszt, różnica między czasem przejazdu samochodem i pociągiem jest nieznaczna – biorąc pod uwagę odległość takiej podróży, różnica ta może nie odgrywać istotnej roli (Ryc. 23).

Jednym z głównych powodów zazwyczaj krótszego czasu podróży samochodem do niemieckich, czeskich czy austriackich metropolii jest dobrze rozwinięta – na tle infrastruktury kolejowej – sieć dróg ekspresowych i autostrad.

Konkurencyjność

Aby zbadać konkurencyjność połączeń kolejowych pomiędzy największymi polskimi ośrodkami miejskimi na tle wybranych europejskich państw, dokonano analizy obejmującej średnią liczbę połączeń na dobę, średnią prędkość handlową oraz średnią różnicę czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu z pięciu największych miast kraju do stolicy. Badanie obejmowało oprócz Polski Niemcy, Czechy, Słowację oraz Węgry. Pod uwagę brano tylko **bezpośrednie połączenia** w dniu 06.09.2023 r. (przez całą dobę).

Tab. 16. Porównanie danych o podróży z pięciu największych miast do stolicy kraju w Polsce i wybranych krajach Europy

Kraj	Liczba połączeń na dobę ¹⁹	Średnia prędkość handlowa [km/h]	Średnia różnica czasu przejazdu [min] na korzyść:	
			pociągu	samochodu
Polska	94	102,9	40	
Niemcy	100	140,4	107	
Czechy ²⁰	139	92,3	16	
Słowacja ²¹	40	82,6		16
Węgry	116	84,3		1

Źródła: Rozkład-pkp.pl, Deutsche Bahn, České dráhy, Železničná spoločnosť Slovensko, MAV

Średnia liczba połączeń na dobę

Pod względem średniej liczby połączeń na dobę z pięciu największych miast do stolicy przodują Czechy z wynikiem 139. Jest to jedyne państwo notujące średnio więcej niż jedno połączenie na dobę z pięciu największych miast do stolicy na jedno miasto, nawet mimo faktu, że Liberec, czyli czwarte co do wielkości miasto Czech, nie może się pochwalić bezpośrednim połączeniem do Pragi.

Polska w tym zestawieniu zajmuje czwarte miejsce. Spośród pięciu największych miast Polski najlepiej w omawianym aspekcie wypada Łódź z 26 mieszczącymi się w kryteriach badania połączeniami, natomiast najgorzej Wrocław, który ma ich tylko 12.

19 Suma połączeń z pięciu największych miast na dobę do stolicy. Posługując się przykładem Polski, Kraków ma do Warszawy 19 połączeń na dobę, Wrocław 12, Łódź 26, Poznań 15 a Gdańsk 22. Daje to w sumie 94 połączenia na dobę z pięciu największych miast Polski do stolicy kraju.

20 W związku z tym, że piąte największe miasto Czech, czyli Liberec, nie ma bezpośrednich połączeń kolejowych ze stolicą kraju, w analizie średniej prędkości handlowej i średniej różnicy czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu pod uwagę wzięto szóste największe miasto – Czeskie Budziejowice.

21 Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku Słowacji. Ponieważ, wyłączając stolicę, drugie i piąte największe miasta Słowacji, czyli Preszów i Nitra, nie mają bezpośrednich połączeń kolejowych z Bratysławą, w analizie średniej prędkości handlowej i średniej różnicy czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu pod uwagę wzięto kolejne największe miasta Słowacji, czyli Trnavę i Trenčyn.

Zdecydowanie najmniej połączeń (40) na dobę na miasto do stolicy mają miasta Słowacji. Z pewnością istotny wpływ ma na to fakt, iż drugie i piąte co do wielkości miasta Słowacji, czyli Preszów i Nitra, nie mają bezpośrednich połączeń do Bratysławy (Tab. 16).

Średnia prędkość handlowa

Państwem, które zdecydowanie przoduje pod względem prędkości handlowej pociągu z pięciu największych miast do stolicy, są Niemcy ze średnim wynikiem 140,4 km/h, czyli blisko o 40 km/h większym niż druga w zestawieniu Polska. Relacją o największej średniej prędkości handlowej w całym badaniu jest Monachium–Berlin (158,1 km/h).

W powyższym zestawieniu Polska jest drugim po Niemczech krajem, w którym między pięcioma największymi miastami a stolicą pociągi pasażerskie kursują ze średnią prędkością handlową wynoszącą ponad 100 km/h. Spośród badanych relacji najwyższą średnią prędkością handlową pociągów pasażerskich w Polsce charakteryzuje się relacja Kraków–Warszawa (117,2 km/h), natomiast najniższą – Warszawa–Wrocław (86,1 km/h).

Zdecydowanie mniejsze (poniżej 100 km/h) średnie prędkości handlowe pociągów pasażerskich w relacjach pomiędzy pięcioma największymi miastami kraju a stolicą odnotowano w Czechach (92,3 km/h), na Węgrzech (84,3 km/h) oraz na Słowacji (82,6 km/h). W przypadku Słowacji tak słaby wynik może być przede wszystkim uwarunkowany koniecznością pokonywania barier związanych z ukształtowaniem terenu – większą część tego kraju pokrywają góry (Tab. 16).

Średnia różnica czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu

Oprócz Słowacji i Węgier, w których z największych miast dostaniemy się do stolicy średnio szybciej samochodem niż pociągiem pasażerskim, w pozostałych analizowanych państwach podróż pociągiem jest średnio bardziej efektywna czasowo. Największą przewagę w czasie podróży z pięciu największych miast do stolicy odnotowano w Niemczech – różnica wynosi aż 107 minut na korzyść pociągu, nawet pomimo dobrze rozwiniętej infrastruktury samochodowej.

Polska w tym zestawieniu również wypada korzystnie. Z pięciu największych miast naszego kraju do Warszawy dostaniemy się średnio o 40 minut szybciej pociągiem niż samochodem. Spośród polskich miast uwzględnionych w analizie podróż pociągiem jest najbardziej efektywna czasowo w przypadku Gdańska – podróżujący pociągiem ze stolicy województwa pomorskiego pokonają trasę do Warszawy aż o 79 minut szybciej niż samochodem. Wrocław z kolei jest jedynym z pięciu miast Polski, z którego podróż samochodem jest bardziej opłacalna czasowo (Tab. 16).

Wnioski

Mimo iż Katowice są dopiero jedenastym miastem w Polsce pod względem liczby ludności, miasto to jest (wraz z Warszawą) najlepiej skomunikowanym ośrodkiem pod względem kolejowych połączeń międzynarodowych w Polsce. Wpływ na to mają takie aspekty jak:

- położenie geograficzne, blisko granic z Czechami i Słowacją, co sprawia, że miasto jest oczywistym punktem przesiadkowym dla podróżujących z tych krajów;
- lokalizacja na głównych korytarzach kolejowych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym – dogodne połączenie z Czechami (na co z pewnością wpływ ma bliskość granicy), a co za tym idzie, z Bratysławą, Wiedniem czy Budapesztem; istotna może być również niewielka odległość od lotniska Katowice–Pyrzowice;

- bliskość gęsto zaludnionych obszarów zurbanizowanych – w promieniu 50 km od centrum Katowic mieszka blisko 4 mln ludzi, tworząc metropolię większą pod względem ludności i powierzchni od Warszawy.

Najlepiej skomunikowaną kolejowo z polskimi miastami metropolią zagraniczną jest Praga. Oprócz walorów turystycznych, które przyciągają mieszkańców Polski, wpływ na to z pewnością ma stosunkowo niewielka odległość oraz czas podróży (z Katowic czy Krakowa), a także fakt, że Praga jest ważnym punktem przesiadkowym do innych miast europejskich.

Szczecin i Łódź są jedynymi metropoliami ponadregionalnymi bez żadnego połączenia kolejowego do metropolii zagranicznej. Należy jednak wspomnieć, że w przypadku Szczecina jest to spowodowane modernizacją linii kolejowej Szczecin–Berlin, która ma się zakończyć w 2026 r., wtedy też ma zostać przywrócone bezpośrednie połączenie między tymi miastami (Koleją ze Szczecina do Berlina. Przewoźnik kupił już nowe składy 2023). Z kolei mieszkańcy Łodzi są w przypadku podróży koleją za granicę zmuszeni przesiąść się, najczęściej w Warszawie lub Kutnie. W najbliższym czasie nie planuje się uruchomienia przez Łódź połączeń międzynarodowych, ponieważ zdaniem Ministerstwa Infrastruktury, które jest odpowiedzialne za organizowanie i finansowanie kolejowych połączeń zagranicznych z funduszy publicznych, wiązałoby się to z brakiem akceptacji wydłużenia czasu przejazdu przez podróżujących z innych miast (Łódź bez pociągów międzynarodowych nawet po otwarciu tunelu 2023).

Przemysł i Chełm, mimo iż są miastami regionalnymi, odgrywają dużo większą rolę w połączeniach Polski z zagranicznymi metropoliami, niż wskazuje na to ich pozycja w hierarchii osadniczej. Wynika to z faktu, iż są to jedyne miasta uwzględnione w naszym badaniu, do których doprowadzone są tory o rozstawie 1520 mm – takim, jaki obowiązuje w Ukrainie. W ostatnim czasie ma to szczególne znaczenie ze względu na agresję Rosji i związany z tym duży ruch kolejowy pomiędzy Polską a Ukrainą.

Poza relacjami Berlin–Warszawa i Zgorzelec–Drezno, jeśli chodzi o czas podróży, przejazd pociągiem z polskich miast do metropolii zagranicznych jest mniej konkurencyjny niż przejazd samochodem. Przyczyny tego stanu rzeczy można upatrywać w wielu czynnikach, wśród których można wymienić rozwiniętą sieć dróg i autostrad, zły stan infrastruktury kolejowej czy większą odległość, którą musi pokonać pociąg w porównaniu do samochodu (okrężne trasy).

Wydaje się, że na tle innych państw regionu pod względem dostępności i efektywności połączeń kolejowych z pięciu największych miast do stolicy Polska wypada zadowolająco, ustępując zdecydowanie jedynie Niemcom. Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że obszarem, który wymaga największej poprawy, jest średnia liczba połączeń na dobę.

ANEKS METODYCZNY

Cel

Scharakteryzowanie kolejowych powiązań transportowych polskich miast w odniesieniu do aktualnej hierarchii osadniczej.

Przedmiot badań

Dostępność miast oraz konkurencyjność połączeń kolejowych dla podróży do miast wyższej rangi w kontekście aktualnej hierarchii osadniczej.

Dostępność w niniejszym badaniu wyrażana jest:

- połączeniami pociągami pasażerskimi (bezpośrednimi i z przesiadkami) wyznaczającymi powiązania komunikacyjne polskich miast z najbliższymi im ośrodkami wyższej rangi,
- dostępnością drogową.

Konkurencyjność w niniejszym badaniu wyraża wskaźnik złożony z trzech zmiennych:

- a) średniego czasu przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w godzinach porannego szczytu,
- b) różnicy między średnim czasem przejazdu pociągiem oraz czasem przejazdu samochodem²² do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w godzinach porannego szczytu,
- c) łącznej liczby połączeń do wszystkich miast wyższej rangi spełniających kryteria przedstawione w Tab. 18.

Pytania badawcze

1. W jakim stopniu istniejące połączenia kolejowe odpowiadają strukturze przestrzenno-hierarchicznej polskich miast?
2. Czy obecnie funkcjonująca sieć powiązań kolejją jest adekwatna do potencjalnych ciężarów pomiędzy ośrodkami różnej wielkości i rangi?
3. Czy istniejące połączenia (w szczególności kolejowe) odpowiadają współczesnym standardom komunikacyjnym (rozumianym jako możliwość dotarcia do ośrodka wyższej rangi w czasie porównywalnym z podróżą samochodem)?
4. Które miasta i regiony cechuje najniższa dostępność komunikacyjna ośrodków wyższej rangi?
5. W jakim stopniu i w jakim czasie planowane inwestycje będą mogły przyczynić się do poprawy dostępności kolejowej i czy są adekwatne do zidentyfikowanych braków?
6. Czy istniejące międzynarodowe połączenia kolejowe zapewniają efektywne połączenie polskich ośrodków metropolitalnych z ośrodkami podobnej lub wyższej rangi w krajach regionu?

Badana zbiorowość

Zbadano 251 miast należących do rzędów I–V hierarchii osadniczej opracowanej w Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR przez A. Sobalę-Gwosdz (2023). Punktem wyjścia dla nowej hierarchii, liczącej w sumie 7 rzędów, była teoria ośrodków centralnych W. Christallera (Christaller 1933 za:

²² Pod uwagę brano najszybsze połączenia wskazywane przez planera Google Maps dla dni: 29 marca 2023 r., 5 kwietnia 2023 r. i 12 kwietnia 2023 r., przy założeniu, że wyjazd odbywa się o 7:00. W przypadku gdy planer informował, że podróż potrwa, przykładowo, „od 1h 30 min do 2h 20 min”, wyciągano średnią z czasu przejazdu, tj. $(90 + 140)/2 = 115$ min.

Sobala-Gwosdz 2023). Badanie prowadzone było w kontekście ciążen do najbliższego miasta wyższej rangi wyznaczonych metodą grawitacji, uwzględniającą znaczenie miasta, jego pozycję w sieci hierarchicznej oraz czasu przejazdu samochodem między analizowanymi miastami (Sobala-Gwosdz, Janas, Jarczewski, Czakon 2024). Ze szczegółową metodyką badań nad hierarchią można zapoznać się w wymienionych wyżej publikacjach.

Tab. 17. Odnośna hierarchia osadnicza w Polsce

Rząd hierarchii	Typ	Wartość ogólnego wskaźnika rangi (skala 1–100)	Liczba miast (2019)	Odsetek ludności miejskiej (2019)
I	Metropolia stołeczna	100,00	1	7,7
II	Metropolia ponadregionalna	32,80–54,20	7	16,5
II	Miasto regionalne	18,10–30,20	16	14,2
IV	Miasto subregionalne	10,70–17,60	56	19,1
V	Miasto ponadlokalne silne	6,80–10,50	171	22,5
VI	Miasto ponadlokalne słabe	3,90–6,70	225	12,1
VII	Miasto lokalne	1,00–3,89	464	8,0
Razem			940	100,0

Źródło: A. Sobala-Gwosdz (2023) na podstawie danych GUS

Metodyka i realizacja badania

Podstawową techniką badawczą była kwerenda internetowa rozkładów jazdy pociągów, prowadzona za pośrednictwem witryn Portal pasażera i/lub Rozkłady PKP (Rozkład-pkp.pl) oraz planera Google Maps (Mapy Google) dla dni: 29 marca 2023 r., 5 kwietnia 2023 r. i 12 kwietnia 2023 r.

Identyfikacja dostępności

Dane gromadzone były w bazie danych przygotowanej według następujących założeń:

a) dla kolei:

poszukiwanie połączeń w szczycie komunikacyjnym 5:00–10:59, w przedziałach:

- 05:00–05:59,
- 06:00–06:59,
- 07:00–07:59,
- 08:00–08:59,
- 09:00–09:59,
- 10:00–10:59,

wraz ze średnim czasem ich trwania; baza została przygotowana w ten sam sposób, odpowiednio dla połączeń bezpośrednich i z przesiadkami, przy czym za satysfakcjonujące połączenie przesiadkowe uznano wyłącznie takie z jedną przesiadką o czasie oczekiwania wynoszącym nie więcej niż 20 minut;

b) dla dostępności drogowej:

odległość w kilometrach oraz średni czas trwania przejazdu między centrami miast spełniającymi kryteria badania, przy założeniu, że wyjazd odbywa się o godzinie 7:00.

Badano połączenia hierarchiczne:

- a) te w obrębie własnego drzewa hierarchii administracyjnej (do miasta znajdującego się w tym samym województwie),
- b) do ośrodków sąsiadujących drzew hierarchii administracyjnej – tylko w ten sposób można odpowiedzieć na pytania dotyczące „adekwatności” ciężarów, układu hierarchicznego itd.

Tab. 18. Kryteria przyjęte w badaniu kolejowych połączeń i dostępności

Relacja z ośrodka	Do ośrodka	Typ relacji	Zasięg w km	Maksymalny czas oczekiwania na przesiadkę
II rangi	I rangi	hierarchiczna	bez limitu	20 minut
III rangi	I rangi	hierarchiczna	bez limitu	20 minut
III rangi	I rangi	hierarchiczna	bez limitu	20 minut
III rangi	II rangi	hierarchiczna A i B	bez limitu	20 minut
IV rangi	I rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 150 km	20 minut
IV rangi	II rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 150 km	20 minut
IV rangi	III rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 150 km	20 minut
V rangi	I rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 100 km	20 minut
V rangi	II rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 100 km	20 minut
V rangi	III rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 100 km	20 minut
V rangi	IV rangi	hierarchiczna A hierarchiczna B	bez limitu 100 km	20 minut

Uwaga: hierarchiczna A – w obrębie hierarchii administracyjnej własnego drzewa, hierarchiczna B – do ośrodków wyższej rangi sąsiadujących województw (obce drzewo hierarchii administracyjnej).

Źródło: opracowanie Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

Zastrzeżenia

Dla połączeń kolejowych:

- w przypadku gmin miejsko-wiejskich brano pod uwagę stacje znajdujące się na obszarze miejskim tych gmin;
- dokładano wszelkich starań, by oddać pełen obraz dostępności dla danego miasta, wobec czego poszukiwaliśmy połączeń dla głównej stacji w mieście (bądź dla kilku, jeżeli trudno było zidentyfikować stację o największym znaczeniu), z której wychodziły połączenia do danego miasta wyższej rangi – wyjątkiem były sytuacje, gdy określony pociąg, odjeżdżając z danej stacji/przystanku, dojeżdżał do stacji docelowej później niż kolejne połączenie z innego przystanku;
- to samo dotyczy przesiadek – nie gromadzono informacji o połączeniach, które docierały do stacji docelowej później niż kolejny pociąg bezpośredni;

- nie zliczano więcej niż raz połączeń, które realizuje ten sam skład – jeżeli z danego miasta można było dostać się do ośrodka docelowego na dwa sposoby: bezpośrednio i z przesiadką, z czego połączenie przesiadkowe (II etap podróży) i tak odjeżdżało z innego przystanku kolejowego miasta wyjściowego;
- za „kolejowe połączenie pasażerskie” uznawano również odcinki obsługiwane przez zastępczą komunikację autobusową, która ujmowana była w wykorzystywanym przez nas planerze podróży.

Dane dotyczące odległości kolejną pochodzą ze strony Rozkład-pkp.pl – jest to średnia odległość pokonywana przez pociągi w połączeniach spełniających kryteria badania. Należy pamiętać, że pociągi nie zawsze kursowały po najkrótszej możliwej trasie, pod uwagę brane były także połączenia z przesiadkami, toteż nie zawsze odległość podana w tabeli będzie najkrótszą możliwą trasą kolejową między danymi miastami.

Dla połączeń samochodowych: gromadzone dane dotyczące odległości i czasu podróży są zrelatywizowane do wyznaczonej przez Google Maps na dany szukany dzień drogi, która zależała od aktualnych lub przewidywanych utrudnień, i mogą nie odzwierciedlać normalnych warunków dojazdu oraz rzeczywistej odległości między ośrodkami. W przypadku gdy planer informował, że podróż potrwa przykładowo „od 1 h 30 min do 2h 20 min”, wyciągano średnią z czasu przejazdu, tj. $(90 + 140)/2=115$ minut.

Synteza (syntetyczny wskaźnik dostępności i konkurencyjności)

Na potrzeby budowy syntetycznego wskaźnika dostępności miast zaokrąglono wszystkie wartości do liczb całkowitych. Następnie uszeregowano każdą ze zmiennych w taki sposób, aby zestawienie rozpoczynało się od najlepszego²³ wyniku. Kolejnym krokiem było podzielenie każdej ze zmiennych na kwartyle i przypisanie im wartości punktowej w taki sposób, że miasta z wynikiem powyżej bądź równym pierwszemu kwartylowi otrzymywały 4 punkty, w przedziale większym bądź równym drugiemu kwartylowi – 3 punkty, w przedziale większym bądź równym trzeciemu kwartylowi – 2 punkty, natomiast w przedziale niższym od trzeciego kwartyla – 1 punkt. Jeśli dane miasto nie miało połączenia kolejowego do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi, otrzymywało 0 punktów za zmienne a) oraz b), natomiast jeżeli nie miało połączeń kolejowych do żadnego z miast wyższej rangi, otrzymywało 0 punktów za wszystkie zmienne. Ostatnim krokiem budowy wskaźnika było zsumowanie wszystkich punktów (wartość maksymalna to 12). Dla każdej z rang miast sporządzono osobne zestawienie.

Tab. 19. Kryteria rangowania (przykład)

Miasto	Średni czas przejazdu (do miasta wyższej rangi, do którego bezpośrednio cięży) [min]	Czas przejazdu – punkty	Konkurencyjność (różnica czasu przejazdu pociągiem/samochodem do miasta wyższej rangi, do którego bezpośrednio cięży) [min]	Konkurencyjność – punkty	Liczba połączeń do miast	Liczba połączeń – punkty	Suma punktów
Augustów	29	3	9 (na korzyść pociągu)	3	6	1	7

Źródło: opracowanie Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

23 Dla a) – najmniejszy średni czas przejazdu; dla b) – największa różnica na korzyść pociągu; dla c) – największa liczba połączeń.

Założenia dla analiz dostępności międzynarodowej (dostęp do metropolii europejskich):

- brano pod uwagę tylko połączenia bezpośrednie²⁴ z miast leżących w Polsce do metropolii zagranicznych,
- zliczano sumę połączeń z całego dnia (24 h) dla 19 kwietnia 2023 r.,
- przy doborze metropolii zagranicznych do badania brano pod uwagę kryteria ludnościowe – przyjęto minimalną liczbę 500 000 osób – pod uwagę brano także stolice państw; innym kryterium było istnienie chociaż jednego połączenia z terytorium Polski do danego miasta – ostatecznie wybrano;
- pierwszym krokiem przy doborze polskich miast było sprawdzenie, czy z metropolii stołecznej (ranga I) i metropolii ponadregionalnych (ranga II) istnieje relacja do danej metropolii w innym kraju, jeżeli tak, nie sprawdzano innych miast, natomiast jeżeli nie, sprawdzano, czy istnieją połączenia z miast rangi III; jeżeli nie było połączeń z miast rangi III, sprawdzano, czy są połączenia z miast rangi IV itd. – gdy istniała więcej niż jedna relacja z miast danej rangi, brano pod uwagę wszystkie relacje;
- dla relacji do metropolii leżących w Ukrainie zawsze sprawdzano, czy nie ma połączeń z Przemysła oraz Chełma²⁵ (miast, do których doprowadzone są tory o rozstawie 1520 mm – takim, jaki obowiązuje w Ukrainie);
- sprawdzano: liczbę połączeń, czas przejazdu i różnicę między czasem przejazdu pociągiem i samochodem;
- należy pamiętać, że liczba zidentyfikowanych połączeń nie jest równa liczbie składów – przykładowo: relacje Gdańsk–Wiedeń i Katowice–Wiedeń może obsługiwać ten sam pociąg.

Założenia dla analiz konkurencyjności połączeń kolejowych pomiędzy największymi polskimi ośrodkami miejskimi na tle wybranych państw europejskich:

- aby zbadać konkurencyjność połączeń kolejowych pomiędzy największymi polskimi ośrodkami miejskimi na tle wybranych europejskich państw, dokonano analizy obejmującej średnią liczbę połączeń na dobę, średnią prędkość handlową oraz średnią różnicę czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu z pięciu największych miast kraju do stolicy;
- badanie obejmowało oprócz Polski Niemcy, Czechy, Słowację oraz Węgry;
- pod uwagę brano tylko bezpośrednie połączenia w dniu 6 września 2023 r. (przez całą dobę);
- podobnie jak w przypadku innych analiz, nie gromadzono informacji o połączeniach, które docierały do stacji docelowej później niż kolejny pociąg bezpośredni;
- źródłem informacji o czasie podróży samochodem był planer Google Maps (dane dla dnia 6 września 2023 r., średni czas podróży dla wyjazdów o godzinach 07:00, 14:00 i 21:00), gdy planer informował, że podróż potrwa przykładowo „od 1h 50 min do 2h 20 min”, wyciągano średnią z czasu przejazdu, tj. $(90 + 140)/2 = 115$ minut.

²⁴ Brano pod uwagę przesiadki do specjalnie podstawionych pociągów – na przykład na granicach.

²⁵ Jeżeli dany skład wyruszał wcześniej z miasta wyższego rzędu (np. z Warszawy), a Chełm lub Przemysł były jedynie stacjami przelotowymi, nie brano takiego połączenia pod uwagę.

LITERATURA

- Banister D., 2008, The sustainable mobility paradigm, *Transport Policy*, 15(2), 73–80, Oxford University Centre for the Environment, Oxford. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
- Christaller W., 1933, *Die zentralen Orte in Süddeutschland: Eine ökonomischgeographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entckwiklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Fiszer K., 2023, Łódź bez pociągów międzynarodowych nawet po otwarciu tunelu, *Rynek Kolejowy*. Dostępne na: <https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/lodz-bez-pociagow-miedzynarodowych-nawet-po-otwarciu-tunelu--114394.html> [data dostępu 01.09.2023].
- Górski M., 17.03.2023, Nasz region nie sięgnął po wsparcie z programu „Kolej Plus”. Dlaczego?, *TVP3 Bydgoszcz*. Dostępne na: <https://bydgoszcz.tvp.pl/68562878/program-rzadowy-kolej-plus-kujawsko-pomorskie> [data dostępu 17.03.2023].
- Gralka J., 25.05.2023, Koleją ze Szczecina do Berlina. Przewoźnik kupił już nowe składy, *Radio Szczecin*. Dostępne na: <https://radioszczecin.pl/1,456404,koleja-ze-szczecina-do-berlina-przewoznik-kupil-> [data dostępu: 29.08.2023].
- Guzik R., Kołoś A., Fiedeń Ł., Kocaj A., Wiedermann K., 2021, Dostępność komunikacyjna i relacje przestrzenne w województwie kujawsko-pomorskim, *IGiGP UJ, Kraków*. Dostępne na: https://www.researchgate.net/publication/353380493_Dostepnosc_komunikacyjna_i_relacje_przestrzenne_w_wojewodztwie_kujawsko-pomorskim [data dostępu: 21.08.2023].
- Guzik R., Kołoś A., Fiedeń Ł., Kocaj A., Wiedermann K., 2022, Dostępność komunikacyjna i relacje przestrzenne w województwie małopolskim, *IGiGP UJ, Kraków*. Dostępne na: https://www.obserwatorium.malopolska.pl/wp-content/uploads/2020/01/Raport_Relacje_przestrzenne_online.pdf [data dostępu: 21.08.2023].
- Holden E., Banister D., Gossling S., Gilpin G., Linnerud K., 2020, Grand Narratives for sustainable mobility: A conceptual review, *Energy Research and Social Science*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101454>
- Izydorek A., 24.11.2020, 79 projektów zakwalifikowanych do drugiego etapu Programu Kolej Plus, *Nakolei*. Dostępne na: <https://www.nakolei.pl/79-projektow-zakwalifikowanych-do-drugiego-etapu-programu-kolej-plus-lista/> [data dostępu 17.08.2023].
- Sobala-Gwosdz A., Janas K., Jarczewski W., Czakon P., 2024, Hierarchia funkcjonalna miast w Polsce i jej przemiany w latach 1990–2020, *Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków (wersja robocza)*.

- Kolej Plus na etapie oceny wstępnych studiów planistyczno-prognostycznych, b.d, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Dostępne na: <https://www.plk-sa.pl/o-spolce/biuro-prasowe/informacje-prasowe/szczegoly/kolej-plus-na-etapie-oceny-wstepnych-studiow-planistyczno-prognostycznych-6527> [data dostępu: 17.08.2023].
- Nutley S., 1999, Rural accessibility and transport, [w:] M. Pacione (red.), Applied Geography, Routledge, 474–485. <https://doi.org/10.4324/9780203012512>
- O'Brien R., 1992, Global Financial Integration: The End of Geography, Chatham House Pinter, Londyn. <https://doi.org/10.2307/2623004>
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A, 2019, Wytyczne naboru projektów do Programu uzupełniania lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej – Kolej + do 2028 roku, Warszawa. Dostępne na: https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Kolej_Plus/Wytyczne_naboru_Programu_Kolej___pdf
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A, 2022, Projekty zakwalifikowane na listę podstawową Programu Kolej +, Warszawa. Dostępne na: https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Kolej_Plus/Wyniki_naboru_do_Programu_Kolej___aktualizacja.pdf
- Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2029 roku, b.d. Dostępne na: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-uzupelniania-lokalnej-i-regionalnej-infrastruktury-kolejowej> [data dostępu: 23.06.2023].
- Program Kolej Plus – PKP PLK rozpoczyna analizę wniosków, 2020, Ministerstwo Infrastruktury. Dostępne na: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/program-kolej-plus--pkp-plk-rozpozyna-analize-wnioskow> [data dostępu 16.08.2023].
- Sobala-Gwosdz A., 2023, Pozycja miast jako ośrodków centralnych, Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków. <https://doi.org/10.51733/opm.2022.04>
- Soczówka A. 2007, Kolej w dolinach rzecznych polskich Karpat, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG, 7. Dostępne na: <https://krajobrazkulturowy.us.edu.pl/publikacje.artykuly/7.%20Doliny%20orzeczne/43.soczowka.pdf> [data dostępu: 21.08.2023].
- Zachová A., 17.09.2021, Czech railway: Low quality, high density, Euractiv. Dostępne na: https://www.euractiv.com/section/politics/short_news/czech-railway-low-quality-high-density/ [data dostępu 11.10.2023].

Źródła internetowe

České dráhy, www.cd.cz [data dostępu: 04.09.2023].

Deutsche Bahn, <https://www.bahn.de/> [data dostępu: 04.09.2023].

Mapy Google, <https://www.google.com/maps/> [data dostępu: 04.09.2023].

MAV, <https://jegy.mav.hu/> [data dostępu: 04.09.2023].

Rozkład-pkp.pl, <https://rozklad-pkp.pl/> [data dostępu: 20.06.2023].

Železničná spoločnosť Slovensko, <https://www.zssk.sk/> [data dostępu: 04.09.2023].

SPIS RYCIN I TABEL

- Tab. 1. Rzędy hierarchii osadniczej brane pod uwagę w badaniach / 7
- Ryc. 1. Liczba wszystkich połączeń mieszczących się w kryteriach badania z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do metropolii stołecznej / 11
- Ryc. 2. Średni czas przejazdu pociągiem z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do metropolii stołecznej / 12
- Tab. 2. Odległość samochodowa oraz średni czas przejazdu pociągiem w analizowanych godzinach z metropolii ponadregionalnych oraz miast regionalnych do Warszawy / 13
- Tab. 3. Różnica czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do stolicy / 14
- Ryc. 3. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z metropolii ponadregionalnych i miast regionalnych do metropolii stołecznej / 15
- Ryc. 4. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w metropoliach ponadregionalnych / 17
- Ryc. 5. Liczba wszystkich połączeń z miast regionalnych i subregionalnych do metropolii ponadregionalnych mieszczących się w kryteriach badania / 18
- Tab. 4. Miasta regionalne i subregionalne z największą liczbą połączeń do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych / 20
- Ryc. 6. Liczba połączeń z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych / 20
- Tab. 5. Miasta regionalne i subregionalne z najkrótszym czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych / 22
- Ryc. 7. Średni czas przejazdu pociągiem z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych / 23
- Tab. 6. Średni czas dojazdu pociągiem do metropolii ponadregionalnych z bezpośrednio ciężących do nich miast regionalnych i subregionalnych / 24
- Ryc. 8. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast regionalnych i subregionalnych do najmocniej oddziałujących metropolii ponadregionalnych / 25
- Tab. 7. Miasta regionalne i subregionalne o największej różnicy czasu przejazdu do najmocniej oddziałującej metropolii ponadregionalnych na korzyść pociągu/samochodu / 26
- Tab. 8. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem do metropolii ponadregionalnych z miast regionalnych i subregionalnych bezpośrednio do nich ciężących / 27
- Ryc. 9. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach regionalnych / 28
- Ryc. 10. Liczba wszystkich połączeń z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do miast regionalnych mieszczących się w kryteriach badania / 30
- Ryc. 11. Liczba połączeń z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych / 32
- Tab. 9. Miasta subregionalne i ponadlokalne silne z najniższym (A) i najwyższym (B) czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących miast regionalnych / 33

- Ryc. 12. Średni czas przejazdu pociągiem z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych / 34
- Ryc. 13. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych / 35
- Tab. 10. Miasta o największej różnicy czasu przejazdu z miast subregionalnych i ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast regionalnych na korzyść pociągu/samochodu / 36
- Ryc. 14. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach subregionalnych / 37
- Ryc. 15. Liczba wszystkich połączeń z miast ponadlokalnych silnych do miast subregionalnych mieszczących się w kryteriach badania / 38
- Ryc. 16. Liczba połączeń z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych / 40
- Ryc. 17. Średni czas przejazdu pociągiem z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych / 41
- Tab. 11. Miasta ponadlokalne silne z najkrótszym i najdłuższym czasem przejazdu do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych / 42
- Ryc. 18. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych / 43
- Tab. 12. Miasta o największej różnicy czasu przejazdu na korzyść pociągu/samochodu z miast ponadlokalnych silnych do najmocniej oddziałujących miast subregionalnych / 43
- Ryc. 19. Wskaźnik – dostępność i konkurencyjność połączeń kolejowych w miastach ponadlokalnych silnych / 45
- Tab. 13. Relacje w układach wielobiegunowych / 46
- Ryc. 20. Odsetek miejscowości według czasu dojazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi [min] / 47
- Ryc. 21. Liczba połączeń z polskich miast do metropolii zagranicznych / 53
- Tab. 14. Miasta w Polsce o największej liczbie połączeń do metropolii zagranicznych / 54
- Tab. 15. Metropolie zagraniczne o największej liczbie połączeń kolejowych z Polski / 55
- Ryc. 22. Średni czas przejazdu koleją z polskich miast do metropolii zagranicznych / 56
- Ryc. 23. Różnica średniego czasu przejazdu pociągiem/samochodem z miast Polski do metropolii zagranicznych / 57
- Tab. 16. Porównanie danych o podróży z pięciu największych miast do stolicy kraju w Polsce i wybranych krajach Europy / 58
- Tab. 17. Odnośna hierarchia osadnicza w Polsce / 62
- Tab. 18. Kryteria przyjęte w badaniu kolejowych połączeń i dostępności / 63
- Tab. 19. Kryteria rangowania (przykład) / 64
- Tab. 20. Średni czas przejazdu, minimalny i maksymalny średni czas przejazdu, miasta o najdłuższym czasie przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi oraz miasta bez połączeń kolejowych do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi bądź niemieszczące się w założeniach / 72
- Tab. 21. Projekty z listy podstawowej Kolej Plus / 73

ZAŁĄCZNIK 1. TABELA DLA SYNTEZY

Tab. 20. Średni czas przejazdu, minimalny i maksymalny średni czas przejazdu, miasta o najdłuższym czasie przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi oraz miasta bez połączeń kolejowych do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi bądź niemieszczące się w założeniach

Ranga miasta	Średni czas przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w minutach	Minimalny średni czas przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w minutach	Maksymalny średni czas przejazdu pociągiem do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi w minutach	Miasta o najdłuższym czasie przejazdu koleją do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi (minuty)	Miasta bez połączeń kolejowych do najmocniej oddziałującego miasta wyższej rangi bądź z połączeniami niespełniającymi założonych kryteriów
II	221	95	410	Szczecin (410), Wrocław (282), Poznań (222)	
III	108	29	187	Białystok (187), Toruń (157), Koszalin (154)	1 (Gorzów Wielkopolski)
IV ²⁶	73	7	209	Zakopane (209), Nowy Sącz (182), Nowy Targ (172)	2 (Cieszyn, Łomża)
V	47	7	177	Wadowice (177), Hrubieszów (175), Kępno (140)	38 (Bartoszyce, Bełchatów, Biłgoraj, Gorlice, Gostyń, Grójec, Jastrzębie-Zdrój, Konstancin-Jeziorna, Kozienice, Lidzbark Warmiński, Limanowa, Łomianki, Marki, Mrągowo, Myślenice, Opoczno, Ostrów Mazowiecka, Piekary Śląskie, Police, Polkowice, Przasnysz, Pułtusk, Radzyń Podlaski, Rawa Mazowiecka, Rypin, Sandomierz, Siemianowice Śląskie, Sokołów Podlaski, Staszów, Śrem, Świecie, Tarnobrzeg, Tomaszów Lubelski, Turek, Węgrów, Wieluń, Wolsztyn, Zambrów)

Źródło: badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR

²⁶ Relacje Białą Podlaska–Warszawa, Chełm–Warszawa, Ełk–Warszawa, Krosno–Kraków, Łomża–Warszawa, Przemyśl–Kraków, Suwałki–Warszawa oraz Zamość–Warszawa nie mieszczą się w przyjętych w metodyce badania założeniach.

ZAŁĄCZNIK 2. PROJEKTY ZAKWALIFIKOWANE NA LISTĘ PODSTAWOWĄ PROGRAMU KOLEJ PLUS

Tab. 21. Projekty z listy podstawowej Kolej Plus

Województwo	Nazwa projektu
dolnośląskie	Budowa bazowej infrastruktury do uruchomienia Wrocławskiej Kolei Metropolitalnej. Poprawa jakości połączeń z Legnicy do Wrocławia na odcinku Środa Śląska–Wrocław
dolnośląskie	Rewitalizacja odcinka Legnica–Złotoryja–Jerzmanice-Zdrój w celu włączenia Złotoryi oraz powiatu złotoryjskiego do sieci regionalnego wojewódzkiego transportu kolejowego
dolnośląskie	Rewitalizacja linii kolejowej Zgorzelec–Bogatynia w celu włączenia Bogatyni do sieci regionalnego wojewódzkiego transportu kolejowego
lubuskie	Rewitalizacja linii nr 275 na odcinku Bieniów–Lubsko wraz z budową przystanków w m. Budziechów, Jasień i Bieszków
lubuskie	Remont linii nr 363 na odcinku Skwierzyna–Międzychód
lubelskie	Utworzenie połączenia kolejowego Lublin–Łęczna/LW Bogdanka
lubelskie	Budowa linii kolejowej Szastarka–Janów Lubelski–Biłgoraj wraz z poprawą dostępności transportu kolejowego w m. Kraśnik
lubelskie	Rewitalizacja połączenia Chełm–Włodawa wraz z poprawą dostępności transportu kolejowego w m. Włodawa
lubelskie	Elektryfikacja linii kolejowej nr 30 Łuków–Lublin
lubelskie	Prace na liniach kolejowych 69 i 72 na odc. Rejowiec–Zawada–Zamość Szopinek wraz z budową łącznicy omijającej stację Zawada
łódzkie	Budowa linii łączącej linię kolejową nr 131 (Chorzew Siemkowice) z linią kolejową nr 181 (Wieluń)
łódzkie	Modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski–Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiłowa
małopolskie	Budowa połączenia kolejowego Kraków–Olkusz
małopolskie	Budowa połączenia kolejowego Kraków–Niepołomice
małopolskie	Budowa połączenia kolejowego Kraków–Myślenice
mazowieckie	Rewitalizacja linii kolejowej na odcinku Ostrów Mazowiecka–Małkinia
mazowieckie	Rewitalizacja linii kolejowej na odcinku Sokołów Podlaski–Siedlce
mazowieckie	Kolej w Kozienicach – likwidacja regionalnego wykluczenia komunikacyjnego
opolskie	Rewitalizacja linii kolejowych nr 177, 294. Racibórz-Raclawice Śląskie

Województwo	Nazwa projektu
podlaskie	Stworzenie ciągu komunikacyjnego Łomża–Białystok poprzez rewitalizację wraz z elektryfikacją linii kolejowej nr 49 Łomża–Śniadowo oraz elektryfikacja i odbudowa infrastruktury pasażerskiej na linii kolejowej nr 36 na odcinku Śniadowo–Łapy
śląskie	Prace na liniach kolejowych nr 189 i 132 oraz budowa nowych łącznic Kuźnica–Bytom Bobrek Wsch. w celu stworzenia nowego połączenia Ruda Chebzie/Zabrze–Bytom, w tym budowa nowych p.o. Ruda Orzegów i Bytom ul. Zabrzeńska
śląskie	Przygotowanie alternatywnego połączenia aglomeracyjnego Gliwice–Ruda Kochłowice–Katowice liniami kolejowymi nr 141 na odcinku Gliwice–Ruda Kochłowice, 164 na odcinku Ruda Kochłowice–Hajduki i 651 Hajduki–Gottwald
śląskie	Przygotowanie alternatywnego połączenia aglomeracyjnego Tychy–Katowice Murcki–Katowice Ligota linią kolejową nr 142
śląskie	Odbudowa rozebranej linii kolejowej nr 198 Pyskowice–Pyskowice Miasto dla przywrócenia połączenia na trasie: Katowice–Gliwice–Pyskowice Miasto
śląskie	Zwiększenie zdolności przepustowej linii kolejowej nr 140 na odc. Katowice Ligota–Orzesze Jaśkowice poprzez budowę drugiego toru i dodatkowych przystanków osobowych
śląskie	Uzupełnienie sieci kolejowej o połączenie kolejowe Jastrzębia-Zdroju z Katowicami
śląskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 162 na odcinku Dąbrowa Górna Strzemieszyce–Dąbrowa Górna Huta Katowice (podg.) oraz jej odbudowa na dalszym odcinku do stacji Dąbrowa Górnicza, wraz z odbudową przystanku osobowego D.G. Tworzeń i rozbudową przystanku osobowego D.G. Gołonóg
śląskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 190 na odcinku Skoczów–Bielsko-Biała jako niezbędny element połączenia Śląska Cieszyńskiego z Krakowem (Cieszyn–Skoczów–Bielsko-Biała–Wadowice–Kraków)
świętokrzyskie	Modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 25 na odcinku Tomaszów Mazowiecki–SkarżyskoKamienna
wielkopolskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 369 na odcinku Śrem–Czempiń
wielkopolskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń–Kąkolewo
wielkopolskie	Rewitalizacja linii kolejowej nr 368 Międzychód–Szamotuły
wielkopolskie	Budowa nowej linii kolejowej Turek–Konin
wielkopolskie	Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego na liniach kolejowych nr 390 / 236 Czarnków–Rogoźno–Wągrowiec

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A (2022)

„Transport bywa nazywany krwiobiegami gospodarki. Jest elementem koniecznym dla jej funkcjonowania, ale jednocześnie generuje duże koszty (...), powinien być więc utrzymywany i rozwijany na optymalnym poziomie. Analiza spójności między siecią transportową a zagospodarowaniem przestrzennym, w tym hierarchią osadniczą, pozwala oszacować, gdzie występują ograniczenia i które z nich należałoby w pierwszej kolejności usuwać. Integracja opisu sieci transportowej i osadniczej daje wgląd w ograniczenia generowane przez sieć transportową i potrzeby jej rozbudowy bądź organizacji przewozów w konkretnych miejscach. Istotne może być też odwrotne pytanie: jak dalece kształt i ograniczenia sieci transportowej są odpowiedzią na zagospodarowanie przestrzenne, a w jakim stopniu wynikają z uwarunkowań geograficznych, historycznych, politycznych czy innych i powinny być, w miarę możliwości technicznych i finansowych, niwelowane. Zagadnienia te są więc istotne dla podejmowania prawidłowych decyzji inwestycyjnych i finansowych”.

dr inż. Jeremi Rychlewski
(Instytut Inżynierii Lądowej,
Politechnika Poznańska)



Naszym celem jest rozwijanie platformy będącej miejscem wymiany wiedzy, doświadczeń oraz pomysłów, dla wszystkich osób, którym bliski jest los polskich miast. Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR dostarczają informacji o tym, jakie zmiany dokonują się w polskich miastach i jak realizacja określonych polityk miejskich wpływa na kształt i rozwój miast.

Instytut Rozwoju Miast i Regionów
ul. Targowa 45, 03-728 Warszawa, www.irmir.pl

Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR
www.obserwatorium.miasta.pl